

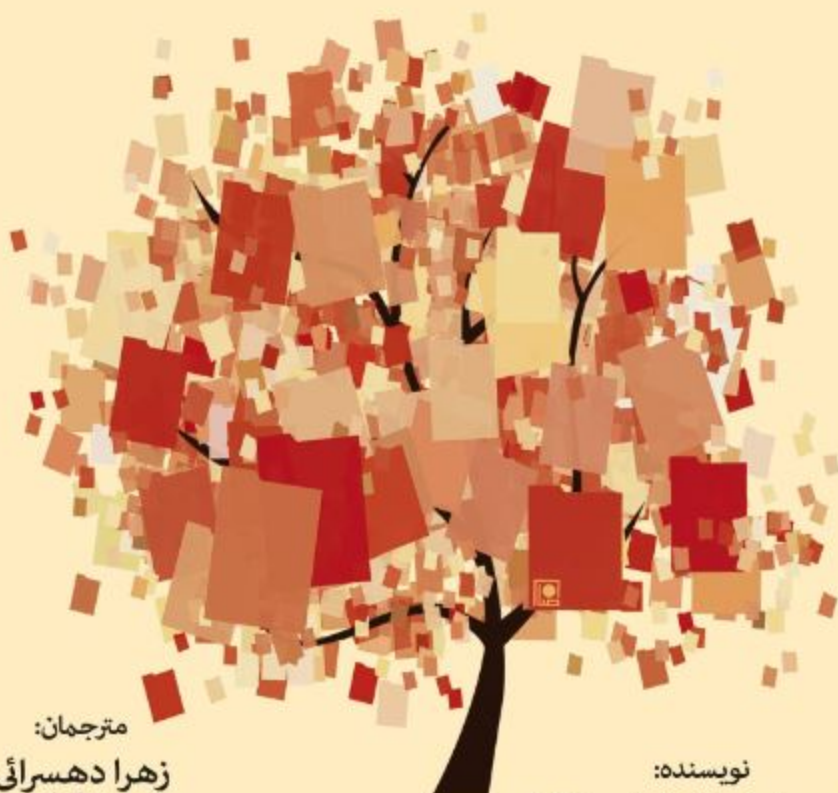
استاندارد بین‌المللی 2-25964 BS ISO

اطلاعات و مستندسازی

اصطلاح‌نامه‌ها و تعامل‌پذیری آن‌ها با واژگان‌های دیگر

بخش دوم:

تعامل‌پذیری با واژگان‌های دیگر



مترجمان:
زهرا دهسرای
نسیم قیاسی

نویسنده:
مؤسسه استاندارد بریتانیا



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

استاندارد بین‌المللی

BS ISO 25964-2

اطلاعات و مستندسازی – اصطلاح‌نامه‌ها
و تعامل‌پذیری آن‌ها با واژگان‌های دیگر

بخش دوم:
تعامل‌پذیری با واژگان‌های دیگر

نویسنده:

مؤسسه استاندارد بریتانیا

مترجم‌ها:

زهرا دهسرای

نسیم قیاسی

ویراستار:

حمید کشاورز

(عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان)



استاندارد بین‌المللی 2-25964-BS ISO

اطلاعات و مستندسازی - اصطلاح‌نامه‌ها

و تعامل‌پذیری آن‌ها با واژگان‌های دیگر

بخش دوم: تعامل‌پذیری با واژگان‌های دیگر



نویسنده: مؤسسه استاندارد بریتانیا

مترجم: زهرا دهسرایي dehsaraie@irandoc.ac.ir

نسیم قیاسی nassim.ghiassi@gmail.com

ویراستار: حمید کشاورز (عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان)

© ۱۳۹۲: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

صفحه‌آرا و طراح جلد: رحیم کبیرصابر

نوبت چاپ: اول | شمارگان: ۱۲۵۰ | بها: ۷۰.۰۰۰ ریال

تلفن پخش: ۸۸۸۹۹۶۸۰ (۰۲۱)

عنوان و نام پدیدآور	استاندارد بین‌المللی 2-25964-BS ISO: اطلاعات و مستندسازی - اصطلاح‌نامه‌ها و تعامل‌پذیری آن‌ها با واژگان دیگر بخش دوم: تعامل‌پذیری با واژگان‌های دیگر/نویسنده مؤسسه استاندارد بریتانیا؛ مترجم زهرا دهسرایي.
مشخصات نشر	تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، انتشارات چاپار ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	۲۰۴ ص.
شابک	۷۰۰۰۰ ریال: 978-964-7519-81-6
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا	
یادداشت	عنوان اصلی: ISO25964-2: Information and documentation thesauri and International standard ...with other vocabularies interoperability
موضوع	اصطلاح‌نامه‌ها - روش‌شناسی
موضوع	کتابداری -- استانداردها
شناسه افزوده	قیاسی، نسیم، ۱۳۵۵ - مترجم
شناسه افزوده	دهسرایي، زهرا، ۱۳۳۹ - مترجم
شناسه افزوده	مؤسسه استاندارد بریتانیا
شناسه افزوده	British Standards Institution
شناسه افزوده	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
رده‌بندی کنگره	۱۳۹۲ الف ۴۶/۴۶ Z695
رده‌بندی دیویی	۰۲۵/۴۹
شماره کتابشناسی ملی	۳۲۷۲۱۴۴

این کتاب از انتشارات پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران است که با همکاری نشر چاپار منتشر شده است

مقدمه مترجم‌ها

اصطلاح‌نامه‌ی بازیابی اطلاعات از کار پیشگامان در دهه‌ی ۱۹۶۰ سربرآورد و تا ۱۹۷۴ اصول و رهنمودهای عملی ساخت اصطلاح‌نامه در قالب استاندارد بین‌المللی ISO 2788 همچنین استانداردهای ملی نظیر ANSI/NISO Z39.19 پابرجا ماند. به‌روزرسانی‌های پی‌درپی این قواعد اخیراً به انتشار ایزو ۲۵۹۶۴ با عنوان : اطلاعات و مستندسازی - اصطلاح‌نامه‌ها و تعامل‌پذیری آن‌ها با واژگان‌های دیگر - در دو بخش انجامید. این استاندارد بین‌المللی دویخشی جدید را کارگروهی شامل اعضای از ۱۵ کشور، رئیسی از انگلستان و دبیرخانه‌ای در امریکا که توسط NISO اداره می‌شود، تهیه کرده‌اند. بخش اول به نام ISO 25964-1، اصطلاح‌نامه‌های بازیابی اطلاعات در اوت ۲۰۱۱ آماده شد که ترجمه فارسی آن نیز در سال ۱۳۹۰ به چاپ رسید. این استاندارد، به‌روزرسانی، بازیابی و جایگزین ISO 2788 و ISO 5964 و نیز بخش‌هایی از BS 8723 است. این نسخه‌ی اخیر توانسته است از تمام کارهای پیشین مثلاً نتایج کارگاه NISO در سال ۱۹۹۹ و الگوی داده‌ای و طرح تهیه‌شده در BS 8723 بهره‌گیرد.

دامنه‌ی مطالب ISO 25964-1 شامل محتوا و ساخت اصطلاح‌نامه‌های تک یا چندزبانه، راهنمای استفاده از تحلیل چهریزه‌ای در اصطلاح‌نامه‌ها، راهنمای مدیریت تدوین و نگهداری اصطلاح‌نامه، الزامات کارکردی نرم‌افزارهای مدیریت اصطلاح‌نامه، یک الگوی داده و طرح ایکس ام ال رایگان موجود در یک پایگاه اینترنتی به میزبانی NISO است.

بخش دوم آن به نام ISO 25964-2 درباره‌ی تعامل‌پذیری میان اصطلاح‌نامه‌ها و سایر واژگان‌ها از مرحله‌ی پیش‌نویس استاندارد بین‌المللی در سال ۲۰۱۲ شروع شد و سرانجام در ۱۵ مارس ۲۰۱۳ به چاپ رسید.^۱ اصول و روش‌های نگاشت موضوع اصلی آن هستند. مطالب این استاندارد شامل تعامل‌پذیری با طرحواره‌های رده‌بندی، واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده، طرح سرعنوان موضوعی، هستی‌شناسی‌ها، اصطلاح‌شناسی‌ها، فهرست‌های مستند اسامی و حلقه‌های مترادف که یک مفهوم معین را با فهرست کردن تمام اصطلاحات ممکن که می‌توان برای انتقال آن مفهوم در متن به کار برد، بازنمایی می‌کند، است.

1. ISO 25964 Information and Documentation - Thesauri and Interoperability with other Vocabularies
Part 1: Thesauri for Information Retrieval (published August 2011)
Part 2: Interoperability with other Vocabularies (published March 2013)

این کتاب از ۲۴ بخش اصلی شامل دامنه، مراجع اصولی، نمادها، کوتاه‌نوشت‌ها و دیگر قراردادهای، اهداف تعامل‌پذیری و نگاشت، شناسایی عناصری که باید نگاشت شوند، الگوی ساختاری برای نگاشت بین واژگان‌ها، انواع نگاشت، نگاشت هم‌ارزی، نگاشت سلسله‌مراتبی، نگاشت همبستگی، نگاشت هم‌ارزی کامل، ناقص و جزئی، کاربرد نگاشت در بازیابی اطلاعات، مدیریت پیش‌همارایی، فنون شناسایی نگاشت‌های ممکن، مدیریت داده‌ها، نمایش واژگان‌های نگاشت‌شده، طرحواره‌های رده‌بندی طرحواره‌های رده‌بندی به‌کاررفته در مدیریت مدارک، واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده، طرحواره‌های سرعنوان موضوعی، هستی‌شناسی‌ها، اصطلاح‌شناسی‌ها، فهرست مستند اسامی و حلقه‌های مترادف تشکیل شده است که در هر کدام ویژگی‌های کلیدی و پیشینه و روابط و مؤلفه‌های معنایی در ارتباط با اصطلاح‌نامه‌ها مورد بحث قرار گرفته‌است.

در انتخاب معادل‌های فارسی سعی بر ایجاد ارتباط نزدیک با کاربر بوده است و در برخی موارد ناگزیر به پیشنهاد معادل فارسی جدید شده‌ایم. مانند crosswalk که معادل فارسی نمای متقابل به پیشنهاد ویراستار برای آن انتخاب شد. برای آگاهی کاربران کتاب، معادل‌های فارسی انتخاب شده برای هر یک از اصطلاح‌های انگلیسی، در واژه‌نامه‌های انگلیسی به فارسی و فارسی به انگلیسی در پایان کتاب آمده‌است.

در پایان لازم می‌دانیم سپاس خود را به تمامی بزرگوارانی تقدیم داریم که در پدید آمدن این اثر سهمی داشته‌اند، از آن میان: جناب آقای حمید کشاورز به خاطر ویراستاری این اثر، سرکار خانم دکتر ملوک السادات حسینی بهشتی و جناب آقای سیدابراهیم عمرانی و جناب آقای حسین مختاری معمار برای راهنمایی‌های ارزنده‌شان که پرسش‌های ما را بی‌پاسخ نگذاشتند؛ آقای موسی محمدی بزنج مدیر محترم انتشارات چاپار برای به ثمر رسیدن این کتاب و همچنین آقای رحیم کبیرصابر که با حوصله فراوان این اثر را آراستند، در خور تقدیر هستند. خوانندگان فرهیخته که کاستی‌های این ترجمه را گوشزد می‌کنند، بر ما منت فراوان می‌گذارند. امید که ترجمه این استاندارد به‌روز بین‌المللی، مورد استفاده صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران تهیه اصطلاح‌نامه‌ها و پایگاه‌های داده در کشور قرار گیرد.

زهره دهنرایی

نسیم قیاسی

فهرست مطالب

مقدمه مترجمان.....	۵
پیش گفتار	۱۱
مقدمه.....	۱۳
۱. دامنه	۱۵
۲. مراجع اصولی	۱۵
۳. تعاریف و اصطلاحات	۱۶
۴. نمادها، کوتاه‌نوشت‌ها و دیگر قراردادهای	۳۹
۵. اهداف و شناسایی	۴۱
۱-۵. اهداف تعامل‌پذیری و نگاشت	۴۱
۲-۵. شناسایی عناصری که باید نگاشت شوند	۴۱
۶. الگوهای ساختاری برای نگاشت بین واژگان‌ها	۴۲
۱-۶. کلیات	۴۲
۲-۶. الگوی ۱: وحدت ساختاری	۴۲
۳-۶. الگوی ۲: پیوند مستقیم	۴۳
۴-۶. الگوی ۳: ساختار کانونی	۴۴
۵-۶. نگاشت گزینشی	۴۶
۶-۶. انتخاب از میان گزینه‌ها	۴۷
۷. انواع نگاشت	۴۹
۱-۷. کلیات	۴۹
۸. نگاشت هم‌ارزی	۴۹
۱-۸. کلیات	۴۹
۲-۸. هم‌ارزی ساده	۵۰

- ۵۱ ۳-۸. هم‌ارزی مرکب
- ۵۵ ۹. نگاشت‌های سلسله‌مراتبی
- ۵۶ ۱۰. نگاشت همبستگی
- ۵۷ ۱۱. هم‌ارزی کامل، ناقص و جزئی
- ۵۷ ۱-۱۱. کلیات
- ۵۸ ۲-۱۱. هم‌ارزی کامل
- ۵۸ ۳-۱۱. هم‌ارزی ناقص
- ۶۰ ۴-۱۱. هم‌ارزی جزئی
- ۶۰ ۱۲. کاربرد نگاشت در بازایی اطلاعات
- ۶۰ ۱-۱۲. مقدمه
- ۶۱ ۲-۱۲. وساطت انسان
- ۶۲ ۳-۱۲. نمونه‌هایی از کاربرد نگاشت
- ۶۶ ۴-۱۲. نتیجه‌گیری و پیشنهادات
- ۶۷ ۱۳. مدیریت پیش‌همارایی
- ۶۷ ۱-۱۳. مقدمه
- ۶۹ ۲-۱۳. نگاشت میان اصطلاح‌نامه و طرحواره‌ای با برنوشته‌های وابسته به متن
- ۷۹ ۳-۱۳. نگاشت رده‌های پیچیده‌تر
- ۸۱ ۱۴. روش‌هایی برای تشخیص نگاشت‌های ممکن
- ۸۱ ۱-۱۴. فرایند کلی
- ۸۴ ۲-۱۴. انطباق مستقیم به کمک رایانه
- ۸۶ ۳-۱۴. نگاشت رخداد همزمان
- ۸۶ ۴-۱۴. روش‌های دیگر
- ۸۶ ۱۵. مدیریت داده‌ها
- ۸۶ ۱-۱۵. انواع داده‌های قابل ثبت
- ۸۹ ۲-۱۵. ذخیره داده‌ها
- ۹۰ ۳-۱۵. نگهداری داده‌های نگاشت

۱۶. نمایش واژگان‌های نگاشت‌شده.....	۹۳
۱-۱۶. کلیات.....	۹۳
۲-۱۶. نمایش تک‌مدرکی.....	۹۵
۳-۱۶. نمایش‌های کامل مبتنی بر یکی از واژگان‌ها.....	۹۸
۴-۱۶. نماهای متقابل.....	۱۰۰
۱۷. طرحواره‌های رده‌بندی.....	۱۰۱
۱-۱۷. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه.....	۱۰۱
۲-۱۷. روابط و مؤلفه‌های معنایی در مقایسه با مؤلفه‌های اصطلاح‌نامه‌ای.....	۱۰۵
۳-۱۷. پیشنهادهایی برای نگاشت میان اصطلاح‌نامه و طرحواره رده‌بندی.....	۱۰۹
۱۸. طرحواره‌های رده‌بندی به‌کاررفته در مدیریت مدارک.....	۱۱۰
۱-۱۸. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه.....	۱۱۰
۲-۱۸. روابط و مؤلفه‌های معنایی در مقایسه با مؤلفه‌های اصطلاح‌نامه‌ای.....	۱۱۲
۳-۱۸. پیشنهادهایی برای تعامل‌پذیری با اصطلاح‌نامه‌ها.....	۱۱۴
۱۹. واژگان طبقه‌بندی‌شده.....	۱۱۶
۱-۱۹. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه.....	۱۱۶
۲-۱۹. انواع واژگان طبقه‌بندی‌شده.....	۱۱۸
۳-۱۹. روابط و مؤلفه‌های معنایی.....	۱۲۰
۴-۱۹. نگاشت میان اصطلاح‌نامه و واژگان طبقه‌بندی‌شده.....	۱۲۲
۲۰. طرحواره‌های سرعنوان موضوعی.....	۱۳۰
۱-۲۰. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه.....	۱۳۰
۲-۲۰. روابط و مؤلفه‌های معنایی.....	۱۳۲
۳-۲۰. نگاشت سرعنوان‌های موضوعی به و از مفاهیم اصطلاح‌نامه‌ای.....	۱۳۴
۲۱. هستی‌شناسی‌ها.....	۱۳۹
۱-۲۱. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه.....	۱۳۹
۲-۲۱. روابط و مؤلفه‌های معنایی.....	۱۴۲
۳-۲۱. مقایسه ساختاری میان اصطلاح‌نامه و هستی‌شناسی.....	۱۴۷

۱۴۸.....	۲۱-۴. تعامل‌پذیری با اصطلاح‌نامه‌ها
۱۵۱.....	۲۲. اصطلاح‌شناسی‌ها
۱۵۱.....	۲۲-۱. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه
۱۵۳.....	۲۲-۲. روابط و مؤلفه‌های معنایی در مقایسه با اصطلاح‌نامه
۱۵۵.....	۲۲-۳. تعامل‌پذیری با اصطلاح‌نامه
۱۵۷.....	۲۳. فهرست‌های مستنداسامی
۱۵۷.....	۲۳-۱. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه
۱۶۰.....	۲۳-۲. روابط و مؤلفه‌های معنایی
۱۶۲.....	۲۳-۳. نگاشت میان اصطلاح‌نامه و فهرست مستنداسامی
۱۶۷.....	۲۴. حلقه‌های مترادف
۱۶۷.....	۲۴-۱. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه
۱۶۸.....	۲۴-۲. روابط و مؤلفه‌های معنایی
۱۶۹.....	۲۴-۳. تعامل‌پذیری با اصطلاح‌نامه‌ها
۱۷۱.....	پیوست آ (برای اطلاع)
۱۷۹.....	فهرست منابع
۱۸۳.....	واژه‌نامه انگلیسی - فارسی
۱۸۹.....	واژه‌نامه فارسی - انگلیسی
۱۹۵.....	نمایه

پیش‌گفتار

ایزو (مؤسسه بین‌المللی استانداردسازی)، مجمعی جهانی از نهادهای ملی استاندارد (نهادهای عضو ایزو) است. کار آماده‌سازی استانداردهای بین‌المللی را معمولاً کمیته‌های فنی ایزو انجام می‌دهند. هریک از اعضای ایزو که به یکی از مباحث موضوع کار هر یک از کمیته‌های فنی علاقه‌مند باشد، حق دارد در آن کمیته نماینده‌ای داشته باشد. سازمان‌های بین‌المللی دولتی یا غیردولتی مرتبط با ایزو نیز در این کار شرکت دارند. ایزو با هیئت بین‌المللی فنون الکترونیک (آی‌ای‌سی)^۱ در همه زمینه‌های استانداردسازی حوزه فنون الکترونیک، همکاری تنگاتنگ دارد.

استانداردهای بین‌المللی مطابق با قوانین موجود در بخش ۲ رهنمودهای ایزو/آی‌ای‌سی پیش‌نویس می‌شوند.

مهم‌ترین وظیفه کمیته‌های فنی، تهیه استانداردهای بین‌المللی است. پیش‌نویس استانداردهای بین‌المللی که به تصویب کمیته‌های فنی رسیده باشد، برای رأی‌گیری در اختیار اعضا قرار می‌گیرد. انتشار یک پیش‌نویس به عنوان استاندارد بین‌المللی، به تأیید دست کم ۷۵٪ اعضای رأی‌دهنده نیاز دارد.

باید توجه داشت که برخی اجزای این سند ممکن است مشمول حقوق ثبت اختراعات باشند. ایزو مسئولیتی در قبال شناسایی تمام یا بخشی از این حقوق ندارد.

استاندارد ISO 25964-2 را کمیته فرعی شناسایی و توصیف (SC 9)، از کمیته فنی اطلاعات و مستندسازی (ISO/TC 46) تهیه کرده است.

بندهای ۱ تا ۱۳ استاندارد ISO 25964-1:2011 بیشتر به محتوای استانداردهای ISO 2788:1986 و ISO 5964:1985 مربوط می‌شود. سایر بندهای ISO 25964-1 و تمام بخش

1. International Electrotechnical Commission (IEC)

حاضر از ISO 25964 به زمینه‌های تازه‌ای می‌پردازند که پیش‌تر در هیچ استاندارد بین‌المللی مطرح نشده‌است.

استاندارد ISO 25964 تحت عنوان کلی *اطلاعات و مستندسازی*^۱ - *اصطلاح‌نامه‌ها و تعامل‌پذیری*^۲ آن‌ها با *واژگان‌های دیگر*، شامل بخش‌های زیر است:

- بخش ۱: اصطلاح‌نامه‌های بازیابی اطلاعات^۳

- بخش ۲: تعامل‌پذیری با واژگان‌های دیگر

ISO 25964-1 به تدوین و نگهداری اصطلاح‌نامه‌های تک‌زبانه و چندزبانه، شامل قالب‌ها و پروتکل‌های تبادل اطلاعات، می‌پردازد.

بخش حاضر نیز دربارهٔ تعامل‌پذیری اصطلاح‌نامه‌های گوناگون با یکدیگر و با انواع دیگر واژگان ساختاریافته است.

استاندارد ISO 25964 بیشتر به تدوین و نگهداری اصطلاح‌نامه‌ها می‌پردازد تا چگونگی استفاده از آن‌ها در نمایه‌سازی، که موضوع استاندارد ISO 999 است.

مقدمه

امروزه توانایی شناسایی و مکان‌یابی اطلاعات مناسب در میان مجموعه‌های گسترده اطلاعات و دیگر منابع، چالشی بزرگ و مبرم است که نیاز به تعامل‌پذیری معنایی^۱ را پدید می‌آورد. به پشتیبانی این نیاز، طیفی از خدمات شبکه‌ای و ابزارهای دیگر در دست تولیدند که برخی (و نه همه) آن‌ها عبارتند از:

- فهرست‌های ثبت واژگان و طرح‌های فراداده^۲،
- مخازن واژگان و طرح‌های فراداده، و
- خدمات نمای متقابل^۳

فهرست‌های ثبت و مخازن بیرون از دامنه بحث حاضر قرار می‌گیرند و این استاندارد جهانی تنها به ارائه رهنمودهای اساسی لازم برای راه‌اندازی خدمات نمای متقابل می‌پردازد. بنیان این دسته خدمات به طور معمول بر نگاشت میان طرح‌ها و واژگان‌های گوناگون استوار است. بنابراین، نگاشت بین‌واژگانی^۴ کانون توجه این بخش از استاندارد ISO 25964 خواهد بود.

پایه بحث تعامل‌پذیری در ISO 25964-1 گذاشته شد که به شرح ویژگی‌های کلیدی اصطلاح‌نامه‌ها و ارائه رهنمودهایی درباره بهترین شیوه کار می‌پردازد. متأسفانه، استاندارد جهانی قابل مقایسه دیگری برای انواع دیگر واژگان که یک اصطلاح‌نامه باید با آنها به تعامل پردازد، موجود نیست. به این سبب، این بخش دوم از ISO 25964 به توصیف مقدماتی انواع دیگر واژگان مانند طرحواره‌های رده‌بندی، طرحواره‌های سرعنوان موضوعی^۵ و غیره می‌پردازد و سپس رهنمودهایی برای نگاشت بین این واژگان‌ها و اصطلاح‌نامه‌ها ارائه می‌دهد. دستورالعمل ساخت واژگان دیگری به جز اصطلاح‌نامه در این متن نیامده است.

1. semantic interoperability
3. crosswalk services

2. metadata schemas
4. inter-vocabulary mapping

5. subject heading schemes

بندهای ۱ تا ۱۲ و ۱۴ تا ۱۶ این بخش از استاندارد ISO 25964 با اصول و ملزومات عملی تعامل‌پذیری، به ویژه نگاشت، سروکار دارد که برای بیشتر انواع واژگان و به‌خصوص اصطلاح‌نامه‌ها به کار می‌آیند. بند ۱۳ رهنمودهای بیشتری برای کار با رده‌های پیش‌همارای موجود در طرحواره‌های رده‌بندی و دیگر واژگان‌هایی که از رویکرد رده‌بندی استفاده می‌کنند، ارائه می‌دهد.

هر کدام از بندهای ۱۷ تا ۲۴ به گونه‌ای از واژگان تعلق دارند. اولویت به واژگان‌هایی داده شده‌است که معمولاً برای رده‌بندی یا نمایه‌سازی منابع به کار می‌روند، مانند طرحواره‌های رده‌بندی^۱ (شامل آن دسته که برای مدیریت مدارک به کار می‌روند)، واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده، طرحواره‌های سرعنوان موضوعی و فهرست‌های مستنداسامی^۲. به اصطلاح‌شناسی‌ها، هستی‌شناسی‌ها^۳ و حلقه‌های مترادف^۴ نیز علی‌رغم اهداف مختلفشان پرداخته شده‌است. هر بند شامل توصیف مختصر و مفیدی از ویژگی‌های کلیدی واژگان و مقایسه مؤلفه‌های معنایی آن با اصطلاح‌نامه‌است، تا بستری برای الزامات و پیشنهادات تعامل‌پذیری که در ادامه خواهد آمد، شکل گیرد.

1. classification schemes
3. ontologies

2. name authority lists
4. synonym rings

اطلاعات و مستندسازی – اصطلاح‌نامه‌ها و تعامل پذیری آن‌ها با واژگان‌های دیگر

بخش دوم: تعامل پذیری با واژگان‌های دیگر

۱. دامنه

این بخش از استاندارد ISO 25964 به اصطلاح‌نامه‌ها و دیگر انواع واژگان می‌پردازد که معمولاً به منظور بازیابی اطلاعات به کار می‌روند، می‌پردازد. در این بخش، آن دسته از عناصر و ویژگی‌های این واژگان‌ها که بر تعامل پذیری آن‌ها اثر دارند، توصیف و مقایسه می‌شوند. همچنین پیشنهادهایی برای ایجاد و نگهداری^۱ نگاشت بین چند اصطلاح‌نامه یا بین اصطلاح‌نامه‌ها و انواع دیگر واژگان ارائه می‌شود.

۲. مراجع اصولی

اسناد مرجع زیر برای استفاده از این سند ضروری هستند. در مورد مراجع تاریخ‌دار، فقط نسخه ذکر شده به کار می‌رود. در مورد مراجع بدون تاریخ، از آخرین ویراست سند ارجاع داده شده (شامل تمام تصحیحات آن) بهره گرفته می‌شود.

ISO 25964-1:2011، اطلاعات و مستندسازی – اصطلاح‌نامه‌ها و تعامل پذیری آن‌ها

با واژگان‌های دیگر

– بخش اول: اصطلاح‌نامه‌های بازیابی اطلاعات

۳. تعاریف و اصطلاحات

اصطلاحات و تعاریف زیر در این سند به کار رفته‌اند.

۳-۱. آرایه

گروه مفاهیم خویشاوند^۱ (۱۷-۳)

مثال

در نمونه زیر، مفاهیم ^۲ outerwear و ^۳ underwear آرایه‌ای را درون مفهوم "clothing" تشکیل می‌دهند.
clothing ^۴
outerwear
overcoats
underwear

۳-۲. رابطه همبستگی^۵

رابطه میان دو مفهوم (۱۷-۳) که رابطه سلسله‌مراتبی ندارند، اما دارای پیوند معنایی محکمی هستند.

۳-۳. اصطلاح اعم^۶

اصطلاح مرجع^۷ (۶۲-۳) نشان دهنده یک مفهوم^۸ (۱۷-۳) که عام‌تر از مفهوم موردنظر است.

توجه: دامنه مفهوم اخص کاملاً در زیرمجموعه دامنه مفهوم اعم قرار می‌گیرد. رابطه میان این دو، معمولاً با برچسب BT نشان داده می‌شود. برای توضیح بیشتر، بند ۱-۲-۱۰ از ISO 25964-1:2011 را ببینید.

۳-۴. برنوشته^۹

برچسب متنی رده (۱۰-۳) نشان داده شده به وسیله یک نشانگان رده‌بندی^{۱۰} (۵۴-۳) در یک طرحواره رده‌بندی (۱۲-۳)

1. sibling concepts

۴. لباس

۳. لباس زیر

۲. لباس رو

5. associative relationship

6. broader term

7. preferred term

8. concept

9. caption

10. notations

توجه: یک برنوش در پیوند با زمینه سلسله مراتبی اش خوانده می شود و لازم نیست به اندازه یادداشت دامنه یا حتی اصطلاحات مرجع اصطلاح نامه، کامل و مستقل باشد. برنوش ها را گاه سرعنوان رده^۱ یا نام رده^۲ می نامند.

۳-۵. مقوله^۳

مفهوم (۱۷-۳) یا دسته ای از مفاهیم (۱۷-۳) مرتبط یا مشابه که به عنوان بخش یا بخش فرعی^۴ از یک واژگان طبقه بندی شده^۵ (۸۳-۳) به کار می رود.

توجه ۱: در طرحواره های رده بندی، چنین دسته ای از مفاهیم معمولاً رده نامیده می شود.
توجه ۲: این تعریف از مقوله را نباید با "مقوله های بنیادین"^۶، که در ISO 25964-1:2011 (برای نمونه در بند ۱۲) در بحث رده بندی چهارپایه^۷ آمده است، اشتباه گرفت.

۳-۶. برجسب مقوله

برجسب متنی نشان دهنده یک مقوله (۵-۳) در یک واژگان طبقه بندی شده (۸۳-۳) توجه: برجسب مقوله در یک واژگان طبقه بندی شده را می توان با برنوش در یک طرحواره رده بندی مقایسه کرد، و اگرچه مقوله را گاهی گره^۸ می نامند، برجسب مقوله را نباید با عبارت راهنما^۹ اشتباه گرفت.

۳-۷. نمایه زنجیره ای^{۱۰}

نمایه ای برای یک طرحواره که مفاهیم (۱۷-۳) مرکب را با رشته ای از اصطلاحات (۸۴-۳) پیش همرا^{۱۱} (۶۰-۳)، مانند یک طرحواره رده بندی (۱۲-۳)، که در آن مدخل ها با کوتاه سازی پشت سرهم اصطلاحات (۸۴-۳) مربوط به مفاهیم (۱۷-۳) پیچیده تولید شده اند، بازنمایی می کند.

توجه: مثال شکل ۱۲ از بند ۱۷-۲-۴ را ببینید.

۳-۸. ویژگی بخش پذیر^{۱۲}

خصیصه ای که به وسیله آن مفهوم (۱۷-۳) را می توان به آرایه ای (۱-۳) از مفاهیم (۱۷-۳) اخص تقسیم کرد به گونه ای که هریک دارای مقدار معینی از آن خصیصه باشد.

1. class heading	2. class name	3. category
4. subdivision	5. taxonomy	6. fundamental categories
7. faceted classification	8. node	9. node label
10. chain index	11. pre-coordinated	12. characteristic of division

مقایسه کنید با عبارت راهنما (۵۲-۳)

مثال

در نمونه زیر، ^۱ age group، ویژگی بخش‌پذیر است که برای مفهوم people به کار رفته‌است:

people
(people by age group)
children
youths
adults

۳-۹. نظم استنادی^۲

نظمی که اصطلاحات مرجع (۶۲-۳) یا نشانگان رده‌بندی^۳ (۵۴-۳) در یک سامانه نمایه‌سازی (۳۶-۳) پیش‌همارا (۶۰-۳) یا طرحواره رده‌بندی (۱۲-۳) طبق آن ترکیب می‌شوند تا رشته‌ها نشان‌دهنده مفاهیم (۱۷-۳) پیچیده را شکل دهند.

۳-۱۰. رده

مفهوم (۱۷-۳) یا دسته‌ای از مفاهیم (۱۷-۳) مشابه یا مرتبط که به عنوان بخش یا بخش فرعی در یک طرحواره رده‌بندی (۱۲-۳) به کار می‌روند.

توجه: رده‌ها واحدهای ابتدایی طرحواره رده‌بندی هستند. در یک واژگان طبقه‌بندی شده، گرچه آن هم نوعی طرحواره رده‌بندی است، رده‌ها را معمولاً مقوله می‌نامند (۳-۵) را ببینید). گاه نیز گره خوانده می‌شوند، اما نباید آن‌ها را با عبارات راهنما اشتباه گرفت. اصطلاح "رده" در حوزه هستی‌شناسی معنای متفاوتی دارد. ۲۱-۲-۲ را ببینید.

۳-۱۱. رده‌بندی^۴

رده‌بندی کردن^۵

فرایند قراردادن چیزهای مشابه یا مرتبط در کنار هم، جداکردن چیزهای نامشابه یا نامرتب و نظم‌بخشیدن به رده‌های (۱۰-۳) حاصل در یک توالی منطقی و مفید.

۱. گروه سنی

2. citation order
4. classification

3. notations
5. classifying

۱۲-۳. طرحواره رده‌بندی

فرانمای^۱ (۶۷-۳) مفاهیم (۱۷-۳) و ترکیب‌های پیش‌همارای (۶۰-۳) مفاهیم (۱۷-۳) که با رده‌بندی (۱۱-۳) مرتب شده‌اند.
توجه: طرحواره رده‌بندی، معمولاً نمایه نیز دارد.

۱۳-۳. مجموعه^۲

مجموعه‌ای از منابع اطلاعاتی که در مکانی گرد آمده یا در یک شبکه پخش شده باشند و بتوان از طریق یک واژگان ساختاریافته^۳ (۷۴-۳) به آن‌ها دسترسی یافت.

۱۴-۳. هم‌ارزی مرکب^۴

رابطه‌ای میان اصطلاحات (۸۴-۳) یا نگرانی بین مفاهیم (۱۷-۳) که در آن یک اصطلاح (۸۴-۳) یا مفهوم (۱۷-۳) در یک زمینه متنی، به وسیله دو یا چند اصطلاح (۸۴-۳) یا مفهوم (۱۷-۳) در زمینه متنی دیگر نشان داده شود.

۱۵-۳. سرعنوان مرکب

سرعنوان پیش‌همارا

سرعنوان موضوعی (۷۶-۳) تشکیل شده از پیش‌همارایی (۶۰-۳) چند اصطلاح (۸۴-۳) در قالب یک رشته
مثال

اصطلاحات منفرد Buddhism، Mass media و Religious aspects را می‌توان با هم ترکیب کرد و به سرعنوان مرکب Buddhism – Religious aspects – Mass media رسید.

۱۶-۳. اصطلاح مرکب^۵

اصطلاحی (۸۴-۳) که به لحاظ ساختاری^۶ قابل تجزیه به مؤلفه‌های جداگانه است.

1. Schedule

4. compound equivalence

2. collection

5. compound term

3. structured vocabulary

6. morphologically

مثال

در زبان انگلیسی "copper mines" را می‌توان به "copper" و "mines" تفکیک کرد. "lawnmowers" را می‌توان به "lawn" و "mowers" تفکیک کرد.
در زبان فرانسوی "mine de cuivre" قابل تفکیک به "mine" و "cuivre" است. "biodiversité" قابل تفکیک به "bio" و "diversité" است.

توجه: اصطلاحات مرکب ممکن است اصطلاحاتی چندواژه‌ای یا تنها شامل یک واژه باشند.

۱۷-۳. مفهوم

واحد اندیشه^۱

توجه: مفاهیم را به روش‌های گوناگون می‌توان بیان کرد. مفاهیم، به شکل موجودیت‌های مجرد و مستقل از اصطلاحاتی که برای بیان آن‌ها به کار می‌روند، در ذهن حضور دارند. مفاهیم در طیفی از بسیار ساده، مانند "کودک" تا خیلی پیچیده، مانند "قانون حمایت از کودکان" تغییر می‌کنند.

۱۸-۳. گروه مفهومی

گروهی از مفاهیم (۱۷-۳) که بر اساس معیاری مشخص، مثلاً ارتباط با یک حوزه موضوعی خاص، گزینش شده باشند.

۱۹-۳. واژگان مهارشده^۲

فهرست از پیش تعیین‌شده اصطلاحات (۸۴-۳)، سرعنوان‌ها یا رمزگان که هریک بر مفهومی (۱۷-۳) دلالت دارد.

توجه: واژگان‌های مهارشده برای برنامه‌هایی طراحی می‌شوند که در آن‌ها شناسایی هر مفهوم با برجستگی ثابت، سودمند باشد، مثلاً در رده‌بندی، نمایه‌سازی یا جست‌وجوی اسناد، اصطلاح‌نامه‌ها، طرحواره‌های سرعنوان‌های موضوعی و فهرست‌های مستند اسامی، نمونه‌هایی از واژگان مهارشده‌اند.

مقایسه کنید با اصطلاح‌شناسی (۳-۸۵)

۳-۲۰. هم‌ارزی میان‌زبانی^۱

رابطه هم‌ارزی (۳-۲۸) میان اصطلاحات (۳-۸۴) نشان‌دهنده یک مفهوم (۳-۱۷) در زبان‌های گوناگون.

۳-۲۱. نمای متقابل^۲

جدول نکاشت‌های (۳-۴۱) بین مفاهیم (۳-۱۷) در دو یا چند واژگان ساختاریافته (۳-۷۴).

توجه: نماهای متقابل، از توانایی موتورهای جست‌وجو در جست‌وجوی بهینه میان پایگاه داده‌های ناهمگون پشتیبانی می‌کنند.

۳-۲۲. الگوی داده^۳

الگویی انتزاعی که چگونگی بازنمایی و کاربری داده‌ها را شرح می‌دهد. توجه: الگوی داده ISO 25964-1 تعریفی عام از ساختار و معنی‌شناسی اصطلاح‌نامه ارائه می‌دهد و می‌تواند به عنوان شالوده تعریف یک الگوی پایگاه داده یا قالب تبادل برای اصطلاح‌نامه‌ها به کار رود.

۳-۲۳. نکاشت تمایز یافته^۴

روش‌شناسی نکاشت^۵ (۳-۴۱) که هدف آن متمایز ساختن گونه‌ها و کیفیت‌های مختلف نکاشت (۳-۴۱) است.

توجه: گونه‌های مختلف نکاشت که می‌توان متمایز ساخت عبارتند از هم‌ارزی، همبستگی و سلسله‌مراتبی؛ هم‌ارزی را می‌توان باز به دو نوع ساده و مرکب تقسیم کرد و در هنگام کاربرد برای دستیابی به تمایز بیشتر، می‌توان درجه هم‌ارزی را نیز مشخص کرد.

مقایسه کنید با نکاشت تمایز نیافته^۶ (۳-۸۸)

۳-۲۴. سند^۷

هر منبعی که بتوان آن را با هدف بازیابی اطلاعات یا داده‌های درونش، رده‌بندی (۳-۱۱) یا نمایه‌سازی کرد.

1. cross-language equivalence
4. differentiated
7. document

2. crosswalk
5. mapping 6. methodology

3. data model
6. undifferentiated mappin

توجه: این تعریف، علاوه بر مطالب نوشته شده یا چاپ شده روی کاغذ یا ریزشکل^۱ (مثل کتاب‌های معمولی، روزنامه‌ها، نمودارها، نقشه‌ها) برای رسانه‌های غیرچاپی مانند مدارک رقومی^۲ و قابل خواندن به وسیله ماشین^۳، منابع اینترنتی و اینترنتی، فیلم، مواد شنیداری^۴، افراد و سازمان‌ها به عنوان منابع دانش، ساختمان‌ها، مکان‌ها، بناهای یادبود، اشیای سه بعدی واقعی، و مجموعه‌های این موارد یا اجزای آن‌ها نیز صادق است.

۲۵-۳. اصطلاح مدخل^۵

سراسطلاح^۶

اصطلاح (۸۴-۳) ارائه شده در یک واژگان مهارشده (۱۹-۳) نه برای کاربرد مستقیم در فراداده (۴۵-۳)، که با هدف هدایت کاربر به اصطلاح (۸۴-۳) دیگری که می‌تواند به عنوان برجسب مقوله (۶-۳)، سرعنوان موضوعی (۷۶-۳) یا اصطلاح مرجع (۶۲-۳) به کار رود. توجه: اصطلاحات مدخلی که در اصطلاح‌نامه می‌آیند، معمولاً به نام اصطلاحات نامرجع شناخته می‌شوند.

۲۶-۳. طرحواره رده‌بندی شمارشی^۷

طرحواره رده‌بندی (۱۲-۳) که در آن تمام رده‌های (۱۰-۳) موجود به شکل آشکار در فرانماها (۶۷-۳) فهرست شده باشند.

مقایسه کنید با طرحواره رده‌بندی ترکیبی^۸ (۸۰-۳)

۲۷-۳. نگاشت هم‌ارزی^۹

نگاشتی (۴۱-۳) که بیان می‌دارد یک مفهوم (۱۷-۳) در واژگان مقصد^{۱۰} (۸۲-۳)، دامنه‌ای یکسان با مفهوم (۱۷-۳) متناظر در واژگان مبدأ^{۱۱} (۷۲-۳) دارد.

مقایسه کنید با رابطه هم‌ارزی (۲۸-۳)

۲۸-۳. رابطه هم‌ارزی^{۱۲}

رابطه میان دو اصطلاح (۸۴-۳) در یک اصطلاح‌نامه (۸۶-۳) که هر دو بیانگر یک مفهوم (۱۷-۳) باشند.

1. microform

2. digital documents به صورت اسناد رقومی هم به کار برده‌اند (مترجم)

3. machine-readable

4. sound recordings

5. entry term

6. lead-in term

7. enumerative classification scheme

8. synthetic classification scheme

9. equivalence mapping

10. target vocabulary

11. source vocabulary

12. equivalence relationship

توجه: در گفت‌وگوی روزمره، اصطلاحات شبه‌مترادف ممکن است به مفاهیمی با اندکی تفاوت اشاره کنند. اما پس از گنجانده شدن در اصطلاح‌نامه، رابطه هم‌ارزی، هر دوی آن‌ها را نمایندۀ مفهومی واحد تلقی می‌کند. وقتی دو یا چند اصطلاح از این دست در یک زبان در اصطلاح‌نامۀ تک‌زبانه یا چندزبانه موجود باشند، یکی از آن‌ها به عنوان اصطلاح مرجع شناخته شده، دیگری (یا دیگران) اصطلاحات نامرجع شناخته می‌شوند. اما اگر دو یا چند اصطلاح از این دست در چند زبان مختلف از اصطلاح‌نامه‌ای چندزبانه وجود داشته باشند، هریک از آن‌ها ممکن است در زبان مربوط به خود به عنوان اصطلاح مرجع شناخته شود و رابطه میان آن‌ها هم‌ارزی میان‌زبانی خوانده می‌شود.

۲۹-۳. قالب تبادل^۱

قالبی قابل خواندن به وسیله ماشین برای بازنمایی اطلاعاتی که قرار است تبادل اطلاعات میان برنامه‌های کاربردی گوناگون را آسان سازد.

توجه: قالب تبادل اصطلاح‌نامه، معمولاً از یک زبان نشان‌گذاری^۲ مبتنی بر استاندارد ماند ایکس‌ام‌ال (زبان نشان‌گذاری توسعه‌پذیر^۳) بهره می‌گیرد و بر الگوی داده‌ای ویژه آن اصطلاح‌نامه استوار است. الگوی داده‌ای، توصیف کلی از معنی‌شناسی و ساختار اصطلاح‌نامه ارائه می‌دهد، اما قالب تبادل این توصیف را به زبانی قراردادی به منظور تبادل اصطلاح‌نامه‌ها بیان می‌کند.

۳۰-۳. چهریزه^۴

گروه مفاهیم (۳-۱۷) متعلق به یک مقولۀ ذاتی^۵

مثال ۱

حیوانات، موش، گل نرگس و باکتری همگی می‌توانند اعضای چهریزۀ اندامگان زنده باشند.

مثال ۲

کندن، نوشتن و پختن همگی می‌توانند اعضای چهریزه‌ای به نام کنش‌ها باشند.

مثال ۳

پاریس، انگلستان و کوه‌های آلپ می‌توانند اعضای چهریزۀ مکان‌ها باشند.

1. exchange format

2. markup language

3. XML (Extensible Markup Language)

4. facet

5. inherent category

توجه: نمونه‌هایی از مقوله‌های سطح بالا که می‌توانند برای گروه‌بندی مفاهیم به چهریزه‌های گوناگون به کار آیند، عبارتند از: اشیا، مواد، عوامل، کنش‌ها، مکان‌ها و زمان‌ها. مقایسه کنید با عبارت راهنما (۳-۵۲)

۳-۳۱. طرحواره رده‌بندی چهریزه‌ای

طرحواره رده‌بندی که در آن مفاهیم (۳-۱۷) به چهریزه‌های (۳-۳۰) تشکیل دهنده‌شان تجزیه می‌شوند.

توجه: فرانماها برای هر چهریزه تدوین می‌شوند و سپس اصطلاحات یا نشانگان رده‌بندی مربوط به آن‌ها بر اساس قوانین از پیش تعیین شده باهم ترکیب می‌شوند تا مفهومی پیچیده را بیان دارند. برخی از مفاهیم پیچیده در فرانماها نشان داده می‌شوند در حالی که بقیه آنها باید توسط کاربر ترکیب شوند.

۳-۳۲. رابطه سلسله مراتبی

رابطه میان یک زوج مفهوم (۳-۱۷) که دامنه یکی کاملاً درون دامنه دیگری قرار می‌گیرد.

مقایسه کنید با اصطلاح اعم (۳-۳)، اصطلاح اخص (۳-۵۱)

توجه: رابطه سلسله مراتبی، انواع گوناگونی دارد. برای توضیح بیشتر بند ۱۰-۲ ISO 25964-1:2011 را ببینید.

۳-۳۳. هم‌نویسه^۱

یکی از دو یا چند واژه‌ای که یکسان نوشته می‌شوند، اما معانی مختلف دارند.

مثال

در زبان انگلیسی:
واژه "bank" ممکن است به مؤسسه مالی یا کرانه رودخانه دلالت کند.
در زبان فرانسوی:
واژه "avocat" می‌تواند به معنای وکیل یا نوعی میوه باشد.

توجه: هم‌نویسه‌ها را گاه، هم‌نام نیز می‌خوانند. اما اصطلاح اخیر کاربرد گسترده‌تری دارد، زیرا اصطلاحاتی مانند "weights" و "waits" در زبان انگلیسی و "mer" و "mère" در زبان فرانسوی را هم، که یکسان به گوش می‌رسند اما نوشتارشان متفاوت است، دربرمی‌گیرد.

۳-۳۴. شناسه^۱

مجموعه‌ای از نمادها، معمولاً عددی-الفبایی، مشخص‌کننده یک مفهوم (۳-۱۷)، اصطلاح (۳-۸۴) یا موجودیتی دیگر با هدف شناسایی منحصر به فرد آن در زمینه متن یا منبعی معین، به‌ویژه در شبکه یا سامانه رایانه‌ای. توجه: گاه، از نشانگان رده‌بندی به عنوان شناسه استفاده می‌شود.

۳-۳۵. اصطلاح نمایه‌ای

اصطلاح (۳-۸۴) اختصاص یافته به یک سند (۳-۲۴) در فرایند نمایه‌سازی (۳-۳۶). توجه: اصطلاح نمایه‌ای را گاه اصطلاح نمایه‌سازی، کلیدواژه و برچسب، نیز می‌خوانند، اما اصطلاح‌های اخیر معانی دیگری نیز دارند. اصطلاحات مرجع یک اصطلاح‌نامه، خیلی اوقات به عنوان اصطلاحات نمایه‌ای به کار می‌روند.

۳-۳۶. نمایه‌سازی

تحلیل هوشمندانه موضوع (۳-۷۵) مطلب یک سند (۳-۲۴) برای شناسایی مفاهیم (۳-۷۵) ارائه‌شده در آن و تخصیص اصطلاحات نمایه‌ای (۳-۳۵) مربوط با هدف امکان‌بازيایی اطلاعات.

توجه: معمولاً اصطلاح "نمایه‌سازی موضوعی" برای این مفهوم به کار می‌رود، اما از آن جا که استاندارد ISO 25964 با نمایه‌سازی عناصر دیگر مانند نویسندگان یا تاریخ‌ها سروکار ندارد، اصطلاح "نمایه‌سازی" کفایت می‌کند. نمایه‌سازی می‌تواند به دست‌کاربر انسانی یا عوامل خودکار^۲ انجام پذیرد.

۳-۳۷. بازایی اطلاعات

تمام فنون و فرایندهای به‌کاررفته برای شناسایی اسناد (۳-۲۴) مربوط به یک نیاز اطلاعاتی، از میان مجموعه (۳-۱۳) یا شبکه‌ای از منابع اطلاعاتی.

1. identifier

2. automated agents

توجه: این تعریف، گزینش و گنجاندن مواردی در مجموعه، همچنین مرور اجمالی و شکل‌های دیگر جست‌وجوی اطلاعات را نیز شامل می‌شود.

۳-۳۸. تعامل‌پذیری

توانایی دو یا چند سامانه یا جزء در تبادل اطلاعات و استفاده از اطلاعات تبادل یافته. توجه: واژگان‌ها می‌توانند از طریق نگاشت به واژگان‌های دیگر، با ارائه داده‌ها در قالب‌های استاندارد و با استفاده از سامانه‌های مبتنی بر پروتکل‌های معمول رایانه‌ای، تعامل‌پذیری را تقویت کنند.

۳-۳۹. نگاشت، فعل

برقراری ارتباط میان مفاهیم (۳-۱۷) یک واژگان با مفاهیم واژگان دیگر.

۳-۴۰. نگاشت، اسم مصدر (اسم فعل)

فرایند برقراری ارتباط میان مفاهیم (۳-۱۷) یک واژگان با مفاهیم واژگان دیگر.

۳-۴۱. نگاشت، اسم

<محصول فرایند نگاشت>

ارتباط میان یک مفهوم (۳-۱۷) در یک واژگان با یک یا چند مفهوم (۳-۱۷) در واژگان دیگر

توجه ۱: نگاشت، معمولاً دارای جهت است که شرح آن در بند ۶ خواهد آمد.
توجه ۲: در موارد استثنایی، نگاشت ممکن است ترکیبی از دو یا چند واژگان مقصد باشد که یک یا چندتای آن‌ها به عنوان توضیح‌گر^۱ دیگری عمل کنند (۸-۳-۴ را ببینید).

۳-۴۲. خوشه نگاشتی

مجموعه‌های هم‌ارایی شده‌ای از نگاشت‌های (۳-۴۱) میان مفاهیم (۳-۱۷) سه یا چند واژگان. توجه: نمونه‌هایی از خوشه نگاشتی را در ۶-۳ و ۶-۴ ببینید. خوشه‌های نگاشتی معمولاً با هدف انتشاراتی یا کاربردی خاصی تهیه و منتشر می‌شوند. برای مثال، خوشه‌ای از نگاشت‌های میان چهار اصطلاح‌نامه گوناگون ممکن است به این دلیل ارائه شود که کاربر

هریک از آن‌ها بتواند در مجموعه اسناد نمایه‌سازی شده با هریک از آن چهار اصطلاح‌نامه، به آسانی به جست‌وجو پردازد.

۴۳-۳. نشان‌گذاری^۱

توضیحات یا انواع دیگر رمزهای گنجانده شده در متن که با یک زبان نشان‌گذاری (۴۴-۳) سازگار باشد.

۴۴-۳. زبان نشان‌گذاری

مجموعه قراردادهای رمزگذاری که می‌تواند با استفاده از توضیحات گنجانده شده در خود متن، به عنوان راهنمای تفسیر آن متن به کار رود. توجه: تفسیر متن، اغلب مسائلی مانند محتوا، ساختار یا شیوه ارائه آن را دربرمی‌گیرد. برخی نمونه‌های پرستفاده عبارتند از: اچ‌تی‌ام‌ال (زبان نشان‌گذاری ابرمتنی)^۲ که بیشتر با ارائه سروکار دارد، و ایکس‌ام‌ال (زبان نشان‌گذاری توسعه‌پذیر) که به ساختار متن می‌پردازد.

۴۵-۳. فراداده^۳

داده‌های مشخص‌کننده ویژگی‌هایی از یک سند (۲۴-۳) که به‌ویژه برای پشتیبانی عملکردهایی مانند مکان‌یابی، کشف، مستندسازی، ارزیابی و یا گزینش به کار می‌روند. توجه: اصطلاحات مرجح یا نشانگان رده‌بندی انتخاب شده در فرایند نمایه‌سازی، اغلب به عنوان مقادیر فراداده به کار می‌روند.

۴۶-۳. اصطلاح‌نامه خُرد

زیرمجموعه معینی از یک اصطلاح‌نامه (۸۶-۳) که قابلیت کاربرد به عنوان اصطلاح‌نامه‌ای (۸۶-۳) کامل را دارد.

۴۷-۳. ساختار تک‌سلسله‌مراتبی^۴

چینش سلسله‌مراتبی مفاهیم (۱۷-۳) در یک اصطلاح‌نامه (۸۶-۳) یا طرحواره رده‌بندی (۱۲-۳) که در آن هر مفهوم (۱۷-۳) می‌تواند تنها یک مفهوم (۱۷-۳) اعم در لایه بالایی بلافاصل خود داشته باشد.

1. markup
3. metadata

2. HTML (Hypertext Markup Language)
4. monohierarchical structure

مقایسه کنید با ساختار چندسلسله‌مراتبی^۱ (۵۸-۳)

مثال

در یک ساختار تک‌سلسله‌مراتبی، مفهوم پیانو نمی‌تواند هم در فهرست سازهای چکشی و هم در فهرست سازهای سیمی قرار گیرد؛ باید یکی از این دو مفهوم برای تعیین مکان آن انتخاب شود.

۴۸-۳. اصطلاح‌نامه چندزبانه^۲

اصطلاح‌نامه‌ای (۸۶-۳) که در آن اصطلاحات (۸۴-۳) و ساختارهای ارتباطی به دو یا چند زبان طبیعی موجود باشند.

۴۹-۳. اصطلاح چندواژه‌ای^۳

اصطلاحی (۸۴-۳) که از بیش از یک واژه تشکیل شده باشد.

مقایسه کنید با اصطلاح مرکب (۱۶-۳)

مثال

Cost benefit analysis^۴

۵۰-۳. فهرست مستند اسامی

واژگان مهارشده‌ای (۱۹-۳) که برای نام‌گذاری یکپارچه موجودیت‌هایی مشخص به کار می‌رود.

توجه: موجودیت‌های مورد نظر، افراد خاص مانند بنجامین دیزرائیلی^۵، کیلیمانجارو یا پارچه‌های نقش و نگاردار بایو^۶ هستند و نه رده‌هایی نظیر سیاست‌مداران، کوه‌ها، یا تزئین پارچه^۷. فهرست مستند اسامی ممکن است فایل مستند اسامی نیز خوانده شود. در این بخش از استاندارد ISO 25964، فهرست مستند اسامی را گاه به سادگی فهرست مستند نامیده‌ایم.

۵۱-۳. اصطلاح اخص

اصطلاح مرجع (۶۲-۳) بیان‌کننده یک مفهوم (۱۷-۳) که اخص‌تر از اصطلاح مورد نظر است.

1. polyhierarchical structure

2. multilingual thesaurus

3. multi-word term

۴. تحلیل هزینه - سود

5. Benjamin Disraeli

6. Bayeux Tapestry

7. Embroideries

توجه: دامنه مفهوم اخص کاملاً درون دامنه مفهوم اعم قرار می گیرد. رابطه میان این دو، معمولاً با برچسب NT نشان داده می شود. برای توضیح بیشتر، بند ۱۰-۲-۱ از ISO 25964-1:2011 را ببینید.

۵۲-۳. عبارت راهنما

برچسب درج شده در یک نمایش سلسله مراتبی یا رده ای (۳-۱۱) برای نشان دادن شیوه چیش اصطلاحات (۳-۸۴).

توجه: عبارت راهنما، اصطلاح مرجع یا نامرجح نیست، بلکه یکی از دو گونه اطلاعات زیر را در بر دارد:

الف) نام چهریزه ای که اصطلاحات پیرو به آن تعلق دارند، یا
ب) خصیصه یا ویژگی بخش پذیری که آرایه ای از مفاهیم خویشاوند بر مبنای آن ذخیره سازی یا دسته بندی شده اند.
مثال های بند ۱۱ از ISO 25964-1:2011 را ببینید.

۵۳-۳. اصطلاح نامرجح

ناتوصیفگر^۱

اصطلاحی (۳-۸۴) که به اسناد (۳-۲۴) اختصاص نیافته، اما به عنوان یک مدخل در اصطلاح نامه (۳-۸۶) یا نمایه آمده است.

مقایسه کنید با اصطلاح مدخل (۳-۲۵)

مثال

hounds ² USE dogs

توجه: به دنبال اصطلاح نامرجح، ارجاعی به اصطلاح یا اصطلاحات مرجع مربوط به آن آمده است.

۵۴-۳. نشانگان رده بندی

رمزگان رده

1. non-descriptor

۲. سگ های تازی

شماره رده

نشانه رده

مجموعه نمادهای نشان‌دهنده یک مفهوم (۱۷-۳) یا رده (۱۰-۳) در یک واژگان ساختاریافته (۷۴-۳)، به‌ویژه در یک طرحواره رده‌بندی (۱۲-۳).

مثال

نشانگان رده‌بندی	واژگان مبدأ	مفهوم
07.04.4	اصطلاح‌نامه ILO	توسعه و سیاست‌گذاری شیلات
622.342 2	رده‌بندی دهنده دیویی	استخراج طلا
373.3.016:51	رده‌بندی دهنده جهانی	آموزش ریاضی در مدارس ابتدایی
SBS XEJ B	رده‌بندی کتابشناختی بلیس	قانون گونه‌های در معرض خطر
H40-H42	رده‌بندی آماری بین‌المللی بیماری‌ها و مشکلات بهداشتی مربوط	آب سیاه

توجه: نشانگان رده‌بندی گاه برای مرتب‌ساختن و یا مکان‌یابی مفاهیم در یک توالی نظام‌مند از پیش تعیین شده، یا به شکل اختیاری برای نشان‌دادن این که اجزای مفاهیم پیچیده چگونه ساختاردهی و دسته‌بندی شده‌اند، به کار می‌رود. نشانگان رده‌بندی قادر است میان فهرست‌های الفبایی و نظام‌مند اصطلاح‌نامه، پیوند برقرار سازد. در طرحواره‌های رده‌بندی، "مفاهیم" بیشتر "موضوع" خوانده می‌شوند، به‌ویژه اگر مانند مثال‌های بالا، پیچیده باشند.

۳-۵۵. نگاشت یک‌به‌چند^۱

نگاشتی (۴۱-۳) که در آن یک مفهوم (۱۷-۳) از یک واژگان به ترکیبی از دو یا چند مفهوم (۱۷-۳) در واژگان دیگر نگاشت (۳۹-۳) شده باشد.

توجه: این حالت با حالتی که یک مفهوم، دو یا چند نگاشت مستقل به مفاهیمی از واژگان دیگر داشته باشد، متفاوت است.

۳-۵۶. نگاشت یک به یک^۲

نگاشتی (۴۱-۳) که در آن یک مفهوم (۱۷-۳) از یک واژگان به مفهوم (۱۷-۳) واحدی در واژگان دیگر نگاشت (۳۹-۳) شده باشد.

1. one-to-many mapping

2. one-to-one mapping

توجه ۱: اصطلاحات یا نشانگان رده‌بندی به کاررفته برای برچسب‌گذاری مفاهیم در دو واژگان ممکن است یکسان یا متفاوت باشند.

توجه ۲: یک مفهوم واحد می‌تواند دو یا چند نگاشت یک‌به‌یک داشته باشد، به شرطی که این نگاشت‌ها از هم مستقل باشند.

۳-۵۷. هستی‌شناسی^۱

مشخص ساختن یک ادراک مشترک به شکل صریح و رسمی

توجه: این تعریف را می‌توان به اشتودر و همکاران^۲ نسبت داد، که تعریف قدیمی‌تر گرویر^۳ را بسط دادند. این تعریف به سبب پذیرش گسترده از سوی جامعه تدوین‌کنندگان هستی‌شناسی، در این بخش از استاندارد ISO 25964 به کار گرفته شده است. هستی‌شناسی معمولاً شامل تعریف مفاهیم و روابط مشخص میان آن‌ها به گونه‌ای است که قابل استفاده برای تحلیل ماشینی باشد. این تعریف شامل اصطلاح‌نامه‌ها، طرحواره‌های رده‌بندی و دیگر واژگان‌های ساختاریافته که در این بخش از ISO 25964 شرح داده شده‌اند نمی‌شود، اگرچه این موارد را نیز گاه هستی‌شناسی‌های سبک^۴ می‌نامند.

۳-۵۸. ساختار چندسلسله‌مراتبی

چینش سلسله‌مراتبی مفاهیم (۳-۱۷) در یک اصطلاح‌نامه (۳-۸۶) یا طرحواره رده‌بندی (۳-۱۲)، که در آن هر مفهوم (۳-۱۷) می‌تواند بیش از یک مفهوم (۳-۱۷) اعم داشته باشد. مقایسه کنید با ساختار تک‌سلسله‌مراتبی (۳-۴۷)

مثال

در یک ساختار چندسلسله‌مراتبی، "آرگ" (ساز موسیقی) را می‌توان هم زیرمجموعه سازهای چکشی و هم زیرمجموعه سازهای سیمی قرار داد.

توجه: در ساختار چندسلسله‌مراتبی، هر مفهوم می‌تواند در بیش از یک جا در ساختار سلسله‌مراتبی اصطلاح‌نامه ظاهر شود. خصیصه‌ها و روابط آن، به‌ویژه اصطلاحات اخص و مرتبط با آن، در تمام موارد رخداد آن مفهوم، یکسان است.

۱. معادل‌های در نظر گرفته‌شده برای Ontology در زبان فارسی: هستان‌نگاری، هستی‌شناسی، هستی‌نگاشت، وجودشناسی، بودشناسی، هستان‌شناسی، علم‌الوجود، علم هستی (مترجم)

2. Studer et al

3. Gruber

4. lightweight ontologies

۳-۵۹. پس‌همارایی^۱

ترکیب اصطلاحات مرجع (۳-۶۲) یک واژگان مهارشده (۳-۱۹) در زمان جست‌وجو. مقایسه کنید با پیش‌همارایی (۳-۶۰)

مثال

عبارت جست‌وجوی پس‌همارایی "microwaves AND radiation"^۲ زمانی می‌تواند برای بازیابی اسناد مربوط به "microwave radiation"^۳ به کار رود که این دو به شکل دو اصطلاح جداگانه "microwave" و "radiation" نمایه‌سازی شده باشند، نه به شکل اصطلاح مرکب از هردو.

۳-۶۰. پیش‌همارایی

ترکیب مفاهیم (۳-۱۷)، رده‌ها (۳-۱۰) یا اصطلاحات (۳-۸۴) یک واژگان مهارشده (۳-۱۹) در زمان ساخت آن یا همزمان با به کارگیری آن برای نمایه‌سازی (۳-۳۶) یا رده‌بندی (۳-۱۱).

مقایسه کنید با پس‌همارایی (۳-۵۹)

مثال ۱

رده "general theory"^۴، زمانی که درون رده اعم "music"^۵ قرار گیرد، فقط به موضوع پیش‌همارایی‌شده "theory of music"^۶ ارجاع می‌دهد و نه به "theory" در معنای کلی آن.

مثال ۲

رشته^۷ پیش‌همارایی‌شده "cardboard-recycling"^۸ ممکن است در یک طرحواره سرعنوان موضوعی ظاهر شود، یا در غیر این صورت ممکن است به دست یک نمایه‌ساز برحسب نیاز هنگام کار با یک سند معین، ترکیب گردد.

۳-۶۱. مانعیت^۹

معیار عملکرد بازیابی اطلاعات که با R/T تعریف می‌شود. R تعداد موارد مربوط بازیابی شده و T تعداد کل موارد بازیابی شده از همان مجموعه (۳-۱۳) است.

1. post coordination

۶. نظریه موسیقی

۵. موسیقی

۴. نظریه کلی

۳. تشعشع ریزموج

۲. ریزموج و تشعشع

7. string

۸. مقوا - بازیافت

9. precision

۶۲-۳. اصطلاح مرجع

توصیفگر^۱

اصطلاح (۸۴-۳) به کاررفته برای بیان یک مفهوم (۱۷-۳) در هنگام نمایه‌سازی (۳۶-۳).

مقایسه کنید با اصطلاح نامرجع (۵۳-۳)

توجه: اصطلاح مرجع، معمولاً یک اسم یا عبارت اسمی است.

۶۳-۳. پروتکل^۲

قراردادی که نحو، معنا و همزمانی فرایند ارتباطی میان دو رایانه را برای فعال‌سازی یک خدمت معین، تعریف می‌کند.

۶۴-۳. شبه مترادف^۳

نیمه مترادف^۴

یکی از دو یا چند اصطلاحی (۸۴-۳) که معانی آن‌ها در کاربرد معمول، متفاوت در نظر گرفته می‌شود، اما ممکن است به عنوان برجسب‌های یک مفهوم (۱۷-۳) واحد در یک واژگان مهارشده (۱۹-۳) معین به کار روند.

مثال

diseases^۵, disorders^۶
earthquakes^۷, earth tremors^۸

۶۵-۳. جامعیت^۹

معیار عملکرد بازیابی که با R/N تعریف می‌شود و در آن R تعداد موارد مربوط بازیابی شده و N تعداد کل موارد مربوط در آن مجموعه (۱۳-۳) است.

۶۶-۳. اصطلاح مرتبط^{۱۰}

اصطلاح مرجع (۶۲-۳) بیان‌کننده یک مفهوم (۱۷-۳) که دارای رابطه همبستگی (۲-۳)

با اصطلاح مورد نظر است

توجه: رابطه میان اصطلاحات مرتبط معمولاً با برجسب RT نشان داده می‌شود.

برای توضیح بیشتر، بند ۱۰-۳ از ISO 25964-1:2011 را ببینید.

1. descriptor

2. protocol

3. quasi-synonym

4. near-synonym

۸. لرزش زمین

۷. زمین‌لرزه

۵. بیماری‌ها ۶. ناهنجاری‌ها

9. recall

10. related term

۶۷-۳. فرانما

اصطلاح‌ها (۸۴-۳)، نشانگان رده‌بندی (۵۴-۳)، برنوشته‌ها (۴-۳)، ارجاعات دوسویه و یادداشت دامنه‌های (۶۸-۳) به کاررفته برای نمایش محتوا و ساختار یک واژگان ساختاریافته (۷۴-۳).

۶۸-۳. یادداشت دامنه^۱

یادداشتی که مرزهای معنایی یک مفهوم (۱۷-۳) را به شکلی که در یک واژگان ساختاریافته (۷۴-۳) به کار رفته است، تعریف یا تبیین می‌کند. توجه: اصطلاحی که برای برچسب زدن به یک مفهوم به کار می‌رود، می‌تواند معانی گوناگونی در کاربرد روزمره داشته باشد. یادداشت دامنه برای محدود ساختن مفهوم موردنظر به یکی از آن معانی، به کار می‌رود و در صورت لزوم، به مفاهیم دیگری که از دامنه مفهوم موردنظر کنار گذاشته شده‌اند، ارجاع می‌دهد.

۶۹-۳. اصطلاح جست‌وجو^۲

اصطلاحی (۱۷-۳) که تمام یا بخشی از یک عبارت جست‌وجو^۳ را تشکیل می‌دهد. توجه: در زمینه متنی استاندارد ISO 25964، اصطلاحات جست‌وجو معمولاً از یک واژگان مهارشده استخراج می‌شوند.

۷۰-۳. اصطلاح‌نامه جست‌وجو

واژگانی که به منظور کمک به جست‌وجو ایجاد شده است اگرچه برای نمایه‌سازی (۳۶-۳) اسناد (۲۴-۳) مورد جست‌وجو به کار نرفته باشد. توجه: اصطلاح‌نامه‌های جست‌وجو برای تسهیل انتخاب اصطلاحات و یا بسط عبارات جست‌وجو برای گنجاندن اصطلاحات مربوط به مفاهیم اعم، اخص و مرتبط و همچنین مترادف‌ها، طراحی می‌شوند. ممکن است از اصطلاح‌نامه‌ای که با این بخش از استاندارد ISO 25964 سازگاری داشته باشد، به عنوان اصطلاح‌نامه جست‌وجو استفاده کرد.

۷۱-۳. زبان مبدأ^۴

زبانی که در ترجمه یا جست‌وجوی معادل‌های یک اصطلاح (۸۴-۳)، به عنوان نقطه شروع به کار می‌رود.

۷۲-۳. واژگان مبدأ

واژگانی که به عنوان نقطه شروع جست‌وجوی یک اصطلاح (۸۴-۳) یا مفهوم (۱۷-۳) مرتبط در واژگان دیگر به کار می‌رود.

۷۳-۳. جزءنگری^۱

توانایی یک واژگان ساختاریافته (۷۴-۳) در بیان یک موضوع (۷۵-۳) به شکل کامل و با جزئیات.

توجه: برای توضیح بیشتر، بحث جزءنگری را در بند ۸-۴ از ISO 25964-1:2011 و موارد دیگر ببینید.

۷۴-۳. واژگان ساختاریافته

مجموعه‌ای سازمان‌دهی شده از اصطلاح‌ها (۸۴-۳)، سرعنوان‌ها یا رمزگان نشان‌دهنده مفاهیم (۱۷-۳) و روابط متقابل میان آن‌ها که می‌تواند در بازیابی اطلاعات (۳۷-۳) به کار آید.

توجه: واژگان ساختاریافته برای اهداف دیگری نیز به کار می‌آید. در زمینه بازیابی اطلاعات، لازم است واژگان با قوانینی درباره چگونگی کاربرد اصطلاحات همراه باشد. در این بخش از استاندارد ISO 25964 به انواع گوناگونی از واژگان ساختاریافته، شامل طرحواره‌های رده‌بندی، طرحواره‌های سرعنوان‌های موضوعی و غیره پرداخته شده‌است.

۷۵-۳. موضوع

مفهوم (۱۷-۳) یا ترکیبی از مفاهیم (۱۷-۳) که در یک سند (۲۴-۳) یا در یک گفت‌وگو بررسی می‌شوند.

۷۶-۳. سرعنوان موضوعی

اصطلاح (۸۴-۳) یا رشته‌ای پیش‌همارایی شده از اصطلاحات (۸۴-۳) مشتق از یک طرحواره سرعنوان موضوعی (۷۷-۳)

۷۷-۳. طرحواره سرعنوان موضوعی

زبان سرعنوان موضوعی^۲

1. specificity

2. subject heading language

فهرست سرعنوان موضوعی^۱

اس‌اچ‌ال^۲

واژگان ساختاریافته (۷۴-۳) متشکل از اصطلاحات (۸۴-۳) قابل استفاده برای نمایه‌سازی (۳۶-۳) موضوعی، همراه با قوانینی برای ترکیب آن‌ها به شکل رشته‌های پیش‌همارای اصطلاحات (۸۴-۳) در موارد لازم.

۷۸-۳. مترادف

یکی از دو یا چند اصطلاحی (۸۴-۳) که به یک مفهوم (۱۷-۳) دلالت می‌کنند.

مثال

در زبان انگلیسی:	guarantees ^۳ , warranties ^۴ heart attack ^۵ , myocardial infarction ^۶ HIV ^۷ , human immunodeficiency virus ^۸
در زبان فرانسوی:	schiste, phyllade ^۹ VIH, virus de l'immunodéficience humaine crise cardiaque, infarctus du myocarde

توجه: کوتاه‌نوشت‌ها و شکل کامل آن‌ها را می‌توان مترادف یکدیگر در نظر گرفت.

۷۹-۳. حلقه مترادف

مجموعه‌ای از اصطلاحات (۸۴-۳) مترادف یا تقریباً مترادف که می‌توان برای ارجاع‌دهی به مفهومی (۱۷-۳) معین هریک از آن‌ها را به کار برد.

مثال

stream; river; brook; beck; burn

1. subject heading list

2. SHL

۶. انفارکتوس ماهیچه قلب

۵. حمله قلبی

۴. تضمین‌نامه

۳. ضمانت‌نامه

۹. فیلیت (نوعی سنگ)

۸. ویروس نقص ایمنی انسان

۷. اچ آی وی

۸۰-۳. طرحواره رده‌بندی ترکیبی

یک طرحواره رده‌بندی (۱۲-۳) که کاربران آن می‌توانند با ترکیب فهرست رده‌های (۱۰-۳) ساده‌تر، برای رده‌های (۱۰-۳) پیچیده‌تر، نشانگان رده‌بندی (۵۴-۳) بسازند. مقایسه کنید با طرحواره رده‌بندی شمارشی (۲۶-۳)

۸۱-۳. زبان مقصد^۱

زبان حاوی ترجمه یا معادلی برای اصطلاح (۱۷-۳) موجود در زبان مبدأ (۷۱-۳).

۸۲-۳. واژگان مقصد

واژگانی که در آن اصطلاح (۸۴-۳) یا مفهوم (۱۷-۳) متناظر با یک اصطلاح (۸۴-۳) یا مفهوم (۱۷-۳) موجود در واژگان مبدأ (۷۲-۳) را جست‌وجو می‌کنیم.

۸۳-۳. واژگان طبقه‌بندی‌شده

طرحواره‌هایی از مقوله‌ها (۵-۳) و مقوله‌های فرعی که می‌توان آن‌ها را برای مرتب‌سازی یا نوع دیگری از سازمان‌دهی دانش یا اطلاعات به کار برد. توجه: واژگان طبقه‌بندی‌شده در طیفی از بسیار ساده تا بسیار پیچیده متغیر است. در ساده‌ترین انواع واژگان طبقه‌بندی‌شده، مقوله‌ها لزوماً به مقوله‌های فرعی تقسیم نمی‌شوند، اما در انواع پیچیده، سطوح سلسله‌مراتبی بسیاری می‌توان یافت. ویژگی‌های دیگری نیز می‌توانند داشته باشند، مانند تمام ویژگی‌های اصطلاح‌نامه که در ISO 25964-1 آمده بود، و یا ویژگی‌های معمول طرحواره‌های رده‌بندی.

۸۴-۳. اصطلاح

واژه یا عبارت به کاررفته برای بیان یک مفهوم (۱۷-۳).

مثال

schools school uniform costs of schooling² teaching

توجه: اصطلاحات اصطلاح‌نامه ممکن است اصطلاحات مرجع یا نامرجع باشند.

1. target language

۲. هزینه‌های تحصیلی

۸۵-۳. اصطلاح‌شناسی^۱

مجموعه نام‌گذاری‌های متعلق به یک زبان خاص [ISO 1087-1:2000، تعریف ۳-۵-۱].
توجه: اصطلاح "زبان خاص" در ISO 1087 به صورت "زبانی که در یک حوزه موضوعی به کار می‌رود و ویژگی آن استفاده از ابزارهای زبان‌شناسی معین برای بیان است" تعریف شده و "نام‌گذاری"^۲ به شکل "بازنمایی یک مفهوم به وسیله علامتی که به آن دلالت می‌کند" شرح داده شده است.

۸۶-۳. اصطلاح‌نامه^۳

واژگان ساختاریافته (۳-۷۴) و مهارشده‌ای (۳-۱۹) که در آن، مفاهیم (۳-۱۷) به وسیله اصطلاح‌ها (۳-۸۴) بیان شده باشند و اصطلاح‌ها به گونه‌ای مرتب شده باشند که روابط میان مفاهیم (۳-۱۷) صریح و روشن باشد و همراه با اصطلاحات مرجح (۳-۶۲)، سرمدخل‌ها^۴ برای مترادف‌ها (۳-۷۸) یا شبه‌مترادف‌ها (۳-۶۴) وجود داشته باشند.
توجه: هدف اصطلاح‌نامه، هدایت نمایه‌ساز و کاربر به گزینش اصطلاح یکسان یا ترکیب یکسانی از اصطلاح‌های مرجح برای بیان یک موضوع معین است. به همین سبب، اصطلاح‌نامه‌ها برای هدایت انسان و پوشش اصطلاح‌شناسی یک حوزه موضوعی بهینه‌سازی می‌شوند.

۸۷-۳. اصطلاح رأس^۵

اصطلاح مرجح (۳-۶۲) بیان‌کننده یک مفهوم (۳-۱۷) که دارای هیچ مفهوم (۳-۱۷) اعمی در آن اصطلاح‌نامه (۳-۸۶) نباشد.
توجه: گاه با کوتاه‌نوشت TT نشان داده می‌شود.

۸۸-۳. نگاشت تمایز نیافته

یک روش نگاشت (۳-۴۰) که تمایزی میان انواع مختلف نگاشت (۳-۴۰) قائل نشده یا درجات گوناگون هم‌ارزی را نشان نمی‌دهد.
مقایسه کنید با نگاشت تمایز یافته (۳-۲۳)

1. terminology
4. lead-in entries

2. designation
5. top term

3. thesaurus

۸۹-۳. مهار واژگان

مدیریت یک واژگان برای ابهام‌زدایی و محدود ساختن شکل اصطلاح‌ها (۳-۸۴) و تعداد مفاهیم (۳-۱۷) و اصطلاحات (۳-۸۴) موجود برای نمایه‌سازی (۳-۳۶).
توجه: مهار واژگان از راه تفکیک هم‌نویسه‌ها به شکلی که هریک تنها بر یک معنی دلالت کند، و با گزینش اصطلاح مرجح برای نمایه‌سازی از میان مجموعه‌ای از مترادف‌ها و شبه‌مترادف‌ها انجام می‌گیرد. هدف از این محدودسازی‌ها، افزایش احتمال گزینش اصطلاح یکسان از سوی کاربر و نمایه‌ساز برای اشاره به مفهومی معین است.

۴. نمادها، کوتاه‌نوشت‌ها و دیگر قراردادهای

در این بخش از استاندارد ISO 25964، نمادها، کوتاه‌نوشت‌ها و قراردادهای بند ۳ از ISO 25964-1:2011 معتبرند. برچسب‌ها و نمادهای افزون بر آن‌ها در جدول ۱ نشان داده شده‌اند. رمزگان زبانی آلفا - ۲ از استاندارد ISO 639-1 نیز در این استاندارد بین‌المللی به کار رفته‌است. در برخی مثال‌ها، از برچسب‌هایی نظیر "VOC1" و "VOC2" برای نشان‌دادن "Vocabulary 1" و "Vocabulary 2" و غیره استفاده شده‌است.
یک راه برای نشان‌دادن جهت یک گزاره نگاشتی^۱، استفاده از پیکان است. بعلاوه، در زبان‌هایی که از چپ به راست خوانده می‌شوند می‌توان مفهوم واژگان مبدأ را در سمت راست، سپس برچسب(های) مناسب انتخاب‌شده از جدول ۱ و به دنبال آن مفهوم (مفاهیم) مقصد را آورد.

جدول ۱ - کوتاه‌نوشت‌ها و نمادهای دیگری که در نگاشت‌ها به کار می‌روند

نماد	معنی
EQ	هم‌ارزی؛ اصطلاحی که به دنبال این برچسب می‌آید اصطلاح مرجح در یک واژگان مقصد است که نزدیک‌ترین معنی را به اصطلاح مرجح واژگان مبدأ دارد که پیش از برچسب آمده است.
=	این نماد (علامت تساوی، نویسه Unicode U+003D) باید همراه با یک کوتاه‌نوشت نگاشتی به کار رود تا دقت کامل نگاشت را نشان دهد. نمونه خاص آن "EQ=" است که هم‌ارزی کامل را بیان می‌کند.

1. mapping statement

نماد	معنی
~	این نماد (مَد، نویسه Unicode U+007E) همراه با یک کوتاه‌نوشت نگاشتی برای بیان ناقص بودن نگاشت به کار می‌رود. به‌طور خاص، “~EQ” نشان دهنده هم‌ارزی ناقص است.
BM	نگاشت اعم ^۱ ؛ اصطلاح پس از این برچسب بازنماینده مفهومی با معنای گسترده‌تر است.
NM	نگاشت اخص ^۲ ؛ اصطلاح پس از این برچسب بازنماینده مفهومی با معنای خاص‌تر و جزئی‌تر است.
RM	نگاشت مرتبط ^۳ ؛ اصطلاح پس از این برچسب بر مفهوم مرتبطی دلالت دارد اما مترادف، شبه مترادف، اصطلاح اعم یا اصطلاح اخص نیست.
	این نماد (خط عمودی یا نویسه Unicode U+007C) بین دو یا چند اصطلاح مرجح از یک واژگان مقصد قرار می‌گیرد که دامنه‌های آن‌ها مجموعاً به بهترین شکل، دامنه یک اصطلاح مرجح اعم از واژگان مبدأ را پوشش می‌دهد. هر یک از مفاهیم مقصد بخشی از دامنه مفهوم مبدأ را بازنمایی می‌کند. هنگام تبدیل اصطلاحات نمایه، تمام اصطلاحات مرجح واژگان مقصد باید برای مدرکی که با اصطلاح واژگان مبدأ نمایه‌سازی شده‌است، به کار روند. هنگام تبدیل عبارات جست‌وجو، اصطلاحات مرجح واژگان مقصد باید با عملگر منطقی OR (یا) باهم ترکیب شوند. مثال واژگان مبدأ واژگان مقصد دَم زنده گوسفند احشام خوک طیور
+	این نماد (علامت جمع، نویسه Unicode U+002B) میان دو یا چند اصطلاح مرجح از واژگان مقصد قرار می‌گیرد که با هم یک مفهوم پیچیده را در واژگان مبدأ نشان می‌دهند. هریک از مفاهیم مقصد جنبه‌ای از مفهوم مبدأ را نشان می‌دهد. هنگام تبدیل اصطلاحات نمایه، تمام اصطلاحات مرجح واژگان مقصد را باید برای مدرکی که با اصطلاح واژگان مبدأ نمایه‌سازی شده‌است، به کار برد. هنگام تبدیل عبارات جست‌وجو، اصطلاحات مرجح واژگان مقصد باید با عملگر منطقی AND (و) باهم ترکیب شوند. مثال واژگان مبدأ واژگان مقصد مدیران زن زنان + مدیران

۵. اهداف و شناسایی

۵-۱. اهداف تعامل پذیری و نگاشت

در بازیابی اطلاعات، هدف اصلی تعامل پذیری میان واژگان‌ها این است که بتوان عبارتی را که با استفاده از یک واژگان تدوین شده است، به عبارتی متناظر در یک یا چند واژگان دیگر تبدیل یا با آن تکمیل کرد. این هدف در حالتی که دو واژگان از یک زبان طبیعی استفاده نکنند نیز معتبر است. عبارت مورد نظر ممکن است یک عبارت جست‌وجو یا بخشی از فراداده مرتبط با یک سند باشد. در هر دو حالت، نگاشت مرحله کلیدی است. در صورتی که هر مفهوم از واژگان آ به مفهوم یا مفاهیم متناظر در واژگان ب نگاشت شده باشد، تبادل (یا تکمیل) اصطلاحات یا شناسه‌های نشان دهنده مفهوم در دو واژگان امکان‌پذیر می‌شود. در سطح عملی، تعامل پذیری از طریق نگاشت میان مفهومی، به ویژه نگاشت هم‌ارزی تحقق می‌یابد که رهنمودها و پیشنهادها مربوط به آن در بندهای ۷ تا ۱۳ آمده است.

توجه: جنبه دیگری از تعامل پذیری، تقویت ابزارهای واژگان از طریق اقداماتی مانند ادغام چند واژگان یا استفاده از بخش‌هایی از یکی برای گسترش دیگری است. این استاندارد جهانی را نباید به عنوان محدودیتی بر شکل‌های جدید تعامل پذیری که ممکن است ظهور پیدا کند، در نظر گرفت.

۵-۲. شناسایی عناصری که باید نگاشت شوند

هدف نگاشت در مورد تمام انواع واژگان، نشان دادن ارتباط میان مفاهیم در واژگان‌های گوناگون است، گرچه در طرحواره‌های رده‌بندی، مفاهیم را معمولاً به نام "رده" می‌شناسند و در واژگان‌های طبقه‌بندی شده آن‌ها را "مقوله" می‌نامند. در این استاندارد جهانی بیشتر از اصطلاح "مفهوم" استفاده می‌شود تا تمام موارد فوق را در بر بگیرد.

جدول ۲ عناصر اصلی را نشان می‌دهد که برای بازنمایی مفاهیم در انواع گوناگون واژگان به کار می‌روند. گزاره‌های نگاشتی باید از این عناصر برای کاربران انسانی استفاده کنند. اما هنگامی که از نگاشت برای استفاده رایانه استفاده می‌کنیم، مفاهیم باید به وسیله شناسه‌های ثابت و یکتا بازنمایی شوند.

جدول ۲ - عناصر قابل خواندن به وسیله انسان که برای بازنمایی مفاهیم در گزاره‌های نگاشتی به کار می‌روند

نوع واژگان	بازنمایی مفاهیم به وسیله:
اصطلاح‌نامه	اصطلاحات مرجع
طرحواره رده‌بندی	نشانیگان رده‌بندی
واژگان طبقه‌بندی شده	برچسب مقوله یا نشانیگان رده‌بندی (توجه را ببینید)
طرحواره سرعنوان موضوعی	سرعنوان‌ها
فهرست مستند اسامی	اسامی
هستی‌شناسی	برچسب‌ها
اصطلاح‌شناسی	اصطلاحات یا انواع دیگر نام‌گذاری
توجه: واژگان‌های طبقه‌بندی شده مختلف از سبک‌های گوناگونی برای بازنمایی مفاهیم استفاده می‌کنند. هر جا نشانیگان رده‌بندی یا شناسه یکتایی وجود نداشته باشد و برچسب مقوله‌ها نیز یکتا نباشند، معمولاً ضرورت می‌یابد تمام مسیر سلسله‌مراتبی را بیان کنیم تا مفهوم مورد نظر به صورت یکتا مشخص شود.	

۶. الگوهای ساختاری برای نگاشت بین واژگان‌ها

۱-۶. کلیات

این بند درباره الگوهای کلی است که هم‌ارزی و دیگر انواع نگاشت باید در قالب آن‌ها مدیریت شوند. سه الگوی پایه در بندهای ۶-۲، ۶-۳ و ۶-۴ و یک رویکرد دیگر نیز در بند ۶-۵ شرح داده شده است. مدیریت داده‌های نگاشتی در بند ۱۵ مورد بررسی قرار گرفته است.

۲-۶. الگوی ۱: وحدت ساختاری

در الگوی وحدت ساختاری تمام واژگان‌های شرکت کننده، دقیقاً ساختار یکسانی برای روابط سلسله‌مراتبی و همبستگی میان مفاهیم به کار می‌برند. این ساختار می‌تواند به هر تعداد گوناگون زبان، نشانیگان یا نظام رمزگذاری، بازنمایی یا بیان شود. الگوی داده‌ای ارائه شده در بند ۱۵ از ISO 25964-1:2011 کاربرد وحدت ساختاری را در یک اصطلاح‌نامه مقارن چندزبانه نشان می‌دهد و در بند ۹-۱ استاندارد ISO 25964-1 به بررسی آن می‌پردازد. سادگی ساختاری این الگو، مدیریت تمام مفاهیم، اصطلاحات، نشانیگان، برنوشت‌ها و روابط میان آن‌ها را در یک سامانه امکان‌پذیر و آسان می‌سازد.

توجه: الگوی ۱ معمولاً دارای نگاشت نیست، اما آن را برای حفظ جامعیت و مقایسه با الگوهای دیگر آورده‌ایم. برخی برنامه‌های کاربردی استفاده از الگوی ۱ را در ترکیب با الگوهای دیگر ضروری می‌دانند.

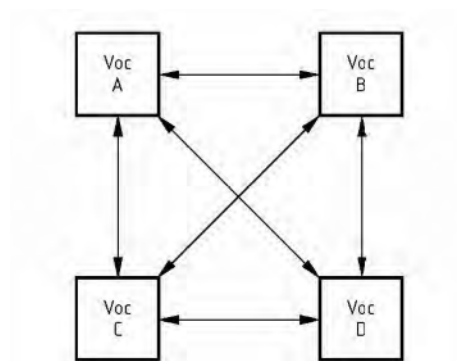
۶-۳. الگوی ۲: پیوند مستقیم^۱

الگوی پیوند مستقیم دربارهٔ پیوند میان دو یا چند واژگانی است که دارای ساختار یکسان نیستند. این واژگان‌ها می‌توانند علاوه بر تفاوت در حوزه، زبان و ساختار، شامل انواع دیگری از واژگان (مثل طرحواره رده‌بندی، فهرست مستند اسامی و غیره) و یک یا چند اصطلاح‌نامه نیز باشند. لازم است میان مفاهیم هر واژگان با مفاهیم هریک از واژگان‌های دیگر نگاشت مستقیم برقرار شود. این الگو را می‌توان با برقراری نگاشت مستقیم از هر واژگان به هریک از واژگان‌های دیگر، برای هر تعداد واژگان به کار گرفت. سپس هر یک از واژگان‌ها را می‌توان برای جست‌وجوی هر مجموعه‌ای که با یکی از واژگان‌های دیگر نمایه‌سازی شده باشد، به کار برد.

شکل ۱ نگاشت‌های لازم برای کار با چهار واژگان با استفاده از الگوی پیوند مستقیم را نشان می‌دهد. مربع‌ها مفاهیم را در چهار واژگان به ترتیب نشان می‌دهند. نگاشت‌ها با پیکان‌های میان مفاهیم نمایش داده شده‌اند. هر پیکان دارای جهتی است. برای سادگی، در شکل ۱ تمام نگاشت‌ها با پیکان‌های دوسویه نمایش داده شده‌اند که نشان می‌دهد تمام نگاشت‌ها در هر دو جهت معتبرند. برای شرح دقیق‌تر این موضوع، هر پیکان دوسویه نشان دهندهٔ یک زوج نگاشت (یک نگاشت در هر جهت) است. بنابراین شکل ۱ در کل، ۱۲ مجموعه نگاشت را در ۶ زوج نمایش می‌دهد.

برای کاهش حجم کار، گاه نگاشت تنها در یک جهت برقرار می‌شود که نشان می‌دهد تبدیل اصطلاحات نمایه یا اصطلاحات جست‌وجو تنها در یک جهت ممکن است. نگاشت‌های یک‌سویه با همین الگوی ابتدایی به وسیله پیکان‌های یک‌سویه نشان داده می‌شوند.

1. direct-linked

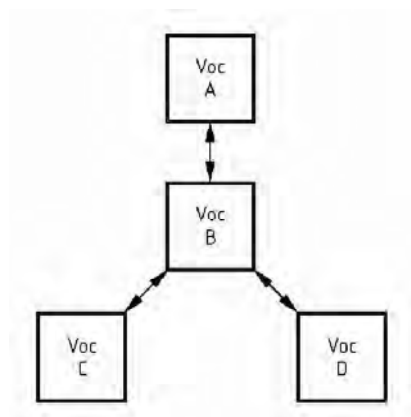


شکل ۱- الگوی ۲ (پیوند مستقیم) اعمال شده بر چهار واژگان

۶-۴. الگوی ۳: ساختار کانونی

به جای نگاشت‌های مستقیم میان هر زوج واژگان، اغلب اوقات مناسب‌تر است یک واژگان را به عنوان یک "کانون" یا ساختار جامع در نظر بگیریم که هر یک از واژگان‌های دیگر به آن نگاشت شده‌اند. شکل ۲ الگوی ۳ را نشان می‌دهد که در آن واژگان B نقش کانون را دارد و بقیه واژگان‌ها "اقمار" آن هستند.

با استفاده از این الگو، هر مفهوم در واژگان کانونی باید به مفهوم یا مفاهیم متناظر در واژگان‌های دیگر نگاشت شود و برعکس. همانند الگوی ۲، پیکان‌های دوسویه، نشان‌دهنده نگاشت دوسویه هستند.



شکل ۲- الگوی ۳ (الگوی کانونی) اعمال شده بر چهار واژگان

این الگو امکان به کارگیری واژگان کانونی را برای جست‌وجوی هر یک از منابع نمایه‌سازی شده با استفاده از هر یک از واژگان‌های اقماری، چه از طریق تبدیل عبارات جست‌وجو و چه با تبدیل اصطلاحات نمایه، فراهم می‌آورد. به همین گونه، یک اصطلاح نمایه یا یک اصطلاح جست‌وجوی حاصل از هر یک از واژگان‌های اقماری را می‌توان به اصطلاح یا اصطلاحات متناظر در واژگان کانونی تبدیل کرد. امکان سوم، استفاده از دو تبدیل پی در پی، مثلاً از واژگان A به واژگان B و سپس از واژگان B به واژگان D است. هنگامی که هر دو مرحله شامل هم‌ارزی ساده و کامل باشد (بندهای ۸ و ۱۱-۲ را ببینید)، نگاشت ترتیبی^۱ به نتایجی کاملاً قابل قبول می‌انجامد. اما در صورتی که مرحله اول شامل هم‌ارزی مرکب باشد، یا اگر دو نگاشت ناقص پشت سرهم انجام شوند، کیفیت نتایج به دست آمده قابل پیش‌بینی نخواهد بود.

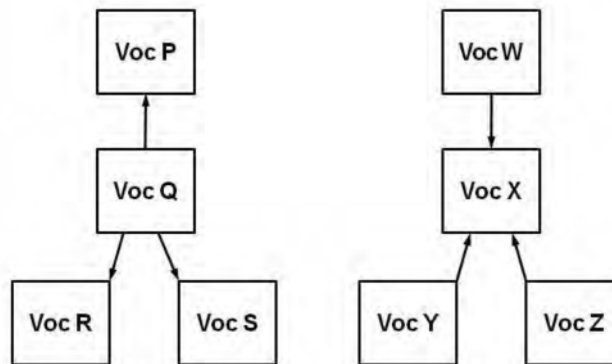
برای دستیابی به نگاشت‌های با کیفیت خوب برای کل دامنه واژگان‌های اقماری، باید واژگان کانونی همه مفاهیم موجود در تمام واژگان‌ها را در بر داشته باشد. در صورتی که واژگانی با دامنه و جزءنگری کافی در میان واژگان‌هایی که قرار است نگاشت شوند موجود نباشد، ممکن است ضرورت یابد واژگان کانونی جدیدی برای رفع این نیاز ساخته شود. گزینه دیگر این است که یکی از واژگان‌های اولیه، ابتدا تا حد تطابق با دامنه و عمق همه واژگان‌های دیگر گسترش داده شود و سپس به عنوان واژگان کانونی به کار رود.

در برخی کاربردها، نیازی به نگاشت دوسویه نیست. شکل ۳ دو گونه متفاوت از الگوی ۳ را نشان می‌دهد که در آن‌ها نگاشت فقط در یک جهت معتبر است.

- گونه سمت چپ به کاربر واژگان Q امکان می‌دهد منابعی را که با واژگان‌های R، P و S نمایه‌سازی شده‌اند، جست‌وجو کند. به همین ترتیب، اگر نگاشت‌های موجود در آن برای تبدیل فراداده منابع نمایه‌سازی شده با واژگان Q به کار می‌رفت، کاربران واژگان‌های R، P و S می‌توانستند در این منابع به جست‌وجو بپردازند.

- گونه سمت راست، کاربران واژگان‌های W، Y و Z را قادر می‌سازد منابع نمایه‌سازی شده با واژگان X را جست‌وجو کنند. همچنین، اگر نگاشت‌های آن برای تبدیل فراداده منابع نمایه‌سازی شده با واژگان‌های W، Y یا Z به کار می‌رفت، کاربران واژگان X می‌توانستند در آن منابع نیز جست‌وجو کنند.

در هیچ یک از این دو حالت، تبدیل اصطلاحات هریک از واژگان‌های اقماری به اصطلاحات واژگان دیگر امکان‌پذیر نیست.



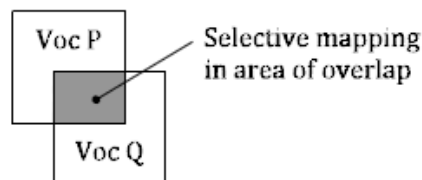
شکل ۳- دو گونه دیگر از الگوی ۳، با نگاشت یک‌سویه

۵-۶. نگاشت گزینشی ۱

ساخت و نگهداری هریک از الگوهای ۱، ۲ و ۳ به کار فراوان نیاز دارد. اما درباره برخی برنامه‌های کاربردی، نگاشت جامع واژگان ضروری نیست. یک راه، نگاشت صرفاً برای مفاهیمی است که در برنامه کاربردی موردنظر به کار رفته‌اند یا احتمال دارد به کار روند. دو حالت ممکن است پیش آید:

أ. همپوشانی اندک باشد

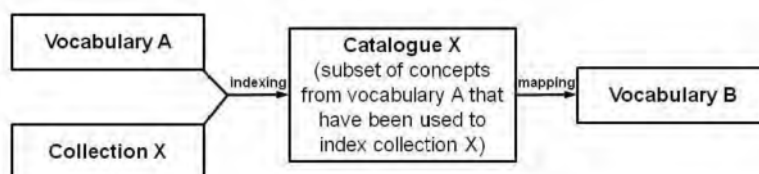
هنگامی که شمار مفاهیم مشترک میان دو یا چند واژگان، نسبتاً کم باشد تعداد محدودی نگاشت می‌توان و باید برقرار ساخت. شکل ۴ را ببینید.



شکل ۴- نگاشت گزینشی هنگامی که همپوشانی واژگان‌ها کم باشد

ب. نگاشت از یک نمایه یا فهرست

رویکردی که اغلب مناسب به نظر می‌رسد، نگاشت برای سرعنوان‌هایی (یا اصطلاحات یا نشانگان رده‌بندی) است که در نمایه یا فهرستی از مجموعه (یا مجموعه‌های) به کاررفته در برنامه کاربردی وجود دارند. با استفاده از این رویکرد، نمایه یا فهرست به عنوان زیرواژگانی که از نسخه کامل واژگان مشتق گردیده‌است، در نظر گرفته می‌شود. این رویکرد سبب کاهش حجم کار نگاشت اولیه می‌شود، اما ممکن است هنگام اعمال تغییرات در مجموعه، افزایش عملیات به‌روزرسانی را در پی داشته باشد. شکل ۵ کاربرد این رویکرد را در مورد یک فهرست نشان می‌دهد.



شکل ۵- نگاشت میان مدخل‌های یک فهرست و یک واژگان

هنگامی که یک فهرست یا یک نمایه به عنوان مبنای نگاشت به بیش از یک واژگان دیگر به کار می‌رود، می‌توان آن را به عنوان واژگان کانونی الگوی ۳ در نظر گرفت. نگاشت‌ها به نوعی امکان تبدیل را تنها در یک جهت، از کانون به واژگان‌های اقماری، پدید می‌آورند.

۶-۶. انتخاب از میان گزینه‌ها

سه الگوی ساختاری فوق به صورت جداگانه ذکر شده‌اند، اما در کاربردهای عملی، ترکیب‌هایی از این سه روی می‌دهد و مرز میان آن‌ها ممکن است چندان آشکار نباشد. در آغاز هر پروژه نگاشت لازم است با توجه ویژه به جهت نگاشت‌ها مشخص شود چه الگو یا ترکیبی از الگوها مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

برای انتخاب از میان گزینه‌های موجود، باید عوامل زیر را در نظر داشت:

أ. الگوی وحدت ساختاری (الگوی ۱) بیشترین کارایی را در مورد آماده‌سازی یک اصطلاح‌نامه جدید برای کاربرد در بیش از یک زبان، مطابق آنچه در ISO 25964-1

- آمد، دارد. نبودن یک مجموعه نمایه‌سازی شده، اختصاص جایگاه برابر به همه زبان‌های اصطلاح‌نامه را آسان‌تر می‌سازد.
- ب. الگوهای ۲ و ۳ برای سازگاری واژگان‌هایی که به طور مستقل ایجاد شده‌اند و یا قبلاً برای مجموعه‌هایی به کار رفته‌اند مناسب است. الگوی ۲ به ویژه هنگامی کارایی دارد که تنها دو یا سه واژگان از این دست وجود داشته باشد.
- ت. در حالتی که به تعامل‌پذیری مستقیم میان تمام زوج‌های واژگان نیاز باشد، الگوی ۲ به سبب پرهیز از نگاشت پی در پی، قدرتمندتر از الگوی ۱ عمل می‌کند. اما تعامل‌پذیری مستقیم میان واژگان‌های اقماری همیشه مورد نیاز نیست و هزینه نگهداری الگوی ۲ ممکن است بیشتر باشد.
- ث. کیفیت نگاشت ممکن میان هر زوج واژگان، هنگامی بهتر است که واژگان مقصد دارای جزءنگری و گستره پوشش یکسان با واژگان مبدأ باشد (نمونه‌های نگاشت ارائه شده در بند ۱۶-۲ مشکلات ناشی از فقر واژگان مقصد در حوزه موضوعی مورد نیاز را نشان می‌دهند).
- ج. به عنوان پیامد بند ث)، واژگانی که به عنوان واژگان کانونی انتخاب یا ایجاد می‌شود باید در تمام سطوح حوزه یا حوزه‌های موضوعی مورد نیاز غنی باشد (به بیان دیگر، باید دست کم جزءنگری و گستره پوشش آن با مجموع تمام واژگان‌های اقماری برابر باشد).
- ح. در یک گروه واژگان در دست نگاشت، اگر جزءنگری یکی از آن‌ها به وضوح کمتر از دیگران باشد، نگاشت‌های هم‌ارزی نسبتاً کمی قابل حصول خواهد بود. مفاهیم خاص‌تر سایر واژگان‌ها را تنها می‌توان به شکل سلسله‌مراتبی یا همبستگی به مفاهیم نسبتاً عام در واژگان اول نگاشت کرد (برای شرحی درباره انواع گوناگون نگاشت بندهای ۷ تا ۱۰ را ببینید).
- خ. در صورتی که اصطلاح‌نامه چندزبانه دارای ساختارهایی غیرمتقارن باشد، می‌توان رویکردی ترکیبی به کار گرفت. الگوی ۱ را می‌توان هر جا ممکن باشد به کار برد، اما الگوی ۲ را تنها هنگامی می‌توان به کار گرفت که برقراری هم‌ارزی یک‌به‌یک میان زبان‌ها غیرممکن باشد.

د. نگاشت گزینشی بر اساس یک نمایه یا فهرست، که در بند ۶-۵ شرح داده شد، کاربردهای محدودی دارد. اگرچه استفاده از آن ممکن است کم‌هزینه‌تر باشد، اما نگاشت‌های مربوط به یک برنامه کاربردی خاص را تنها در یک جهت پشتیبانی می‌کند. از آن‌جا که نمایه فاقد برخی مفاهیم و روابط موجود در واژگانی است که از آن مشتق شده‌است، ساختار معنایی واژگان ناقص می‌گردد و در نتیجه برای پشتیبانی عملیات نگاشت یا کاربرد نگاشت قابل استفاده نخواهد بود.

۷. انواع نگاشت

۷-۱. کلیات

روابطی که میان واژگان‌های مختلف برقرار می‌گردند، معمولاً به نام نگاشت شناخته می‌شوند. به طور کلی، هر نوع رابطه را می‌توان به شکل نگاشت تعریف کرد و به کار برد. در عمل، نگاشت‌های سودمند به وسیله نوع واژگان‌هایی که قرار است به هم پیوند داده شوند، معین می‌شوند. سه نوع نگاشت اصلی که باید میان اصطلاح‌نامه‌ها در نظر گرفته شوند، عبارتند از هم‌ارزی، سلسله‌مراتبی و همبستگی (دقیقاً همانند روابط به کاررفته درون یک اصطلاح‌نامه). از این میان، هم‌ارزی بیش از همه مورد نیاز است. در صورت اضافه شدن گونه دیگری از واژگان، به ویژه هستی‌شناسی، می‌توان انواع دیگری از رابطه‌ها را نیز در نظر گرفت. سه گونه اصلی نگاشت، و زیرمجموعه‌های آن‌ها، در بندهای ۸ تا ۱۰ شرح داده شده‌اند. بند ۱۲ چگونگی به کارگیری آن‌ها را هنگام نگاشت میان اصطلاح‌نامه‌ها نشان می‌دهد. بند ۱۳ به حالت پیچیده‌تری می‌پردازد که یکی از واژگان‌هایی که قرار است نگاشت شود، یک طرحواره پیش‌همارا نظیر یک طرحواره رده‌بندی یا طرحواره سرعنوان موضوعی باشد.

۸. نگاشت هم‌ارزی

۸-۱. کلیات

هم‌ارزی زمانی باید برقرار گردد که در دو یا چند واژگان گوناگون، مفاهیم متناظر وجود داشته باشد. برخلاف حالت برقراری هم‌ارزی میان دو اصطلاح از یک اصطلاح‌نامه تک‌زبانه، که یکی از آن‌ها اصطلاح مرجع و دیگری اصطلاح نامرجح تعیین می‌شود (بند ۹ از ISO 25964-1:2011 را ببینید)، در حالت هم‌ارزی میان‌واژگانی، نگاشت میان مفاهیم

است و مفاهیم یا اصطلاحات مرجح یا نشانگان مربوط به آن‌ها هیچ تفاوت جایگاهی با یکدیگر ندارند. برای نشان دادن هم‌ارزی در گزاره‌های نگاشتی باید از برچسب EQ استفاده کرد. معمولاً واژگان‌ها گزینه‌های مختلفی از مفاهیم را دربرمی‌گیرند و آن‌ها را با سطوح جزءنگری مختلف توسعه می‌دهند. بنابراین وضعیت‌های گوناگون هم‌ارزی ممکن است پیش آید که راه‌حل‌های گوناگون آن‌ها در بندهای ۸-۲ تا ۱۱ شرح داده شده‌است.

۸-۲. هم‌ارزی ساده

در حالت آرمانی، واژگان مقصد شامل مفهومی با دامنهٔ یکسان با مفهوم موجود در واژگان مبدأ است. در این حالت، بلافاصله می‌توان هم‌ارزی یک‌به‌یک میان مفاهیم برقرار ساخت.

مثال

واژگان ۲	واژگان ۱
cell phones	mobile phones
egg-plants	aubergines

این نگاشت به صورت قراردادی به شکل زیر بیان می‌شود: “mobile phones EQ cell phones” در صورتی که با بیش از دو واژگان سروکار داشته باشیم، ممکن است به متمایز ساختن آن‌ها در گزارهٔ نگاشتی نیاز باشد. بند ۱۶ چگونگی انجام آن برای نمایش به کاربر انسانی را نشان می‌دهد.

بسیاری اوقات اصطلاحات مرجح مربوط به مفاهیم متناظر، یکسانند. در چنین حالتی گزارهٔ نگاشتی مانند “^۱dishwashers EQ dishwashers” مناسب است.

عکس این موضوع همیشه صادق نیست. اصطلاحات مرجح یکسان در دو واژگان متفاوت را نباید بدون بررسی مفاهیم مربوط به آن‌ها، به عنوان اصطلاحات هم‌ارز پذیرفت. برای نمونه اصطلاح مرجح “operations” ممکن است در اصطلاح‌نامه‌های نظامی و پزشکی معنای متفاوتی داشته باشد.

حتی در مواردی که زمینهٔ موضوعی یکسان است، ممکن است تفاوت‌هایی جزئی در دامنه وجود داشته باشد. برای نمونه، مفهومی با برچسب “آموزگار” ممکن است در یک واژگان شامل

۱. ظرف‌شور، ماشین ظرفشویی

کادر آموزشی دانشگاه‌ها و مدارس باشد، اما واژگانی دیگر دامنه "آموزگار" را به آموزگاران مدارس محدود سازد و مفهوم جداگانه‌ای با برچسب "استاد" را برای کادر آموزشی دانشگاه به کار برد. به همین گونه اصطلاح "مدرسه عمومی" در آمریکا و بریتانیا معانی متفاوت دارد، زیرا نظام‌های آموزشی این دو کشور از دو سازمان‌دهی متفاوت برخوردارند. وقتی اصطلاحات یکسانی در واژگان‌های مختلف یافت شوند، تنها در صورتی می‌توان نداشت هم‌ارزی میان آن‌ها برقرار ساخت که مفاهیم زیرین آن‌ها نیز هم‌ارز شناخته شوند.

توجه: نمونه‌های بیشتری از هم‌ارزی، از جمله حالت‌های مربوط به درجات مختلف هم‌ارزی، در بند ۱۱ آمده‌است.

۸-۳. هم‌ارزی مرکب

۸-۴. کلیات

مفهوم پیچیده‌ای که در یک واژگان تنها به وسیله یک اصطلاح مرجع ارائه شده‌است، می‌تواند در واژگانی دیگر با ترکیبی از دو یا چند مفهوم یا اصطلاح ارائه شود.

مثال

واژگان ۲	واژگان ۱
genetic modification wheat	genetically modified wheat
rivers canals	inland waterways
coal petroleum oil natural gas	fossil fuels

در چنین وضعیت‌هایی می‌توان یک نداشت هم‌ارزی مرکب (که به نام نداشت یک‌به‌چند نیز شناخته می‌شود) میان مفاهیم برقرار ساخت. این نوع نداشت معمولاً تنها در یک جهت برقرار می‌شود.

به‌طور معمول با دو گونه متمایز از هم‌ارزی مرکب به نام‌های "مقاطع" و "درهم‌کرد" سروکار داریم.

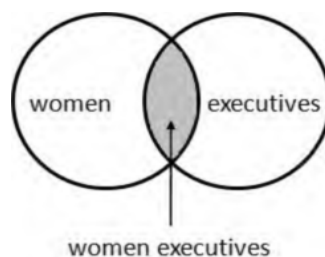
۸-۵. هم‌ارزی متقاطع مرکب ۱ (EQ +)

نگاشت هم‌ارزی متقاطع مرکب از آن رو به این نام خوانده می‌شود که می‌تواند در نظریه مجموعه‌ها به صورت تقاطع دو یا چند مجموعه نشان داده شود. شکل ۶ اولین نمونه از مثال‌های زیر را نشان می‌دهد.

مثال

واژگان ۲	واژگان ۱
women executives	women executives
genetic modification wheat	genetically modified wheat
children abuse	abused children
railways passengers safety	rail passenger safety

نگاشت هم‌ارزی متقاطع مرکب برگشت‌پذیر^۲ نیست. برای نمونه، اگر “women” و “executives” همزمان در فراداده یک سند واحد موجود باشند، ترکیب آن‌ها نباید به شکل خودکار به “women executives” نگاشت شود، چرا که ممکن است آن سند با روابط میان مدیران مرد و سایر زنان سروکار داشته باشد. کاربرد چند نمونه از هم‌ارزی مرکب در بند ۱۲-۳ نشان داده شده‌است.



شکل ۶ - مجموعه زنانی که مدیر نیز هستند، زیر مجموعه‌ای است که در سطح تقاطع دو مجموعه بزرگ‌تر نشان داده شده‌است.

1. intersecting compound equivalence

2. reversible

گزاره مربوط به هم‌ارزی متقاطع مرکب معمولاً به این شکل بیان می‌شود:
 “women executives EQ women + executives”
 در حالتی که بنا باشد نگاشت‌ها تنها برای تبدیل گزاره‌های جست‌وجو به کار روند، در گزاره‌های نگاشتی به جای علامت “+” از عملگر منطقی “AND” استفاده می‌شود. عملگرهای منطقی در زمینه نگاشت اصطلاحات نمایه‌ای به کار نمی‌روند. برای نمونه‌هایی درباره چگونگی کاربرد نگاشت در بازیابی اطلاعات، بند ۱۲-۳ را ببینید.

۸-۵-۱. هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب (EQ |)

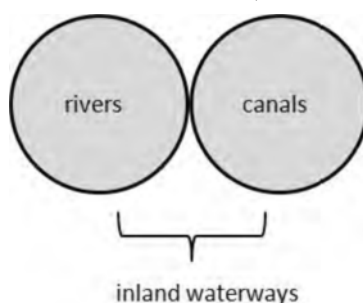
نگاشت هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب هنگامی به کار می‌رود که مفهومی پیچیده در یک واژگان با مجموع دو یا چند مفهوم در واژگان دیگر متناظر باشد. شکل ۷ نمایش این حالت را در نظریه مجموعه‌ها نشان می‌دهد. توجه کنید که مفاهیم ساده‌تر لزوماً همپوشانی ندارند، اما جمع آن‌ها کلیت مفهوم پیچیده را به دست می‌دهد.

مثال

واژگان ۲	واژگان ۱
rivers canals	inland waterways
stockings socks	hosiery
trees shrubs	woody plants
coal petroleum oil natural gas	fossil fuels

نگاشت‌های هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب را نباید بدون بررسی احتمال مناسب‌تر بودن نگاشتی دیگر، در جهت عکس به کار برد. برای نمونه در واژگان ۱ مفهوم “inland waterways” ممکن است مفاهیم خاصی مانند “rivers” و “canals” داشته‌باشد. در این حالت “rivers” و “canals” در واژگان ۲ باید به جای مفهوم اعم به هم‌ارزهای ساده خود نگاشت شوند.

کاربرد چند نمونه از هم‌ارزی مرکب در بند ۱۲-۳ نشان داده شده‌است.



شکل ۷ - مجموعه inland waterways ابرمجموعه‌ای متشکل از مجموعه rivers به علاوه مجموعه canals است

توجه: بهترین کاربرد این مثال در زمینه متنی و مناطقی است که تمام رودها قابل قایقرانی باشند و هیچ دریاچه یا حجم آبی دیگری به عنوان inland waterway استفاده نشود. برای راهنمایی درباره حالتی که جمع مفاهیم اخص موجود به کلیت مفهوم پیچیده مورد نظر نینجامد، بند ۱۱-۴) را ببینید.

گزاره نگاشت هم‌ارزی درهم کرد مرکب معمولاً باید به این شکل بیان شود:

inland waterways EQ rivers | canals

در حالتی که بنا باشد نگاشت‌ها تنها برای تبدیل گزاره‌های جست‌وجو به کار روند، در گزاره‌های نگاشتی به جای علامت "یا" از عملگر منطقی "OR" استفاده می‌شود. عملگرهای منطقی در زمینه نگاشت اصطلاحات نمایه‌ای به کار نمی‌روند.

۸-۵-۲. هم‌ارزی مرکب شامل ترکیبی از واژگان‌های مقصد

حالتی خاص از هم‌ارزی مرکب هنگامی رخ می‌دهد که واژگان مقصد برای انتقال مفاهیم واژگان مبدأ ناکافی باشد مگر این که با یک "واژگان توضیحگر" همراه شود یعنی واژگانی متشکل از مفاهیمی که بتوان برای توضیح مفاهیم موجود در واژگان مقصد اصلی به کار برد، همراه شود. در چنین وضعیت غیرمعمولی، مفهومی واحد از واژگان مبدأ ممکن است به ترکیبی نگاشت شود که در آن یک مفهوم از واژگان مقصد اصلی گرفته شده و مفهوم یا مفاهیم دیگر از واژگان (یا واژگان‌های) توضیحگر مشتق شده باشند.

مثال

یک واژگان مبدأ برای زبان‌ها، فهرستی جامع از گویش‌های محلی و دیگر زیرشاخه‌های زبان‌ها را علاوه بر زبان‌های اصلی دربر خواهد داشت. در چنین واژگانی، زبان انگلیسی که در بریتانیا بدان تکلم می‌شود، دارای اصطلاح مرجع "en-GB" است، در حالی که زبان انگلیسی که امریکاییان به آن سخن می‌گویند، با اصطلاح مرجع "en-US" بیان می‌شود.

در یک برنامه کاربردی خاص، نگاشت به واژگان مقصدی (VocL) مورد نیاز است که زبان‌های اصلی را در بر دارد اما گویش‌ها را شامل نمی‌شود. این واژگان با واژگان مقصد "توضیحگر" دیگری همراه است (VocG) که فهرست جامعی از کشورها و مناطق را در بر دارد. در این وضعیت، می‌توان نگاشت‌های هم‌ارزی مرکب به شکل زیر برقرار ساخت:

en-GB EQ VocL:English + VocG:United Kingdom
en-US EQ VocL:English + VocG:United States of America

ترکیب‌هایی از این دست باید با احتیاط به کار روند، زیرا ممکن است بیرون از برنامه کاربردی ویژه‌ای که برای آن تهیه شده‌اند، اعتبار چندانی نداشته باشند. به عنوان مثال، اصطلاح نمایه‌ای "United Kingdom" معمولاً فقط برای اسناد مربوط به این کشور به کار می‌رود و اگر در حالاتی که اصلاً به این کشور مربوط نمی‌شود به کار رود، ممکن است به نتایج گمراه‌کننده منتهی گردد.

۹. نگاشت‌های سلسله‌مراتبی

نگاشت‌های سلسله‌مراتبی را هنگامی می‌توان میان مفاهیم برقرار ساخت که یکی آشکارا اعم از دیگری باشد. درست همانند روابط سلسله‌مراتبی درون یک اصطلاح‌نامه که در بند ۱۱-۲ از ISO 25964-1:2011 شرح داده‌شد، روابط میان مفاهیم می‌تواند عام یا موردی باشد. وضعیت کل – جزء نیز می‌تواند توجیه مناسبی برای برقراری نگاشت سلسله‌مراتبی در حالت‌های محدود شرح داده‌شده در بند ۱۱-۲-۳ از ISO 25964-1:2011 باشد.

مثال

واژگان ۲	واژگان ۱
schoolteachers	school staff
streets	roads
United Nations	international organizations
battalions	armies
England	United Kingdom

نگاشت سلسله‌مراتبی از مفهوم اخص به اعم باید به این شکل بیان شود: “streets BM roads”.
 نگاشت دوسویه سلسله‌مراتبی از مفهوم اعم به اخص باید به این صورت بیان شود: “roads NM streets”.

توجه: برچسب‌های BM و NM که به ترتیب کوتاه‌نوشت‌های مربوط به نگاشت اعم (Broader Mapping) و نگاشت اخص (Narrower Mapping) هستند، مشابه برچسب‌های BT و NT به کاررفته در اصطلاح‌نامه می‌باشند. استفاده از برچسب‌های اندکی متفاوت، از بروز سردرگمی در نمایش‌هایی که علاوه بر نگاشت‌های میان‌واژگانی، روابط درون‌واژگانی را نیز در بر دارند، جلوگیری می‌کند.

در صورت تمایل می‌توان تمایزی در شکل نمایش نگاشت‌های نسلی، موردی و کل - جزء سلسله‌مراتبی ایجاد کرد، مشابه آنچه درباره روابط سلسله‌مراتبی نسلی، موردی و کل - جزء درون یک اصطلاح‌نامه واحد می‌توان برقرار ساخت. به جای برچسب‌های BTG/NTG، BTI/NTI و BTP/NTP که در بند ۱۰-۲ از ISO 25964-1:2011 شرح داده‌شد، باید به ترتیب از برچسب‌های BMG/NMG، BMI/NMI و BMP/NMP به صورتی که در جدول ۳ (زیر) نشان داده‌شده‌است، استفاده کرد.

جدول ۳- گزاره‌های نگاشتی متمایزکننده گونه‌های فرعی نگاشت سلسله‌مراتبی

گونه فرعی	مثال گزاره نگاشتی	مثال متقابل
نسلی	rats BMG rodents	rodents NMG rats
موردی	Paris BMI capital cities	capital cities NMI Paris
کل - جزء	fingers BMP hands	hands NMP fingers

۱۰. نگاشت همبستگی

نگاشت همبستگی را می‌توان میان مفاهیمی که در نگاشت‌های هم‌ارزی یا سلسله‌مراتبی نمی‌گنجد، اما از نظر معنایی آن قدر به هم وابسته‌اند که اسناد نمایه‌سازی‌شده به وسیله یکی احتمالاً به جست‌وجوی دیگری نیز مرتبط باشد، به کار برد.

مرز میان نگاشت همبستگی و هم‌ارزی ناقص (بند ۱۱-۳ را ببینید) به درستی تعریف نشده و ذهنی است، اما می‌توان آن را به صورت عملی و با توجه به زمینه‌ای که نگاشت‌ها در آن به

کار خواهندرفت، تعیین کرد (مثلاً با در نظر گرفتن علایق کاربران، حجم منابع مربوط که جستجو خواهندشد، و توانایی سامانه‌های باز یابی و نمایش در تشخیص تمایزهای ظریف).

مثال

واژگان ۱	واژگان ۲
discipline	punishment
e-learning	distance education
translation	interpreting

نگاشت همبستگی را باید به این شکل بیان کرد: "discipline RM punishment". در نگاشت همبستگی، نگاشت دوسویه نیز معتبر است، مثل "punishment RM discipline" در این نمونه.

توجه: برچسب RM که کوتاه‌نوشت Related Mapping (نگاشت مرتبط) است، متناظر برچسب RT در اصطلاح‌نامه است. استفاده از برچسب اندکی متفاوت، از بروز سردرگمی در نمایش‌هایی که علاوه بر نگاشت‌های میان‌واژگانی، روابط درون‌واژگانی را نیز در بر می‌گیرند، پیش‌گیری می‌کند.

۱۱. هم‌ارزی کامل، ناقص و جزئی

۱۱-۱. کلیات

از آن جا که کیفیت نگاشت اغلب کامل نیست، می‌توان به‌دلخواه، نشانگری برای نگاشت هم‌ارزی قرار داد که درجه قابل‌پذیرش بودن همگانی نگاشت را مشخص سازد. دو درجه را می‌توان تفکیک کرد: کامل (بند ۱۱-۲ را ببینید) و ناقص (۱۱-۳ را ببینید) که باید به ترتیب با نمادهای "≈" و "≠" نشان داده شوند. این تمایز تنها در موارد هم‌ارزی ساده باید به کار رود. در حالت هم‌ارزی مرکب، نشانگرهای کامل / ناقص هیچ اطلاعات بیشتری ارائه نخواهند کرد زیرا این دسته از نگاشت‌ها همگی تا حدی ناقص هستند. برعکس، در حالت نگاشت سلسله‌مراتبی، تنها آن دسته از نگاشت‌ها که به‌طور مسلّم "کامل" هستند را باید به عنوان نگاشت سلسله‌مراتبی پذیرفت؛ گزینه‌های دیگر را شاید بهتر باشد در ردیف نگاشت‌های همبستگی یا هم‌ارزی‌های ناقص قرار دهیم. سرانجام، در حالت نگاشت همبستگی، این دسته

از نگاشت‌ها آن‌چنان طیف متنوعی از روابط گوناگون را دربر می‌گیرند که اختصاص عنوان کامل یا ناقص به آن‌ها بی‌معنا خواهد بود.

۲-۱۱. هم‌ارزی کامل ۱

نگاشت میان دو مفهوم در دو واژگان مختلف را زمانی کامل می‌خوانیم که بتوان دو مفهوم مورد نظر را در تمام کاربردهای قابل تصور برای آن نگاشت، به جای یکدیگر به کار برد. اگر بناست نگاشت‌ها تنها در یک یا چند زمینه محدود به کار روند، پیش از تخصیص صفت "کامل" به آن هم‌ارزی، تک تک این زمینه‌ها باید در نظر گرفته شوند. در صورتی که قرار باشد نگاشت‌ها کاربرد گسترده‌تری بیابند، این داوری باید برای طیف گسترده‌تری از برنامه‌های بازیابی اطلاعات انجام گیرد.

برای نشان دادن هم‌ارزی کامل در یک گزاره نگاشتی، نماد "=" باید همراه با "EQ" به کار رود.

مثال

واژگان ۲		واژگان ۱
bovine spongiform encephalopathy	=EQ	mad cow disease
guinea pigs	=EQ	guinea pigs

نگاشت‌های هم‌ارزی کامل بنا بر تعریف، برگشت‌پذیرند؛ به بیان دیگر، آن‌ها را می‌توان به صورت نگاشت‌های دوسویه به کار برد و در صورتی که با دقت کافی برقرار شده باشند، می‌توانند با اطمینان به صورت پی‌درپی نیز به کار روند (بند ۶-۴ را ببینید).

۳-۱۱. هم‌ارزی ناقص

گاه مفاهیم دارای بیشترین انطباق در دو یا چند واژگان، دقیقاً یکسان نیستند. این مشکل به ویژه هنگامی حاد می‌شود که واژگان‌ها از جوامع فرهنگی متفاوت برخاسته باشند (شرح و مثال‌های بند ۱۰ از ISO 25964-1:2011 را نیز ببینید). حالات زیر معمولاً ممکن است روی دهد:

– مفاهیم در برخی از بسترها، هم‌ارز باشند و در برخی دیگر نباشند.

- دامنه‌های مفاهیم دارای هم‌پوشانی باشد یا معانی ضمنی آن‌ها تفاوت بسیار کمی با یکدیگر داشته باشد.
- هنگامی که نگاشت میان طرحواره رده‌بندی و اصطلاح‌نامه انجام می‌گیرد، اغلب ممکن است بارده‌ای روبرو شویم که برنوش آن با اصطلاحی مرجع منطبق باشد، اما بررسی مجدد نشان دهد که آن دو دقیقاً هم‌ارز نیستند. دلایل بروز این وضعیت در بندهای ۱۳ و ۱۷-۲ به تفصیل شرح داده شده‌است.

مثال

واژگان ۱	واژگان ۲
organizational structure	management structure
devolved government	devolution
lawns	turf
chairs	seats
Astronomy در اصطلاح‌نامه، به‌عنوان اصطلاح مرجع و همراه با اصطلاح مرتبط "astrophysics"	Astronomy در طرحواره رده‌بندی، به‌عنوان برنوش رده اعمی که astronomy را دربرمی‌گیرد
women executives	female managers
horticulture	gardening

نگاشت هم‌ارزی ناقص باید به این شکل بیان شود: "lawns ~EQ turf".

هم‌ارزی ناقص ممکن است علاوه بر هم‌ارزی ساده در حالت هم‌ارزی مرکب نیز رخ دهد و باید به همان گونه بیان شود.

هنگامی که هم‌ارزی ناقص میان مفاهیم هم‌پوشان رخ می‌دهد، ممکن است این پرسش پیش آید که "گستره هم‌پوشانی چقدر است؟" این پرسش در برنامه‌هایی اهمیت می‌یابد که کاربر نیاز به ارزیابی نفع احتمالی پی‌گیری یک نگاشت برای بازیابی اطلاعات مرتبط‌تر بدون بازیابی تعداد زیادی اسناد نامرتبط دارد. تخمین گستره هم‌پوشانی می‌تواند به رتبه‌بندی نتایج جست‌وجو نیز کمک کند. برای چنین برنامه‌هایی، شاید توصیف هم‌ارزی ناقص به صورت "هم‌پوشانی کلان"^۱ و "هم‌پوشانی خرد"^۲ سودمندتر باشد.

1. major overlap

2. minor overlap

۱۱-۴. هم‌ارزی جزئی

گاه تنها تفاوت میان مفاهیم دارای انطباق زیاد در واژگان‌های مختلف این است که یکی از آن‌ها کمی از دیگری عام‌تر است. به بیان دیگر، دامنه یکی از مفاهیم، تنها در جزئی از خود با دیگری هم‌ارز است.

مثال

واژگان ۱	واژگان ۲
monarchs	kings
container plants	potted plants
aircraft	aeroplanes
school premises	school buildings

اما هیچ روش یکتایی برای تعیین هم‌ارزی جزئی وجود ندارد. در عوض، تصمیمی دشوار و نسبتاً ذهنی باید از میان گزینه‌های زیر اتخاذ شود:

ا. برقراری نگاشت سلسله‌مراتبی (بند ۹ را ببینید)، مثلاً: “monarchs NM kings”
 ب. برقراری نگاشت هم‌ارزی و تخصیص صفت “ناقص” به آن در صورتی که آن تمایز به کار رود، مثلاً “EQ potted plants ~ container plants”. این گزینه را فقط وقتی باید انتخاب کرد که نگاشت‌های سلسله‌مراتبی در این برنامه موجود نباشند و گزینه (ت) قابل استفاده نباشد.

ت. برقراری نگاشت هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب. این روش هنگامی امکان‌پذیر است که واژگان ۲ نیز دربرگیرنده مفهوم (یا مفاهیم) تشکیل‌دهنده بخش گم‌شده مفهوم در واژگان ۱ باشد. برای نمونه، “aircraft EQ aeroplanes | helicopters”. در صورتی که تشخیص داده شود ممکن است بخش مهمی از مفهوم اعم (مثلاً hot air blimps, balloons و سایر وسایل متفرقه هوانوردی) از دست برود، باید به جای یک نگاشت هم‌ارزی مرکب، دو یا چند نگاشت سلسله‌مراتبی جداگانه برقرار گردد (مثلاً “aircraft NM aeroplanes”; “aircraft NM helicopters”).

۱۲. کاربرد نگاشت در بازیابی اطلاعات

۱۲-۱. مقدمه

در بازیابی اطلاعات، دو مرحله اصلی وجود دارد که می‌توان از نگاشت میان واژگان‌های مهارشده استفاده کرد:

الف) به عنوان بخشی از فرایند نمایه سازی یا ب) در زمان جست و جو.

توجه: این ها تنها وضعیت هایی نیستند که نگاشت در آن ها به کار می رود و از پیشنهاد های زیر نباید چنین برداشت شود که کاربردهای دیگر را باید کنار گذاشت.

أ. هنگامی که نگاشت ها در **فرایند نمایه سازی** به کار گرفته می شوند، اصطلاحات نمایه ای موجود در فراداده اسناد نمایه سازی شده با واژگان آ به اصطلاحات متناظر در واژگان ب تبدیل (یا به وسیله آن ها تقویت) می شوند. این کار را می توان به شکل منظم در حین نمایه سازی یا به صورت تبدیل یکباره مجموعه کامل انجام داد و با به روز رسانی های جزئی در هر مرتبه به روز رسانی واژگان ها و یا افزوده شدن اسناد جدید به مجموعه، تکمیل کرد. به این ترتیب می توان برای همیشه با استفاده از واژگان ب بدون نیاز به نگاشت بیشتر، به مرور یا جست و جوی مجموعه اسناد مورد نظر پرداخت.

ب. هنگامی که نگاشت ها برای **اصطلاحات جست و جو** به کار می روند، فراداده اصلی تغییر نمی یابد. برای دستیابی به قابلیت یکسان (قابلیت استفاده از واژگان ب برای جست و جو در مجموعه که با واژگان آ نمایه سازی شده است)، واژگان های مبدأ و مقصد نگاشت باید در جهت عکس قرار گیرند. به این ترتیب، امکان تبدیل عبارات جست و جوی تشکیل شده از اصطلاحات واژگان ب به اصطلاحات متناظر واژگان آ فراهم می آید. بنابراین، نگاشت ها در فرایند جست و جو نقش دارند و هر بار که جست و جویی با استفاده از واژگان ب انجام گیرد، به کار می روند.

۲-۱۲. وساطت انسان

در دسته ای از برنامه ها، نگاشت ها به شکل خود کار به کار گرفته می شوند، اما در دسته ای دیگر این فرایند به واسطه فردی که مناسب بودن نگاشت ها را یک به یک بررسی می کند، انجام می گیرد. این روش به ویژه در مورد نگاشت هایی به غیر از هم ارزی ساده کامل کارایی دارد. در حالاتی که هیچ هم ارز کاملی وجود نداشته باشد، نمایه ساز از میان نگاشت های ناقص یا سلسله مراتبی، نگاشتی را که بیش از همه برای سند مورد نظر مناسب است برمی گیرند. به همین گونه، جست و جوگر می تواند نگاشتی را که به نیاز اطلاعاتی خود نزدیک تر می یابد، انتخاب کند.

مثال

وساطت انسان در جست‌وجوی نگاشت‌شده:

کاربری در جست‌وجوی اطلاعات دربارهٔ "child protection"، از اصطلاحات مرجع واژگان آ است. اما این اصطلاح در واژگان ب موجود نیست و کاربر در عوض، از طریق نگاشتی ناقص به "safeguarding children" یا به‌واسطهٔ یک نگاشت همبستگی به "child care" هدایت می‌شود. جست‌وجوگر می‌تواند یکی یا هر دوی این اصطلاحات را بسته به این که کدام یک به منظور وی نزدیک‌تر باشند، انتخاب کند.

هر جا ممکن باشد باید از وساطت انسان برای دستیابی به فرایند بازیابی اطلاعات دقیق‌تر و پرهیز از نتیجه‌گیری‌های غلط از هم‌ارزی‌های ناقص استفاده کرد.

۱۲-۳. نمونه‌هایی از کاربرد نگاشت

در ساده‌ترین رویکرد به نگاشت، هدف از این کار فقط مشخص ساختن زوج مفاهیمی در واژگان‌های گوناگون است که تناظر نامشخصی باهم دارند. اما در صورتی که نگاشت‌ها با استفاده از تمام انواع نگاشت شرح داده شده در بندهای ۷ تا ۱۰ متمایز شوند، و درجات هم‌ارزی مانند آنچه در بند ۱۱ توضیح داده شد مشخص گردند، مانعیت و جامعیت برنامه‌های کاربردی بازیابی اطلاعات تا حد زیادی ارتقا خواهد یافت.

برای نشان دادن قدرت تفکیک، در جدول ۴ نمونه‌هایی از چگونگی کارکرد عملی گونه‌های مختلف نگاشت آمده است. برای سادگی، در همه موارد فرض شده است که واژگان‌های مورد استفاده، اصطلاح‌نامه هستند. (در بند ۱۳ نمونه‌های پیچیده‌تری ارائه شده است که در آن‌ها یکی از واژگان‌ها طرحواره‌ای تک سلسله‌مراتبی مانند طرحواره رده‌بندی است.)

در ستون اول جدول ۴ نمونه‌ای از هر یک از گونه‌های اصلی نگاشت که در بندهای ۷ تا ۱۰ شرح داده شد، ارائه شده است.

در ستون دوم، نخستین جمله هر مثال چگونگی به کارگیری آن را در حالتی که نگاشت‌ها برای تبدیل اصطلاحات نمایه‌ای از واژگان آ به واژگان ب به کار می‌روند، بیان

می‌کند. فرض بر این است که تبدیل به شکل خود کار و بدون وساطت انسان انجام می‌گیرد. جملات بعدی دربارهٔ عملکرد احتمالی اصطلاحات نمایه‌ای نگاشت‌شده در حالتی که از واژگان ب برای بازیابی اطلاعات استفاده شود، توضیح می‌دهند. عملکرد اصطلاحات نگاشت‌شده با عملکرد ممکن در حالتی که همان اسناد مستقیماً به وسیلهٔ واژگان ب نمایه‌سازی شده باشند (و نه غیرمستقیم به واسطهٔ نگاشت از واژگان آ) مقایسه می‌شود. تعریف عملکرد به ناچار قدری فرضی است، زیرا اصطلاحات نمایه‌ای برای پاسخ‌گویی به تعداد زیادی جست‌وجوی گوناگون به کار می‌روند و مشخصه‌های مانعیت و جامعیت این جست‌وجوها متفاوت خواهد بود.

در ستون سوم، جملهٔ نخست هر مثال دربارهٔ نحوهٔ به کارگیری آن در حالت استفاده از نگاشت‌ها برای تبدیل اصطلاحات جست‌وجو از واژگان آ به واژگان ب توضیح می‌دهد. فرض بر این است که تبدیل به شکل خود کار و بدون وساطت انسان انجام می‌گیرد. جملات بعدی دربارهٔ عملکرد احتمالی اصطلاح جست‌وجوی نگاشت‌شده توضیح می‌دهند. اثرات احتمالی بر جامعیت و مانعیت با عملکرد احتمالی در حالتی که مجموعه اسناد مورد نظر به وسیلهٔ واژگان ب نمایه‌سازی شده باشد، مقایسه می‌شود.

جدول ۴- مقایسهٔ کاربرد نگاشت در تبدیل اصطلاحات نمایه‌ای و اصطلاحات جست‌وجو

نوع نگاشت / مثال	کاربرد برای اصطلاحات نمایه‌ای	کاربرد برای اصطلاحات جست‌وجو
هم‌ارزی سادهٔ کامل mad cow disease = EQ bovine spongiform encephalopathy	اصطلاح نمایه‌ای mad cow "disease به اصطلاح" "bovine spongiform encephalopathy تبدیل" می‌شود. در صورتی که واژگان مهارشده به شکل مؤثر به کار رود، اثرات منفی روی نخواهد داد.	جست‌وجو برای mad cow "disease به" "bovine spongiform encephalopathy تبدیل" می‌شود. مشخصه‌های مانعیت و جامعیت با حالتی که مجموعه به وسیلهٔ واژگان مقصد نمایه‌سازی شده باشد، یکسان می‌مانند.



نوع نگاشت / مثال	کاربرد برای اصطلاحات نمایه‌ای	کاربرد برای اصطلاحات جست‌وجو
هم‌ارزی متقاطع مرکب women executives EQ women + executives	هر دو اصطلاح اعم به فراداده افزوده می‌شوند. این کار، جامعیت را در تمام جست‌وجوهای شامل اصطلاحات "women" یا "executives" افزایش می‌دهد. اما کاربرانی که مشخصاً در جست‌وجوی مفهوم women executives باشند، نخواهند توانست به آسانی نتایج مرتبط را از نتایج مربوط به مدیرانی از هر جنسیت یا زنان در هر نقشی، تفکیک کنند.	جست‌وجو به شکل "women AND executives" در می‌آید. جامعیت تغییر نمی‌کند، اما مانعیت کاهش می‌یابد. این جست‌وجو اسناد مربوط به مدیران با هر جنسیت و زنان را بازیابی می‌کند، برای مثال سندی دربارهٔ مدیران مردی که کارمندان زن را آزار می‌دهند.
هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب inland waterways EQ rivers canals	هر دو اصطلاح اخص به فراداده افزوده می‌شوند. مگر در حالتی که واژگان آ نیز اصطلاحات اخص "rivers" و "canals" را در بر داشته باشد، مانعیت کاهش خواهد یافت (زیرا جست‌وجو برای "canals" می‌تواند به بازیابی مواردی منتهی شود که با "inland waterways" نمایه‌سازی شده‌اند اما فقط دربارهٔ "rivers" هستند).	جست‌وجو به صورت "rivers OR canals" در می‌آید. اثر منفی بر جامعیت نخواهد داشت، اما در صورتی که کاربر بخواهد جست‌وجویش تنها به سطح نسلی اعمال شود، مانعیت کاهش خواهد یافت.
هم‌ارزی ساده ناقص potted plants ~EQ house plants	اصطلاح نمایه‌ای "potted plants" به "house plants" تبدیل می‌شود. در جست‌وجو برای house	اصطلاح جست‌وجوی "potted plants" به "house plants" تبدیل می‌شود. مانعیت کاهش می‌یابد، زیرا



کاربرد برای اصطلاحات جستوجو	کاربرد برای اصطلاحات نمایه‌ای	نوع نگاشت / مثال
جستوجو ممکن است به بازیابی موارد مربوط به گیاهان خانگی منجر شود که در ظروفی به غیر از گلدان نگهداری می‌شوند.	plants مانعیت کاهش می‌یابد، زیرا موارد مربوط به potted plants را که بیرون از خانه قرار دارند را نیز بازیابی خواهد کرد. جامعیت نیز ممکن است در حالتی که واژگان آ دربرگیرنده مفهوم "house plants" نباشد کاهش یابد، زیرا موارد مربوط به گیاهان خانگی غیرگلدانی با هیچ یک از این دو اصطلاح نمایه‌سازی نشده‌اند.	هم‌ارزی ساده ناقص potted plants ~EQ house plants
اصطلاح جستوجوی "streets" به "roads" تبدیل می‌شود. جامعیت احتمالاً کمی افزایش یافته اما مانعیت کم می‌شود زیرا جستوجو عام‌تر شده‌است.	اصطلاح نمایه‌ای "streets" به "roads" تبدیل می‌شود. اثرات منفی احتمالی ناچیز خواهد بود، به شرط این که واژگان مهارشده به درستی به کار رود.	نگاشت سلسله‌مراتبی (اخص به اعم) streets BM roads
اصطلاح جستوجوی "roads" به "streets" تبدیل می‌شود. مانعیت افت نخواهد کرد اما جامعیت کاهش خواهد یافت زیرا تنها یک نوع نمای متقابل بازیابی خواهد شد.	اصطلاح نمایه‌ای "roads" به "streets" تبدیل می‌شود. این کار اثر منفی بر مانعیت جستوجوی مربوط به "streets" خواهد داشت زیرا در این حالت، این جستوجو اسناد مربوط به انواع گوناگون roads (مثلاً بزرگراه‌ها و مسیرهای روستایی) را هم که معمولاً خیابان به شمار نمی‌روند بازیابی خواهد کرد.	نگاشت سلسله‌مراتبی (اعم به اخص) roads NM streets

کاربرد برای اصطلاحات جست‌وجو	کاربرد برای اصطلاحات نمایه‌ای	نوع نگاشت / مثال
در این حالت، اصطلاح جست‌وجوی “e-learning” به “distance education” تبدیل می‌شود. اثر منفی بر هردو مشخصه مانعیت و جامعیت انتظار می‌رود.	در این حالت، اصطلاح نمایه‌ای “e-learning” به “distance education” تبدیل می‌شود. در نتیجه این کار، کاربرانی که distance education را جست‌وجو می‌کنند می‌توانند انتظار بازیابی برخی اسناد مرتبط را داشته باشند، اما همراه با برخی دیگر که به کاربردهای دیگر e-learning می‌پردازند.	نگاشت همبستگی e-learning RM distance education

۱۲-۴. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

- نمونه‌های ارائه‌شده در ۱۲-۳ نشان می‌دهند که بسته به زمینه کاربرد و جزءنگری نسبی دو واژگان، برخی گونه‌های نگاشت سودمندتر از دیگر گونه‌ها هستند.
- هم‌ارزی ساده کامل تنها نوع نگاشت است که در هر زمینه‌ای می‌تواند به صورت وارونه نیز برای اصطلاحات نمایه‌ای و اصطلاحات جست‌وجو به کار رود بدون این که اثری بر کیفیت بازیابی داشته باشد.
 - هم‌ارزی درهم کرد مرکب نیز به شرطی که در جهت موردنظر به کار رود و ترکیب مفاهیم اخص واقعاً به کلیت مفهوم در دست نگاشت منتهی شود، می‌تواند بسیار مفید باشد.
 - هم‌ارزی متقاطع مرکب، معمولاً سبب کاهش مانعیت جست‌وجو می‌شود.
 - هیچ یک از انواع هم‌ارزی مرکب را نمی‌توان مستقیماً در جهت عکس به کار برد. به این معنی که رخداد همزمان دو یا چند اصطلاح در یک فراداده اسناد یا گزاره جست‌وجو فقط باید همراه با آزمون‌های دیگر برای اطمینان از هم‌ارزی آن‌ها با یک مفهوم ترکیبی به کار رود. با این حال، این اصطلاح‌ها را می‌توان به صورت مجزا برای اشاره به نگاشت‌های سلسله‌مراتبی در جهت عکس به کار برد. برای نمونه،

اصطلاحات “women” یا “executives” یا ترکیبی از هر دوی آن‌ها می‌تواند به نگاشت سلسله‌مراتبی به مفهوم اخص “women executives” اشاره کند. برعکس، هر یک از اصطلاح‌های “rivers” یا “canals” یا ترکیبی از هر دو به نگاشت سلسله‌مراتبی به مفهوم اعم “inland waterways” اشاره دارد.

- نگاشت‌های سلسله‌مراتبی عموماً در جهت مفهوم اخص به اعم، نتایج قابل قبول‌تری پدید می‌آورند تا در جهت عکس.

- در صورتی که تعداد نگاشت‌های موجود برای هر مفهوم به یکی محدود نشده باشند، برنامه کاربردی دارای انعطاف‌پذیری بیشتری خواهد بود. به‌ویژه در حالتی که یک مفهوم هیچ هم‌ارز کاملی نداشته باشد، پیش‌بینی نگاشت‌های ناقص، اعم، اخص و همبستگی به انتخاب بهترین گزینه برای زمینه موضوعی مورد نیاز کمک خواهد کرد.

در آغاز هر پروژه نگاشت، تصمیمات زیر باید انجام گیرد:

- کدام الگوی کلی یا ترکیب الگوها مورد استفاده قرار گیرد؟

- نگاشت‌ها تا چه حد در زمینه‌های زیر از یکدیگر متمایز شوند:

• آیا میان هم‌ارزی و انواع دیگر نگاشت مانند نگاشت سلسله‌مراتبی و همبستگی

تفاوت قائل شویم؟ (بند‌های ۷ تا ۱۰ را ببینید)

• آیا نگاشت‌های هم‌ارزی مرکب را بپذیریم؟ (بند ۸-۳ را ببینید)

• آیا میان هم‌ارزی کامل و ناقص تمایز برقرار کنیم؟ (بند ۱۱ را ببینید)

• آیا برقراری چند نگاشت برای یک مفهوم مجاز باشد؟

- نگاشت را در مرحله نمایه‌سازی به اجرا بگذاریم یا در مرحله جست‌وجو؟

- نگاشت‌ها را در کدام جهت برقرار سازیم، و آیا به نگاشت دوسویه نیاز است؟

- آیا وساطت انسان در فرایند تبدیل مجاز باشد یا خیر و اگر باشد، چگونه؟

۱۳. مدیریت پیش‌همارایی

۱-۱۳. مقدمه

برخی انواع واژگان، مفاهیم یا سرعنوان‌های پیش‌همارا ارائه می‌دهند، یعنی مفاهیمی پیچیده که در آن‌ها دو یا چند مفهوم ساده‌تر ترکیب شده و یک مفهوم را ساخته‌اند. گاه، سرعنوان‌های پیش‌همارا صریحاً درج شده‌اند.

نمونه‌های درج شده

a	344.032 law of social welfare	از دی دی سی (رده‌بندی دهدهی دیویی)
b	books -- Africa -- history	از ال سی اس اچ (سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره) ^۱

برخی واژگان‌ها علاوه بر درج صریح، قوانینی برای ساختن رده‌ها یا سرعنوان‌های لازم از راه ترکیب عناصر ساده‌تر در زمان نمایه‌سازی دارند.

نمونه‌های ترکیب شده

c	373.3.016:51 (Teaching mathematics in primary schools)	این رده در رده‌بندی دهدهی جهانی درج نشده‌است، اما می‌توان آن را از ترکیب ۳۷۳.۳ (primary school) و ۳۷۰.۱۶ (Elementary level) (Mathematics) و ۵۱ (Curriculum) ساخت.
d	Pyramids -- Egypt	این رده در ال سی اس اچ برشمرده نشده‌است، اما می‌تواند با ترکیب سرعنوان‌های درج شده Egypt و Pyramids ساخته شود.

در یک طرحواره رده‌بندی، مفاهیم پیش‌همارا لزوماً همیشه دربرنوشته همراه به طور صریح ارائه نشده‌اند. مثلاً در طرحواره نشان‌داده‌شده در شکل ۸، برنوشته “Institutions” در سه سلسله‌مراتب گوناگون، مربوط به سه رده مختلف ظاهر می‌شود. این برنوشته درون رده اعم “Education” به صورت ضمنی ارجاع زیررده E100 به Educational institutions^۲ را بیان می‌کند. اما همان برنوشته در رده “defence” برای بیان این که D100 درباره Defence^۳ institutions است، به کار می‌رود.

E Education	H Health	D Defence
E100 institutions	H100 institutions	D100 institutions
E200 activities	H200 activities	D200 activities
E210 training	H210 training	D210 training
<i>medical training, see H210</i>	H220 preventive medicine	D220 operations
<i>military training, see D210</i>	H230 operations	etc.
E211 teacher training	etc. etc.	
etc.		

شکل ۸ - بخش‌هایی از یک طرحواره تک‌سلسله‌مراتبی همراه با نشانگان رده‌بندی

1. Library of Congress Subject Headings (LCSH)

۲. نهادهای آموزشی ۳. نهادهای دفاعی

وجود مفاهیم، رده‌ها یا سرعنوان‌های پیش‌همارا چالشی مضاعف در تعامل‌پذیری است. هنگامی که دقیقاً یک مفهوم پیش‌همارا در دو واژگان گوناگون ظاهر شود، می‌توان و باید نگاشت یک‌به‌یک برقرار کرد. اما اغلب اوقات این که کدام مفاهیم تشکیل‌دهنده را برای ترکیب انتخاب کنیم از واژگانی به واژگان دیگر تغییر می‌کند و همین امر نیاز به نگاشت‌های یک‌به‌چند را بیشتر می‌کند.

سرعنوان‌های پیش‌همارا به سبک نمونه درج‌شده b و نمونه ترکیب‌شده d فوق، تنها در طرح‌واره‌های سرعنوان موضوعی رخ می‌دهند. روش مدیریت آن‌ها در بند ۲۰ شرح داده شده‌است.

سبک پیش‌همارایی نشان‌داده‌شده در شکل ۸ نه تنها در طرح‌واره‌های رده‌بندی، بلکه بیش از آن در هر طرح‌واره دارای ساختار تک‌سلسله‌مراتبی، مثلاً در طرح‌واره‌های به کاررفته در مدیریت مدارک و دیگر نظام‌های برگه‌آرایی و بسیاری از واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده ظاهر می‌شود. نکات مربوط به نگاشت میان اصطلاح‌نامه‌ها و هریک از این موارد در بند ۱۳-۲ شرح داده شده‌است.

رده‌های یک طرح‌واره رده‌بندی، اغلب مانند نمونه a (بالا) به‌طور ذاتی پیچیده‌اند. نمونه‌های بیشتری از این نوع در ۱۳-۳ ارائه شده‌است.

۱۳-۲. نگاشت میان اصطلاح‌نامه و طرح‌واره‌ای با برنوشته‌های وابسته به متن ۱

۱۳-۲-۱. کلیات

نگاشت به یا از یک رده یا مقوله در طرح‌واره‌ای تک‌سلسله‌مراتبی باید آن رده یا مقوله را به عنوان مفهومی پیش‌همارا در نظر بگیرد که معنای آن را بتوان با بررسی تمام رده‌های فرودست و فرادست و تمام یادداشت‌دامن‌های مربوط به آن معین کرد. بررسی برنوشته به‌تنهایی کافی نیست. برای نمونه در شکل ۸، "institutions" به حد کافی رده E100 را که فقط درباره نهاد‌های آموزشی است نشان نمی‌دهد.

هریک از انواع نگاشت یعنی هم‌ارزی، سلسله‌مراتبی و همبستگی (بندهای ۷ تا ۱۰ را ببینید) را می‌توان به کار برد. اگر مفهومی واحد در اصطلاح‌نامه با رده‌ای از طرح‌واره طبق یکی از این انواع نگاشت متناظر باشد، می‌توان نگاشت را به صورت یک‌به‌یک برقرار ساخت.

هنگامی که مفهوم واحدی برای تناظر با یک رده معین، به‌ویژه رده‌ای که شامل پیش‌همارایی است، وجود نداشته‌باشد، می‌توان آن رده را برای تعیین امکان یافتن نگاشتی یک‌به‌چند برای آن تجزیه کرد. این فرایند را تجزیه^۱ می‌نامند.

به این ترتیب 373.3.016:51 را در نمونه درج‌شده^c از بند ۱۳-۱، می‌توان به رده‌های ساده‌تر (primary school) 373.3، 37.016 (که یک شماره ویژه کمکی برای curriculum است و بنابراین فقط 016. در ترکیب به کار می‌رود) و (mathematics) 51 تجزیه کرد؛ آن گاه متناظرهای این رده‌های ساده‌تر را می‌توان در اصطلاح‌نامه یافت.

در گزاره نگاشتی، مفهوم پیش‌همارا باید منحصرأ به وسیله نشانگان رده‌بندی خود یا شناسه‌ای که صریحاً به این منظور تهیه شده‌است، نشان داده‌شود. استفاده از برنشت به تنهایی برای بازنمایی رده در یک گزاره نگاشتی درست نیست.

برای روشن ساختن بیشتر این بخش با مثال، طرح نشان‌داده‌شده در شکل ۸ برای ارائه نمونه‌ها به کار خواهدرفت. این طرح می‌توانست از یک طرحواره رده‌بندی بسیار ساده، یک واژگان طبقه‌بندی‌شده تک‌سلسله‌مراتبی یا طرحواره مورد استفاده یک سامانه مدیریت مدارک، مشتق شده‌باشد. پیشنهادهای ارائه‌شده برای تمام این موارد و هر واژگان دیگری که از الگوی تک‌سلسله‌مراتبی پیش‌همارای مشابهی پیروی کند به‌طور یکسان صادق است. همانند بند ۱۲، نگاشت‌هایی که قرار است به‌عنوان بخشی از فرایند نمایه‌سازی به کار روند جدا از آن‌هایی که در هنگام جست‌وجو به کار می‌روند، شرح داده خواهندشد.

۱۳-۲-۲. نگاشت‌های مورد استفاده برای تبدیل مدخل‌های نمایه‌سازی یا فهرست‌نویسی هنگامی که اصطلاح‌نامه، واژگان مقصد باشد

دستورالعمل‌های زیرباید به کار گرفته شود:

ا. برای هر رده از طرحواره رده‌بندی باید یک نگاشت برقرار شود. نمونه‌های جدول ۵ منحصرأ بر رده‌های درج‌شده در شکل ۸ برای سلسله‌مراتب‌های Education و Health مبتنی گشته‌اند.

ب. برای هر رده، باید نزدیک‌ترین مفهوم یا ترکیبی از مفاهیم اصطلاح‌نامه‌ای متناظر را با بررسی اصطلاح مرجع، اصطلاحات نامرجح و یادداشت دامنه هر یک از مفاهیم

پیشنهادی پیدا کرد. در موارد تردید آمیز، اصطلاحات اعم و اخص و همچنین شیوه کاربرد اصطلاح مرجح در نمایه سازی نیز باید بررسی شود.

ت. در صورتی که مفهوم اصطلاح نامه ای دقیقی یافت شود، معمولاً برقراری یک نگاشت هم ارزی کافی خواهد بود. اما در صورتی که بهترین متناظر موجود، ناقص، اعم، اخص یا همبسته باشد، باید برای تمام موارد پیشنهادی که به نظر می رسد در زمینه (های) موضوعی پیش بینی شده سودمند باشد، نگاشت های افزوده برقرار ساخت.

ث. در جایی که هم ارزی ساده کامل برقرار شده باشد، نگاشت ها را می توان برای خود کار سازی کامل تبدیل نشانگان موجود در فراداده به اصطلاحات نمایه ای متناظر به کاربرد. در حالات دیگر پیشنهاد می شود آزمون های بیشتری، مثلاً وساطت انسان در فرایند، اعمال شود (۱۲-۲ را ببینید).

جدول ۵- نمونه های نگاشت از طر حواره رده بندی به اصطلاح نامه

رده	یافت شده در اصطلاح نامه	گزینه های نگاشت
E	“education” به عنوان اصطلاح مرجح، همراه با چندین اصطلاح اخص و مرتبط.	“E EQ education” بسته به این که آیا اصطلاح اصطلاح نامه قرار است با مضمون یکسان با رده E به کار رود یا نه، می توان از نشانگر “=” یا “~” استفاده کرد.
H	هیچ مدخلی برای “health” یا “human health” پیدا نشده است، اما اصطلاحات مرجح “public health” و “animal health” یافت شده اند.	“H EQ public health” بسته به این که آیا اصطلاح اصطلاح نامه قرار است با مضمون یکسان با رده H به کار رود یا نه، می توان از نشانگر “=” یا “~” استفاده کرد. گزینه نگاشتی دیگر می تواند “H EQ public health animal health” باشد اما تنها در صورتی که رده های فرودست درون رده H علاوه بر human health برای animal health نیز مصداق داشته باشند.
E100	اصطلاح مرجح “institutions” همراه با اصطلاحات اخص “educational institutions” و “hospitals” و “clinics”.	“E100 EQ educational institutions” بسته به این که آیا اصطلاح اصطلاح نامه قرار است با مضمون یکسان با رده E100 به کار رود یا نه، می توان از نشانگر “=” یا “~” استفاده کرد.

گزینه‌های نگاشت	یافت‌شده در اصطلاح‌نامه	رده
“H100 EQ hospitals clinics” یا “H100 NM hospitals” همراه با “H100 NM clinics” نشانگر “~” اضافی خواهد بود، زیرا تمام نگاشت‌های هم‌ارزی مرکب تا حدی ناقص هستند. رده H100 به هیچ روی با ترکیب hospitals و clinics هم‌ارزی کامل ندارد زیرا مجموع این دو تمام دامنه health institutions را نمی‌سازد. گزینه دوم که در آن هر یک از مفاهیم اخص به روشنی نشان داده شده‌اند، وضعیت نگاشت را روشن‌تر از گزینه اول انتقال می‌دهد.	“institutions” همراه با اصطلاحات اخص “hospitals” و “clinics” اما بدون هیچ مفهومی که با health centres یا به طور کلی medical Institutions یا نهادهای تخصصی‌تر مانند dental practices یا fitness Centres متناظر باشد.	H100
“E210 ~EQ training” یا “E210 BM training” انتخاب میان دو گزینه بستگی به این دارد که آیا E20 تنها درباره آموزش مشاغل بخش آموزش و پرورش است (که در این صورت، مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای “training” مفهوم اعم خواهد بود) یا تمام انواع آموزش را پوشش می‌دهد، که در این حالت رابطه هم‌ارزی ناقص مناسب‌تر است.	“training” همراه با اصطلاحات اخص “first aid “fire safety و training” training” و اصطلاحات مرتبط “education” و “continuing professional development”	E210
“H210 NM first aid training” “H210 BM training” “H210 RM continuing professional development” “H210 RM medical education” در این حالت، مشخص است که مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای “training” بسیار عام‌تر از H210 است که آشکارا به بخش بهداشت محدود می‌شود. اگرچه، هیچ گزینه تقریباً هم‌ارزی با H210 یافت نشده‌است و بنابراین تنها پرسش باقیمانده این است که برقراری هریک یا همه گزاره‌های نگاشتی ممکن درج‌شده در بالا با چه دقتی انجام گیرد.	“training” همراه با اصطلاحات اخص “first aid “fire safety و training” training” و اصطلاحات مرتبط “education” و “continuing professional development” همچنین اصطلاح “medical education” نیز موجود است.	H210

گزینه‌های نگاشت	یافت‌شده در اصطلاح‌نامه	رده
“E211 EQ teachers + training” این نگاشت کمی مبهم است زیرا همین ترکیب می‌توانست برای <i>training by teachers</i> و <i>training of teachers</i> به کار رود. اما در نبود اصطلاح اصطلاح‌نامه‌ای “teacher training”، ممکن است بهترین گزینه موجود همین باشد.	اصطلاحات مرجع “teachers” و “training”	E211
“H220 RM یا “H220 NM vaccinations” vaccinations” “H220 BM medicine” نگاشت اخص به “vaccinations” به نظر بی‌خطر می‌رسد چرا که vaccination را همیشه می‌توان نوعی از preventive medicine دانست. اما در صورتی که اصطلاح اصطلاح‌نامه‌ای برای veterinary vaccinations به کار رفته باشد که خارج از دامنه رده H در طر حواره رده بندی قرار دارد، نگاشت همبستگی مناسب تر خواهد بود. نگاشت اعم ممکن به “medicine” نیز نیاز به بررسی کامل دارد زیرا این مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای ممکن است فقط به موضوع برنامه درسی پزشکی مربوط باشد و نه به کار پزشکی.	اصطلاحات مرجع “medicine” و “vaccinations”	H220
معمولاً نگاشت نکردن بهتر از برقراری نگاشتی همراه کننده است.	هیچ مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای که حتی کمی به عملیات (در معنای پزشکی آن) نزدیک باشد یافت نشده است.	H230

۱۳-۲-۳. نگاشت‌های مورد استفاده برای تبدیل عبارات جست‌وجو در حالتی که واژگان مقصد، اصطلاح‌نامه باشد

پیشنهاد‌های ا - ت و نمونه‌های بخش ۱۳-۲-۲ برای نگاشت عبارات جست‌وجو نیز مصداق دارد.

هنگام تبدیل عبارات جست‌وجو می‌توان نگاشت‌های هم‌ارزی مرکب و ساده را به شکل خودکار با کمترین آسیب به کیفیت بازیابی، به کار بست. در حالتی که نگاشت‌های سلسله‌مراتبی و همبستگی نیز وجود دارند، پیشنهاد می‌شود از وساطت انسان (مثلاً گزینش میان نگاشت‌های ممکن) استفاده شود. ۱۲-۲ را نیز ببینید.

۱۳-۲-۴. نگاشت برای تبدیل مدخل‌های نمایه‌سازی یا فهرستنویسی در حالتی که اصطلاح‌نامه، واژگان مقصد باشد

هدف معمول رده‌بندی، اختصاص یک رمزگان رده واحد به هر سند است، با ترکیب رشته‌های اصلی محتوای موضوعی آن به شکلی که نحوه پرداختن به آن‌ها در سند را شرح دهد. این کار نباید تنها بر اساس اصطلاحات نمایه‌ای که به کاربرد پس‌همارا اختصاص یافته‌اند انجام گیرد، زیرا این اصطلاحات ممکن است با ترکیب^۱ نادرستی همارایی شده باشند. برای نمونه، اگر اصطلاحات نمایه‌ای اختصاص یافته به یک سند دربرگیرنده “women” و “executives” باشد، ممکن است آن سند درباره شیوه رفتار مدیران با زنان یا عملکرد زنان در نقش‌های مدیریتی یا گزینه‌های دیگر باشد و هریک از این گزینه‌های ممکن به رمزگان رده متفاوتی نیاز خواهد داشت. بنابراین ایجاد نشانگان رده‌بندی که صرفاً از رخداد همزمان اصطلاحات نمایه‌ای مشتق شده باشد، پیشنهاد نمی‌شود.

۱۳-۲-۵. نگاشت برای تبدیل عبارات جست‌وجو در حالتی که اصطلاح‌نامه، واژگان مبدأ باشد

در جدول ۶ نمونه‌هایی از نگاشت از اصطلاح‌نامه به طرحواره رده‌بندی به کاررفته در شکل ۶ (که به جای تمام طرحواره، بخش‌هایی از آن را نشان می‌دهد) ارائه شده است. پیشنهادهای زیر در این حالت به کار می‌آید:

- ا. برای هر مفهوم اصطلاح‌نامه دست کم یک نگاشت برقرار شود.
- ب. هر جا مفهوم مورد نظر در رده‌ای پیش‌همارا یافت شود که در طرحواره تک‌سلسله‌مراتبی برشمرده شده باشد، لازم است نگاشت جدیدی اعمال شود.
- ت. در حالتی که نگاشت هم‌ارزی برقرار شده باشد، معمولاً نیازی به افزودن نگاشت برای تک تک زیررده‌های رده مورد نظر نیست. به این ترتیب در مثال a از جدول ۶، در

1. syntax

صورت انتخاب نگاشت “education EQ E”، برقراری نگاشت مستقیم از “education” به “E100” یا هر رده دیگر در فرامای Education لزومی ندارد. (در این پیشنهاد فرض بر این است که سامانه جست و جو قادر است به صورتی در ساختار طر حواره رده بندی کند و کاو کند که جست و جو برای یک رده معین به تمام زیر رده های آن نیز گسترش یابد).

ث. علاوه بر نگاشت هایی که با بررسی رده های بر شمرده شده در طر حواره بر قرار شده اند، برای رده ها و نشانگان ترکیب شده بر اساس قوانین طر حواره نیز باید اقداماتی انجام گیرد. یکی از انواع این اقدامات، نگاشتی است که در مثال f جدول ۶ نشان داده شده است؛ در این حالت، نگاشت ویژه ای برای تطابق با یک مفهوم اصطلاح نامه ای ترکیب و ساخته شده است. اقدام دیگر، بسط تمام جست و جوها برای شناسایی رشته های مرتبط به کار رفته در نشانگان ترکیبی است. برای نمونه، جست و جو برای “medical training” را می توان طوری بسط داد که “H210” را نیز، نه تنها در قالب یک نشانگان مجزا، بلکه به صورت بخشی از نشانگان طولانی تری مانند “S210(H210)” پیگیری کند. برای به حداکثر رساندن جامعیت، تمام جست و جوها باید به این شکل بسط یابند، حتی در جایی که بتوان نگاشت هم ارزی ساده کامل بر قرار کرد، مانند مثال های a, d, e و g. اما بسط جست و جو برای بازیابی چنین بخش هایی از رشته های نشانگان ترکیبی باید با دقت انجام گیرد زیرا قوانین ترکیب و تجزیه اغلب بسیار پیچیده تر از آن هستند که این مثال نشان می دهد.

ج. هنگامی که عبارت جست و جو در برگیرنده بیش از یک مفهوم اصطلاح نامه ای باشد، مگر در مواردی که سازنده قادر به بازیابی برون داد باشد، آن مفاهیم باید تک تک تبدیل شوند و نباید به دنبال ترکیب آنها به شکل یک نشانگان ترکیبی بود. برای مثال، در صورتی که عبارت جست و جو شامل اصطلاحات “teachers” و “training” باشد، تبدیل به “E211” ناکافی خواهد بود، چرا که مشخص نخواهد شد کاربر در پی اطلاعات درباره *training of teachers* است یا *training by teachers*.

ح. برای به حداکثر رساندن جامعیت و مانعیت، پیشنهاد می شود وساطت انسان (یا شکل دیگری از بازیابی) در فرایند جست و جو مجاز دانسته شود (۱۲-۲ را ببینید).

جدول ۶ - نمونه‌های نگاشت از اصطلاح‌نامه به طرحواره رده‌بندی

گزینه‌های نگاشتی و توضیح	یافت‌شده در طرحواره رده‌بندی	مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای	
“education EQ E” یا “education BM E” گزینش از میان این دو بستگی به این دارد که آیا مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای مورد نظر قرار است با همان مضمون رده E به کار رود یا خیر. این گزینش را می‌توان با بررسی دقیق‌تر هر دو واژگان و ترجیحاً بررسی نحوه استفاده از آن‌ها در رده‌بندی یا نمایه‌سازی مجموعه‌های هدف جست‌وجو انجام داد. از آن‌جا که رده E بسیار گسترده است و علاوه بر فرایند آموزش، نهادهای آن را نیز دربرمی‌گیرد، به نظر می‌رسد نگاشت سلسله‌مراتبی مناسب‌تر باشد. اما در صورتی که هم‌ارزی انتخاب شود، می‌توان از نشانگرهای “~” یا “=” استفاده کرد.	E Education	education	a
“defence sector BM D” یا “defence sector EQ D” انتخاب یکی از این دو بسته به این است که آیا کلاس D با همان مضمون مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای موردنظر به کار خواهد رفت یا خیر. در صورتی که D دارای زیررده دقیقاً متناظری با دامنه “defence sector” باشد، هیچ یک از این نگاشت‌ها مناسب نخواهد بود.	D Defence	defence sector	b

گزینه‌های نگاشتی و توضیح	یافت‌شده در طرحواره رده‌بندی	مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای	
“institutions EQ E100 H100 D100” در صورتی که طرحواره دارای سلسله‌مراتب‌های دیگری برای بخش‌های دیگر مانند Sport، Trasnport و غیره باشد و هر یک از این‌ها رده‌ای برای institutions داشته باشد، این رده‌ها نیز باید در نگاشت گنجانده شوند. رویکرد دیگر برقراری نگاشت‌های سلسله‌مراتبی مجزا به تمام رده‌های مربوط است، مثلاً “institutions NM E100”، “institutions NM H100” و غیره.	E100 institutions H100 institutions D100 institutions	institutions	c
“educational institutions EQ E100” در صورت تمایل می‌توان پس از بررسی یادداشت دامنه‌ها، اصطلاحات اخص و دیگر اطلاعات متنی در هر دو واژگان از نشانه‌های “~” یا “=” استفاده کرد.	E Education E100 institutions	educational institutions	d
“schools EQ E110” در صورت تمایل می‌توان پس از بررسی یادداشت دامنه‌ها، اصطلاحات اخص و دیگر اطلاعات متنی در هر دو واژگان، از نشانه‌های “~” یا “=” استفاده کرد.	E110 schools	schools	e

گزینه‌های نگاشتی و توضیح	یافت‌شده در طرحواره رده‌بندی	مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای	
“diving schools BM S110:245” این نگاشت از قانونی در طرحواره رده‌بندی استفاده می‌کند که امکان ترکیب نشانگان مربوط به نهادهای ویژه یک ورزش خاص را به شکل فوق فراهم می‌آورد. نگاشت مناسب در این حالت، نگاشت سلسله‌مراتبی است زیرا نشانگان ترکیبی دربرگیرنده مراکز آموزش شنا و همچنین شیرجه و غواصی است. ممکن است نگاشت به E110 نیز به ذهن برسد، اما این نگاشت مردود است زیرا قوانین طرحواره روشن می‌سازند که مدارس غواصی در این رده جای ندارند.	E110 schools S Sports S100 institutions S110 training centres S200 activities S245 swimming and diving	diving schools	f
“medical training EQ H210” این نگاشت را احتمالاً می‌توان به کاربرد به این شرط که طرحواره دربرگیرنده یک رده پیش‌همارا شامل ابعادی از آموزش پزشکی نباشد. برای نمونه، در سلسله‌مراتب Defence ممکن است رده‌ای مانند D210(H210) وجود داشته باشد که به‌طور ویژه برای آموزش پزشکی تخصصی که به نیروهای رزمی داده می‌شود، درج شده‌باشد. در چنین حالتی نگاشت فوق به صورت زیر تصحیح می‌شود: “medical training EQ H210 D210(H210)”	H Health H210 training	medical training	g

گزینه‌های نگاشتی و توضیح	یافت‌شده در طرحواره رده‌بندی	مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای	
“training EQ E210 H210 D210 S210” یا تمام نگاشت‌های زیر: “training NM E210”; “training NM H210”; “training NM D210”; “training NM S210” گنجاندن نگاشت مستقیم به E211 ضروری نیست، با این فرض که E211 قبلاً به طور ضمنی در ردهٔ فرادست E210 گنجانده شده‌است.	E210 training E211 teacher training H210 training D210 training S210 training	training	h

۱۳-۳. نگاشت رده‌های پیچیده‌تر

طرحواره‌های رده‌بندی، به‌ویژه آن‌ها که جامع‌ترند، اغلب رده‌هایی پیچیده‌تر از نمونه‌های ارائه‌شده در بند ۱۳-۲ دارند. در این موارد گاه ممکن است برای تهیهٔ یک گزارهٔ نگاشتی مناسب به ترکیب نمادهای + و | نیاز باشد.

مثال

گزاره نگاشتی	یافت‌شده در اصطلاح‌نامه	یافت‌شده در طرحوارهٔ رده‌بندی	
T563 EQ (rivers canals) + transport	rivers canals transport	T563 inland waterway transport	a
629.276 EQ (motor vehicles cycles) + (windscreen wipers air bags seat belts restraints (vehicle safety))	windscreen wipers air bags seat belts restraints (vehicle safety) motor vehicles cycles	629.276 با برنوشت “safety accessories” سلسله‌مراتب “motor land vehicles, cycles” این رده همچنین دارای این یادداشت است: “شامل air bags, seat mirrors, bumpers, windshield wipers, belts و washers”	b

مثال b نیاز به بازبینی رده‌های فرادست و فرودست و همچنین یادداشت‌های همراه را هنگام تعیین دامنه رده‌ای معین، نشان می‌دهد. افزون بر این، مثال فوق این پرسش را برمی‌انگیزد که چنین گزاره نگاشتی پیچیده‌ای در موقعیت‌های واقعی بازیابی اطلاعات تا چه حد با اطمینان تفسیر خواهد شد؟ برای مثال، معمولاً عملگرهای بولی برای اعمال بر اصطلاحات نمایه‌ای فراداده، قابل قبول و معنادار نیستند و لزوماً تمام موتورهای جست‌وجو پراترهای تودرتو را نمی‌پذیرند و یا پراترهای مشخص‌کننده توضیحگرهای اصطلاحات را از آن‌هایی که ترکیب نحوی جست‌وجو را محدود می‌سازند، تشخیص نمی‌دهند.

تعریف برخی رده‌ها ممکن است مستلزم حذف بعضی جنبه‌ها باشد. برای مثال، رده 331.8811 از رده‌بندی دهدهی دیوئی "اتحادیه‌های کارگری صنایع و مشاغل به جز آن‌ها که با استخراج، ساخت و تولید و ساختمان‌سازی سروکار دارند" را پوشش می‌دهد. این پرسش پیش می‌آید که آیا این رده را به ترکیبی چون "اتحادیه‌های صنفی NOT (معدن کاری OR ساخت و تولید OR ساختمان‌سازی) نگاشت کنیم یا خیر؟ چنین نگاشتی سودمندی چندانی به همراه ندارد. در صورتی که از نگاشت برای تبدیل فراداده فهرست‌نویسی به اصطلاحات نمایه‌سازی اصطلاح‌نامه استفاده کنیم، یک اصطلاح اصطلاح‌نامه‌ای مانند "اتحادیه‌های کارگری" یا "اتحادیه‌های صنفی" را، به شرط وجود در اصطلاح‌نامه، می‌توان با اطمینان انتخاب کرد. اما استانداردهای فعلی فراداده‌ها هیچ راهی برای نشان‌دادن جنبه‌های حذف شده دیگر ارائه نمی‌دهند.

اعمال این حذف بر یک عبارت جست‌وجو، ممکن است به حذف برخی اسناد مربوط، مثلاً مقاله‌ای درباره ساخت بنا برای فعالیت‌های اتحادیه‌های صنفی منجر شود. همانند هر کاربرد دیگر عملگر منطقی NOT در جست‌وجو، در بیشتر مواقع وساطت انسان برای ارزیابی و تنظیم راهکار جست‌وجو ضروری است.

پیشنهادهای زیر برای نگاشت‌های پیچیده کاربرد دارد:

- هنگامی که یک گزاره نگاشتی ترکیبی از نمادهای گوناگون را دربرمی‌گیرد، باید برای روشن ساختن ترکیب نحوی مورد نظر از نشانه پراتر استفاده کرد.
- نگاشت‌های پیچیده اغلب نتایج غیردقیقی به دست می‌دهند و به همین سبب بیشترین کارایی را در برنامه‌هایی دارند که از وساطت انسان برای جداسازی نتایج مرتبط از نامرتب کمک گرفته می‌شود.

- نگاشت‌هایی که مستلزم رد یا حذف برخی مفاهیم باشند قابل پیشنهاد نیستند، مگر در وضعیت‌هایی که امکان ارزیابی نتایج جست‌وجو و تنظیم راهکار جست‌وجو فراهم باشد.

۱۴. روش‌هایی برای تشخیص نگاشت‌های ممکن ۱۴-۱. فرایند کلی

تشخیص نگاشت‌ها فرایندی هوشمندانه است. انجام آن نیازمند یک یا دو متخصص آشنا با زمینه یا زمینه‌های موضوعی مربوط است که بر زبان یا زبان‌هایی که قرار است نگاشت شوند، مسلط باشند و درک درستی از ساختار و قراردادهای واژگانی داشته باشند. فرایند کار به شکل زیر است:

ا. در صورتی که بیش از دو واژگان در کار باشد باید مناسب‌ترین الگوی ساختاری (بند ۶ را ببینید) را تعیین کرد. سپس کار معمولاً به نحوی تقسیم می‌شود که هر متخصص در یک زمان تنها به نگاشت میان یک زوج واژگان بپردازد.

ب. جهت نگاشت و همچنین انواع نگاشت‌هایی که به کار خواهد رفت، باید انتخاب شود. در صورتی که به نگاشت در هر دو جهت نیاز باشد، شاید آسان‌تر باشد ابتدا تمام نگاشت‌ها به صورت نظام‌مند در یک جهت برقرار شوند و سپس تمام آن نگاشت‌ها در جهت معکوس نیز اعمال گردند.

ت. برای افزایش کارایی و دقت، لازم است واژگان مقصد به صورت یک توالی مناسب برای کار نظام‌مند در اختیار متخصص قرار گیرد، مثلاً به شکل سلسله‌مراتب‌هایی که بر اساس رشته یا حوزه موضوعی مرتب شده باشند. توالی رشته‌های موضوعی را می‌توان بر اساس دسترس‌پذیری منابع و اولویت‌های برنامه کاربردی مورد نظر مرتب ساخت.

ث. متخصص باید کار خود را به صورت نظام‌مند و مفهوم به مفهوم انجام دهد و با مراجعه به واژگان مقصد، نگاشت‌های مناسب را برقرار سازد.

ج. در سامانه‌های بسیار ابتدایی ممکن است متخصص ناچار شود تک تک گزاره‌های نگاشتی را به صورت دستی وارد کند. در این صورت لازم است هر اصطلاح به شکل خودکار در مقایسه با اصطلاح‌نامه‌های مقصد و مبدأ، به فراخور ارزیابی شود تا مطمئن شویم اصطلاح مرجحی با نوشتار صحیح است. (در صورتی که یکی از واژگان‌ها طرحواره رده‌بندی باشد، این ارزیابی باید به جای اصطلاح یا برنوش، برای نشانگان

رده‌بندی انجام گیرد. در مورد طرحواره سرعنوان موضوعی، سرعنوان‌ها باید ارزیابی شوند. در حالتی که نشانگان ترکیبی یا سرعنوان‌های پیش‌همارای جدید قابل قبول باشند، ارزیابی درست آن‌ها نیاز به تعریف الگوریتمی خاص خواهد داشت.) در سامانه‌های پیشرفته‌تر، ورود داده‌ها می‌تواند به طور خودکار یا نیمه‌خودکار انجام گیرد؛ مثلاً با پر کردن یک قالب پیش فرض^۱ با تمام اصطلاحات مرجع اصطلاح‌نامه مبدأ در یک توالی نظام‌مند و یا با ایجاد امکان تکمیل گزاره‌های نگاشت با کلیک کردن بر اصطلاحات منتخب در نمایشی از اصطلاح‌نامه مقصد. در تمام انواع خودکارسازی، ضروری است امکان ابطال گزینش‌های نادرست اصطلاحات که به صورت خودکار وارد شده‌اند، برای متخصص مسئول وجود داشته باشد.

ح. در صورتی که به نگاشت در جهت معکوس نیاز باشد، نقش واژگان‌های مقصد و مبدأ باید باهم عوض شود و همان روال تکرار شود. نگاشت‌های موجود (از واژگان آ به واژگان ب) را می‌توان هنگام نگاشت از ب به آ به روش زیر به کار بست:

- هر جا هم‌ارزی کامل با اطمینان تشخیص داده شده باشد، می‌توان همان نگاشت را به طور خودکار در جهت معکوس نیز وارد کرد.

مثال ۱

اگر "antennas" در واژگان آ دارای نگاشت هم‌ارزی کامل (۱۱-۲ را ببینید) به "antennae" در واژگان ب باشد، می‌توان نگاشت معکوس "antennae = EQ antennas" را بدون نیاز به بازبینی پذیرفت.

- هر جا هم‌ارزی ناقص شناخته شده باشد، می‌توان همان نگاشت را پس از وارونه کردن جهتش برای بازبینی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

مثال ۲

اگر "repossession"^۲ در واژگان آ دارای نگاشت هم‌ارزی ناقص (۱۱.۳ را ببینید) به "foreclosures"^۱ در واژگان ب باشد، می‌توان نگاشت معکوس "foreclosures ~EQ repossession" را برای بازبینی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

1. template

۲. تصرف مجدد دارایی

- در جایی که هم‌ارزی متقاطع مرکب (۸-۳-۲ را ببینید) تشخیص داده شده باشد، می‌توان دو یا چند نگاشت مجزای سلسله‌مراتبی از اعم به اخص را با وارونه کردن جهت، برای بازیابی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

مثال ۳

اگر "prize-winning swimmers" در واژگان آ به "prize-winners + swimmers" در واژگان ب نگاشت شده باشد، می‌توان نگاشت‌های معکوس "prize-winners NM prize-winning swimmers" و "swimmers NM prize-winning" را برای بازیابی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

- در جایی که هم‌ارزی درهم کرد مرکب (۸-۳-۳ را ببینید) شناسایی شده باشد، می‌توان دو یا چند نگاشت مجزای سلسله‌مراتبی از اخص به اعم را با وارونه کردن جهت، برای بازیابی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

مثال ۴

اگر "bikes" در واژگان آ به "motorbikes | pedal cycles" در واژگان ب نگاشت شده باشد، می‌توان نگاشت‌های معکوس "motorbikes BM bikes" و "pedal cycles BM bikes" را برای بازیابی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

- در حالتی که نگاشت سلسله‌مراتبی (۹ را ببینید) از مفهوم اخص به اعم با قطعیت برقرار شده باشد، می‌توان یک نگاشت سلسله‌مراتبی از مفهوم اعم به اخص را برای بازیابی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

مثال ۵

در صورتی که "pebbles" در واژگان آ دارای نگاشت سلسله‌مراتبی (اخص به اعم) به "stones" در واژگان ب باشد، می‌توان نگاشت معکوس "stones NM pebbles" را برای بازیابی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

- در حالتی که نگاشت سلسله‌مراتبی (۹ را ببینید) از مفهوم اعم به اخص با قطعیت برقرار

شده باشد، می‌توان یک نگاشت سلسله‌مراتبی از مفهوم اخص به اعم را برای بازبینی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

مثال ۶

در صورتی که "cattle" در واژگان آ دارای نگاشت سلسله‌مراتبی (اعم به اخص) به "cows" در واژگان ب باشد، می‌توان نگاشت معکوس "cows BM cattle" را برای بازبینی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

- در جایی که نگاشت همبستگی (۱۰ را ببینید) برقرار شده باشد، همان نگاشت را می‌توان برای بازبینی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

مثال ۷

در صورتی که "promotion" در واژگان آ دارای نگاشت همبستگی به "publicity" در واژگان ب باشد، نگاشت معکوس "publicity RM promotion" را می‌توان برای بازبینی و تأیید یا رد/تصحیح در اختیار متخصص قرار داد.

۱۴-۲. انطباق مستقیم به کمک رایانه

فرایند شرح داده شده در ۱۴-۱ ث را گاه می‌توان با استفاده از یک الگوریتم انطباق دست کم تا حدی خودکار ساخت.

اگر هر دو واژگان، اصطلاح‌نامه و حداقل در یک زبان مشترک باشند، فرایند کلی این است که هر اصطلاح از اصطلاح‌نامه مبدأ با تمام اصطلاحات همان زبان در واژگان مقصد مقایسه شود. اگر متناظری یافت شود، آن را می‌توان به عنوان نگاشتی ممکن در نظر گرفت. اگر مفهومی از واژگان مبدأ دارای اصطلاحات نامرجح باشد، ممکن است بتوان برای هر یک از این اصطلاحات و همچنین برای اصطلاح مرجح، نگاشت ممکن متفاوتی یافت. نگاشت‌های ممکن بیشتری را می‌توان با حذف توضیحگرها از اصطلاحات و تکرار این فرایند پیدا کرد.

در صورتی که اصطلاح‌نامه دارای بیش از یک زبان مشترک باشد همین فرایند باید برای هر یک از زبان‌ها تکرار شود.

در صورتی که با هیچ یک از روش‌های فوق موفق به پیدا کردن نگاشتی برای یک مفهوم معین نشویم، می‌توانیم اصطلاحات هر دو واژگان مبدأ و مقصد را ریشه‌یابی کرده و روال فوق را برای هر زبان تکرار کنیم. از فنون دیگر پردازش زبان طبیعی نیز می‌توان استفاده کرد اما شرح این روش‌ها خارج از دامنه این استاندارد است.

نگاشت‌های ممکن که از طریق فرایندهای انطباق پیشگفته شناسایی شده‌اند، باید گردآوری و برای بازبینی به متخصص سپرده شوند. متخصص باید بتواند به ازای هر مفهوم از واژگان مبدأ، کل مدرک را (شامل یادداشت دامنه، اصطلاحات اعم و اخص) ببیند. نگاشت‌های ممکن برای هر مفهوم باید به شکل رتبه‌بندی شده ارائه شوند تا فرد متخصص بتواند به راحتی آن‌ها را مقایسه و هم‌ارزهای کامل را پیش از همه پیدا کند. برای نمونه، متناظرهای اصطلاحات مرجح معمولاً در بالاترین رتبه قرار می‌گیرند، متناظرهای اصطلاحات نامرجح در رتبه‌ای پایین‌تر، سپس متناظرهای حاصل از حذف توضیحگرها و در آخر متناظرهای حاصل پس از ریشه‌یابی قرار می‌گیرند. رابط مشاهده^۱ باید بازبینی کل بستر هر مفهوم شناسایی شده در واژگان مقصد را به آسانی میسر سازد، همچنین متخصص را در گزینش مناسب‌ترین نوع نگاشت برای نگاشت یا نگاشت‌های ممکن که مورد تأیید قرار داده‌است، یاری رساند.

نگاشت‌های ممکن تنها پس از بازبینی به دست متخصص، قابل تأیید و اعمال خواهند بود.

اگر یکی از واژگان‌هایی که قرار است نگاشت شود اصطلاح‌نامه نباشد، فرایند انطباق باید در پیش گرفته شود. برنوشته‌های طرحواره رده‌بندی یا برچسب مقوله‌های واژگان طبقه‌بندی شده به اندازه اصطلاحات اصطلاح‌نامه‌ای برای شرح بدون ابهام رده یا مقوله (۱۷-۲-۲ را ببینید) قابل اطمینان نیستند. در مورد طرحواره‌های سرعنوان‌های موضوعی، می‌توان سرعنوان‌های متشکل از یک واژه را مانند اصطلاحات اصطلاح‌نامه‌ای در نظر گرفت، اما برای سرعنوان‌های مرکب باید رویه خاصی در پیش گرفت (۲۰-۳ را ببینید).

فرایندهای انطباق پیشگفته را اغلب می‌توان بسط داد یا به تناسب متن واژگان یا برنامه کاربردی معینی تنظیم کرد.

۱۴-۳. نگاشت رخداد همزمان

این روش از رخداد همزمان اصطلاحات طرحواره‌های مختلف در یک سند فراداده یا مقوله بهره می‌گیرد و مبتنی بر داشتن دست کم یک مجموعه بزرگ موجود است که قبلاً با هر دو واژگان نمایه‌سازی شده باشد. با فرض واژگان آ به عنوان واژگان مبدأ، فراداده تمام مدارک نمایه‌سازی شده با یک اصطلاح معین تجزیه و تحلیل می‌شوند تا مشخص شود کدام اصطلاحات واژگان ب رخداد همزمان دارند. آن دسته از این اصطلاحات را که در بالاترین رتبه قرار می‌گیرند می‌توان به عنوان گزینه‌هایی برای انتخاب نگاشت‌های معتبر به کار برد. اما این گزینه‌های ممکن نگاشت، تنها پس از بازبینی به دست فردی متخصص قابل تأیید و اعمال است. توصیف الگوریتم رخداد همزمان خارج از حوزه این بخش از استاندارد ISO 25964 است.

۱۴-۴. روش‌های دیگر

این حوزه با سرعت در حال پیشرفت است و امکان ظهور روش‌های دیگر وجود دارد. استاندارد حاضر فناوری‌های نو ظهور را رد نمی‌کند، اما پیشنهاد می‌کند برای دستیابی به نگاشت‌های قابل اطمینان و با کیفیت خوب، هر نگاشتی که به روش خودکار تولید شده باشد، حتماً به دست متخصص بازبینی شود.

۱۵. مدیریت داده‌ها

۱۵-۱. انواع داده‌های قابل ثبت

۱۵-۱-۱. کلیات

داده‌های نگاشتی را در سه سطح می‌توان ذخیره کرد:

ا. داده‌های توصیف‌کننده نگاشت مفاهیم تکی^۱؛

ب. داده‌های توصیف‌کننده نگاشت گروه‌های مفهومی میان همه یا بخشی از دو واژگان مهارشده (مثلاً مجموعه کاملی از نگاشت‌های میان دو اصطلاح‌نامه، یا مجموعه نگاشت‌ها از یک اصطلاح‌نامه خرد به یک طرحواره سرعنوان‌های موضوعی، یا نگاشت از یک گروه مفهومی مشخص در یک اصطلاح‌نامه به هر واژگان دیگری)؛

ت. توجه: در حالت استثنایی، یک مجموعه نگاشت می‌تواند شامل ترکیبی از دو یا

1. individual concepts

چند واژگان مقصد باشد که یک یا چندتای آنها به عنوان توضیحگر واژگان دیگر عمل می کنند.

ث. داده های توصیف کننده یک خوشه نگاشتی، به بیان دیگر مجموعه ای همارا از نگاشت های میان بیش از دو واژگان مهار شده (مثلاً مجموعه نگاشت های میان یک واژگان کانونی، مطابق آنچه در شکل ۲ از ۶-۴ نشان داده شد، و سه واژگان دیگر).

۱۵-۲. نگاشت میان مفاهیم تکی

در این سطح، داده ها باید موارد زیر را مشخص سازند:

ا. دو یا چند شناسه، اصطلاح مرجع یا نشانگان رده بندی مربوط به مفهومی که قرار است نگاشت شوند (در حالت نگاشت ساده فقط دو شناسه، اما در حالت هم ارزی مرکب (۸-۳ را ببینید) بیش از دو شناسه)؛

ب. نوع نگاشت (بندهای ۷ تا ۱۰ را ببینید) میان مفاهیم که در موارد مربوط، شامل عملگرهای ترکیبی ('+' یا '-') ترکیب کننده مفاهیم مقصد (بند ۸-۳ را ببینید) و یک نشانگر کامل یا ناقص (بند ۱۱ را ببینید)؛

ت. دوره اعتبار نگاشت، وقتی در شرح مشخصات واژگان های نگاشت شده، ذکر نشده باشد؛

توجه: این مورد زمانی لازم است که دامنه مفاهیم یک واژگان مهار شده معین دچار افزایش، حذف یا تغییر شوند و باید هرگونه یادداشت پیشینه ای که به مفاهیم تکی واژگان های مورد نظر پیوست شده باشد را نیز به حساب آورد.

ا. تمام توضیحات دارای اطلاعات افزوده اختیاری (مثلاً برای مهار رتبه بندی یا تعیین سطح اطمینان به کیفیت نگاشت).

توجه: درج تمامی این توضیحات، به نوع برنامه کاربردی مورد نظر بستگی دارد و بیرون از دامنه استاندارد حاضر است.

نگاشت میان مفاهیم تکی تنها در زمینه واژگان های مهار شده ای معنی دار است که دامنه این مفاهیم به صورت ضمنی یا صریح در آنها تعریف شده باشد. بنابراین، این واژگان ها باید مطابق شرحی که در ۱۵-۱-۳ آمد، شناسایی شوند.

ویژگی های شرح داده شده در ۱۵-۱-۳ ب) تا ث) باید برای تک تک نگاشت ها

مشخص شوند. با این همه، ممکن است مشخص ساختن آن‌ها در سطح گروه آسان‌تر باشد تا به صورت تکی. در مورد برخی نگاشت‌ها ممکن است بهتر باشد ویژگی‌های شرح داده‌شده در ۱۵-۳-ج) تا د) را به صورت منفرد نیز مشخص سازیم.

۱۵-۳. مجموعه‌ای از نگاشت‌ها میان گروه‌های مفاهیم

در سطح نگاشت‌های میان گروه‌های مفاهیم سازنده تمام یا بخشی از دو واژگان مهارشده، داده‌های زیر باید مشخص شوند:

- ا. مشخصات مجموعه نگاشت‌ها، شامل مشخص ساختن نسخه یا تاریخ آخرین تغییر ایجادشده در نگاشت، در صورت امکان؛
- ب. واژگان مبدأ (همراه با تاریخ و یا نسخه آن)؛
- ت. واژگان مقصد (همراه با تاریخ و یا نسخه آن)؛
- ث. جهت نگاشت، در صورتی که یک‌سویه باشد؛
- ج. هرگونه محدودیت دامنه نگاشت، مثلاً در صورتی که کل واژگان مبدأ یا مقصد در بر گرفته نشده باشد، آن‌گاه بخش‌های به کاررفته یا قانون گزینش این بخش‌ها باید مشخص شود؛ اگر نگاشت‌ها برای هدف یا کاربرد خاصی طراحی شده باشند، این نکته نیز باید مشخص شود؛
- ح. فرایند ایجاد نگاشت‌ها، مثلاً این که به وسیله تحلیل هوشمندانه کاربر انسانی، انطباق خودکار اصطلاحات، رخداد همزمان در مجموعه‌ای از منابع که به وسیله دو واژگان نمایه‌سازی شده است، یا ترکیبی از این روش‌ها انجام شده باشد؛
- خ. تعیین فرد (افراد) یا سازمان مسئول نگهداری و انتشار نگاشت‌ها؛
- د. نحوه دسترسی یا گرفتن نگاشت‌ها (۱۵-۳-۴ را نیز ببینید)؛
- ذ. هر نگاشت یا خوشه نگاشتی مربوط که این مجموعه نگاشت به آن تعلق دارد، مطابق آن چه در ۱۵-۱-۴ شرح داده شده است؛ و
- ر. تمام محدودیت‌های امنیتی، محرمانه و حق مؤلف مربوط به کاربرد یا تبادل نگاشت‌ها به دلخواه می‌توان یادداشت‌هایی نیز درباره سطح اطمینان به کیفیت مجموعه نگاشت‌ها اضافه کرد.

۱۵-۴. خوشه‌های نگاشتی

هنگامی که نگاشت، بخشی از یک خوشه مدیریت شده از نگاشت‌های میان بیش از دو واژگان مهارشده را تشکیل می‌دهد، داده‌های زیر درباره خوشه باید مشخص شود:

ا. شناسایی خوشه؛

ب. الگوی ساختاری خوشه (بند ۶ را ببینید) و در صورت وجود ساختار کانونی، شناسایی واژگان مهارشده‌ای که به عنوان کانون به کار رفته است؛

ت. هدف یا کاربرد مورد نظر از خوشه؛

ث. شناسایی فرد (افراد) یا سازمان مسئول نگهداری و یا انتشار خوشه؛ و

ج. تمام محدودیت‌های امنیتی، محرمانه و حق مؤلف مربوط به کاربرد یا تبادل خوشه نگاشتی به دلخواه می‌توان یادداشت‌هایی نیز درباره سطح اطمینان به کیفیت مجموعه نگاشت‌ها اضافه کرد.

۱۵-۲. ذخیره داده‌ها

۱۵-۲-۱. جنبه‌های سازمانی

نگاشت را می‌توان به صورت‌های زیر ذخیره کرد:

- درون سامانه مدیریت واژگان مهارشده مبدأ؛
- درون سامانه مدیریت واژگان مهارشده مقصد؛
- در سامانه‌ای ویژه مدیریت نگاشت‌ها که از سامانه‌های دیگر مدیریت هریک از واژگان‌های مهارشده مقصد یا مبدأ مستقل باشد؛ یا
- در سامانه‌ای که تمام واژگان‌های مهارشده مقصد و مبدأ و نگاشت‌های میان آن‌ها را مدیریت می‌کند.

معمولاً انتخاب روش سازمانی بیشتر بر اساس الگوی کسب و کار و مالکیت داده‌ها تعیین می‌شود تا به وسیله معیارهای فنی. با این حال، برخی پیامدهای ضمنی این انتخاب در بند ۱۵-۳ بررسی شده‌اند.

۱۵-۲-۲. جنبه‌های فنی

نگاشت‌ها، مجموعه نگاشت‌ها و خوشه‌های نگاشتی معمولاً در یک پایگاه داده ذخیره می‌شوند. ویژگی‌هایی که جزئیات آن در بند ۱۵-۱ شرح داده شد، باید برای هر نگاشت مشخص شوند. جزئیات هر نگاشت تکی باید به صورت یک قانون یا رابطه بیان شود.

ذخیره‌سازی این نگاشت‌ها را می‌توان با استفاده از یک فناوری پایگاه داده، مثلاً پایگاه دادهٔ رابطه‌ای، یک پایگاه دادهٔ یکس‌ام‌ال، پایگاه دادهٔ قانونی یا مخزن آردی‌اف^۱ انجام داد. هر یک از این روش‌ها نیاز به طرحی معین دارد که شرایط زیر را برآورده سازد:

- این طرح باید بتواند انواع گوناگون نگاشت که در بندهای ۷ تا ۱۰ شرح داده شده‌است، از جمله هم‌ارزی مرکب (۸-۳ را ببینید) را در صورت به کار رفتن، مشخص سازد؛

- طرح مورد نظر باید بتواند توضیحات نگاشت‌های ذخیره‌شده را مشخص کند؛
- این طرح باید ویژگی‌های هر مجموعه نگاشت را (۱۵-۱-۳ را ببینید) معین کند؛ و
- طرح فوق باید بتواند ویژگی‌های هر خوشه نگاشتی را (۱۵-۱-۴ را ببینید) مشخص سازد.

هنوز هیچ طرحی که کاملاً از استاندارد فوق پیروی کند وجود ندارد و تهیه چنین طرحی نیز خارج از دامنهٔ این نوشتار است. با این وجود، این حوزه با سرعت رو به رشد است و کاربران این بخش از استاندارد ISO 25964 باید گوش به زنگ پیشرفت‌های آتی در بخش‌های ذینفع، مثلاً جامعهٔ کاربران اسکاس^۲ [۳۷] باشند.

طرح‌هایی را که به منظور ذخیره‌سازی تهیه می‌شوند می‌توان برای انتشار نگاشت‌ها نیز به کار برد یا تغییر داد. در صورتی که مایل به استفاده در وب معنایی^۳ باشیم، به کارگیری یک قالب موافق اسکاس [۳۷] پیشنهاد می‌شود.

۱۵-۳. نگهداری داده‌های نگاشت

۱۵-۳-۱. کلیات

نگهداری داده‌های نگاشت پیچیدگی خاصی دارد. باید توجه داشت از ابزارها و فرایندهایی استفاده شود که برای نگهداری داده‌های نگاشت، پایدار باشند. در تمام حالات، ابزارهای نگاشت باید به واژگان‌های مبدأ و مقصد دسترسی داشته باشند.

در نگهداری یک واژگان مهارشده، در صورتی که واژگان در مجموعه یا خوشه‌ای از نگاشت درگیر باشد، تغییر دامنهٔ مفاهیم درگیر در نگاشت نباید بدون اصلاح نگاشت‌های متناظر با آن‌ها مجاز دانسته شود. بند ۱۳-۶-۴ از ISO 25964-1:2011 انواع تغییراتی را که ممکن است روی دهد نشان می‌دهد.

1. RDF

2. SKOS

3. semantic Web

۱۵-۳-۲. تغییرات واژگان‌های مبدأ یا مقصد

هنگامی که هر یک از واژگان‌های مبدأ یا مقصد تغییر کنند، باید نگاشت‌های به یا از مفاهیم آن واژگان را بازبینی کرد. تهیه فهرستی از تفاوت‌های میان نسخه پیشین و نسخه جدید واژگان، همانند آنچه در ۱۳-۶-۲ و ۱۳-۶-۳ از ISO 25964-1:2011 پیشنهاد شده است، می‌تواند به فرایند بازبینی کمک کند، به ویژه اگر تغییراتی که بر دامنه مفاهیم نگاشت شده اثر می‌گذارند، شناسایی شده باشند. بازبینی‌های خودکار معمولاً قابل اطمینان نیستند زیرا مثلاً نمی‌توانند تشخیص دهند آیا یک اصطلاح نامرجح جدید تنها شکل املائی جدید همان اصطلاح قبلی است یا بیان‌گر بسط دامنه مفهوم متناظر با آن است. پس از تصحیح تمام نگاشت‌ها، باید نسخه جدیدی از هر مجموعه یا گروه نگاشتی که نگاشت‌های تغییر یافته به آن‌ها تعلق دارند، منتشر شود.

جدول ۷ انواع اصلی اقدامات لازم در طی به‌روزرسانی یک واژگان مبدأ و پس از آن را نشان می‌دهد، و جدول ۸ درباره به‌روزرسانی یک واژگان مقصد و اقدامات پس از آن است.

جدول ۷- اثرات تغییرات واژگان مبدأ بر نگاشت‌ها

تغییرات واژگان مبدأ	اثرات حاصل بر نگاشت‌ها
افزودن مفهوم جدید	به نگاشتی جدید نیاز است، با این فرض که مفهوم متناظری در واژگان مقصد وجود داشته باشد
حذف یک مفهوم	نگاشت مفهوم مبدأ باید یا: - با یک توضیح برای نشان دادن کاربرد محدود آن همراه شود؛ یا - در نسخه جدید مجموعه یا خوشه نگاشتی، حذف شود.
جایگزینی پیچیده یک مفهوم (مثلاً شکستن یا ادغام)	تمام نگاشت‌های مربوط را باید بازبینی و در صورت لزوم تصحیح کرد. نگاشت‌ها نباید به شکل خودکار به‌روز شوند.
تغییرات مؤثر بر دامنه یک مفهوم موجود	نگاشت‌های موجود از آن مفهوم باید بازبینی و در صورت نیاز تصحیح شوند.

جدول ۸ - اثرات تغییرات واژگان مقصد بر نگاشت‌ها

تغییرات واژگان مقصد	اثرات حاصل بر نگاشت‌ها
افزودن مفهوم جدید	نگاشت‌های موجود معتبر باقی می‌مانند، اما ممکن است نیاز به بهبود داشته باشند. تمام نگاشت‌ها به مفاهیم اعم، اخص یا همبسته مفهوم تازه‌افزوده، باید بازبینی و به صورت لزوم تصحیح شوند. علاوه بر این واژگان مبدأ را نیز باید برای یافتن هر مفهومی که نگاشت آن به مفهوم مقصد تازه، سودمند افتد جست‌وجو کرد.
حذف یک مفهوم	تمام نگاشت‌های ساده به مفهوم حذف‌شده، باید حذف شوند و در صورت لزوم با نگاشت‌های مناسب‌تری از مفهوم (مفاهیم) مبدأ مربوط جایگزین گردند. تمام نگاشت‌های مرکب به مفهوم مقصد حذف‌شده باید بازبینی و به فراخور نیاز تصحیح یا جایگزین شوند.
جایگزینی پیچیده یک مفهوم (مثلاً با شکستن یا ادغام)	تمام نگاشت‌های مرتبط موجود باید بازبینی و به فراخور تصحیح یا به وسیله نگاشت‌های جدید جایگزین شوند. نگاشت‌ها نباید به شکل خودکار به روز شوند.
تغییرات مؤثر بر دامنه یک مفهوم موجود	نگاشت‌های موجود به آن مفهوم باید بازبینی و در صورت لزوم تصحیح شوند.

۱۵-۳-۳. سایر تغییرات نگاشتی

حتی اگر واژگان‌های مبدأ و مقصد بدون تغییر باقی بمانند، نیاز به بازبینی و تعدیل نگاشت‌ها پدید می‌آید. اگر نگاشت‌ها به هر شکلی بازنگری شود، تغییرات باید به کاربر اطلاع داده شده و در هر سامانه بازبینی اطلاعاتی که به نگاشت وابسته است، منعکس شود. باید خاطرنشان ساخت که هر نگاشت می‌تواند به بیش از یک گروه از نگاشت‌ها وابسته باشد و همه مجموعه‌های متأثر از تغییرات باید متناسب با آن به‌روزرسانی شوند.

۱۵-۳-۴. تأثیر تغییرات نگاشتی

از آن‌جا که نگاشت‌ها و مجموعه‌های نگاشتی در بدو امر چنان که در بند ۵ شرح داده شد، برای پشتیبانی بازبینی اطلاعات ایجاد می‌شوند، هر تغییری در آن‌ها باید در برنامه‌های

نمایه‌سازی و جست‌وجو که از آن‌ها استفاده می‌کنند، بازتاب یابد. (توضیحات و مثال‌های بند ۱۲ را نیز ببینید.) فهرستی از تغییرات مؤثر بر هر گروه یا مجموعه از نگاشت‌ها باید ایجاد شود تا امکانات زیر فراهم آید:

ا. بازآرایی موتورهای نمایه‌سازی که از این نگاشت‌ها استفاده می‌کنند؛
ب. ارزیابی اثرات حاصل بر فراداده اسنادی که قبلاً از طریق این نگاشت‌ها نمایه‌سازی شده‌اند؛ و

ت. بازآرایی سامانه‌های جست‌وجویی که از این نگاشت‌ها استفاده می‌کنند. هر جا نگاشت‌ها تنها بر اصطلاحات جست‌وجو (و نه اصطلاحات نمایه‌ای) اعمال شده باشند، احتمال تأثیر منفی بر عملکرد بازیابی ناچیز است.

در صورتی که نگاشت‌ها به صورت خارجی منتشر شده باشند، فهرست تغییرات نیز باید منتشر شود.

به طور معمول، زمان زیادی لازم است تا تمام محتوای نمایه‌سازی شده، بر اساس تازه‌ترین نسخه واژگان‌ها و مجموعه‌های نگاشتی به روزرسانی شود. بنابراین نسخه‌های پیشین واژگان‌ها و مجموعه‌های نگاشتی باید تا آن زمان که دیگر به کار نیایند حفظ شوند. (گاهی نگاشت‌ها نیاز به توضیحاتی دارند که کاربرد آن‌ها را به زمان خاص یا نسخه معینی محدود سازد؛ ۱۵-۱-۲ را ببینید.)

۱۶. نمایش واژگان‌های نگاشت‌شده

۱۶-۱. کلیات

بر آوردن تمام نیازها در یک نوع نمایش ممکن نیست. سبک‌های تازه نمایش برای برنامه‌های بازیابی اطلاعات، مرتباً پدید می‌آیند. به غیر از قوانین کلی که در اینجا ذکر شد، این بخش از استاندارد ISO 25964 در پی تحمیل نحوه ارائه داده‌های نگاشتی به کاربران نهایی نیست. نمایش‌های شرح داده شده در بندهای ۱۶-۲ تا ۱۶-۴ بیشتر برای مدیریت تولید و نگهداری نگاشت‌ها پیش‌بینی شده‌اند.

برای برخی اهداف، نمایش تنها یکی از واژگان‌های نگاشت‌شده (بدون آشکار ساختن نگاشت‌ها) کافی است و اگر این واژگان، اصطلاح‌نامه باشد، باید به شکلی که در بند ۱۲ از ISO 25964-1:2011 شرح داده شد، نمایش داده شود.

نباید از کاربران نهایی انتظار داشت برچسب‌های توضیح داده شده در بند ۴ را بشناسند و به درستی تفسیر کنند. این برچسب‌ها برای کاربران آموزش دیده پیش‌بینی شده‌اند.

در برخی برنامه‌ها، نگاشت‌ها عمدتاً به وسیله رایانه به کار گرفته می‌شوند و نمایش آن‌ها نه تنها ضرورتی ندارد، بلکه ممکن است سبب سردرگمی شود. برای نمونه، وقتی اصطلاحاتی که کاربران در سامانه جست‌وجو وارد می‌کنند به شکل خودکار به معادل‌های زبان دیگر تبدیل می‌شوند، کاربران اصلاً نیازی به دیدن نگاشت‌ها ندارند. حتی در حالتی که به وساطت انسان نیاز باشد (۱۲-۲) را ببینید)، گزینه‌ها را می‌توان به نحوی به کاربر ارائه داد که او را ملزم به آگاهی از فرایند نگاشت نسازد. برای مثال، اصطلاحات نگاشت‌شده از واژگان مقصد را می‌توان به سبک توده برچسبی^۱ (مشابه سبک نشان داده شده در برخی برنامه‌های کاربردی شبکه‌های اجتماعی) و بدون نمایش صریح نوع نگاشت به کاررفته در هر مورد، ارائه داد.

با این حال، نمایش نگاشت‌ها می‌تواند برای ایجاد امکان مرور اجمالی واژگان‌های موجود سودمند باشد. و در حالتی که کاربران باید میان نگاشت‌های گوناگون دست به گزینش بزنند، نوعی نمایش می‌تواند مفید باشد.

در برنامه‌هایی که امکان گزینش کلیدهای جست‌وجو (مانند اصطلاحات نشانگان رده‌بندی) را به کاربر می‌دهند، لازم است تا حدی که منابع اجازه دهند، به وسیله جست‌وجوی مستقیم، مرور ابرپیوند^۲، نمایش‌های کاربرپسند سلسله‌مراتبی و راهنماهای دیداری دیگر، کاربر را پشتیبانی کنیم.

هنگامی که تعداد بسیاری نگاشت برای گزینش در اختیار کاربر قرار می‌گیرد، باید برای جلوگیری از سردرگمی آن‌ها را در دسته‌های مناسب خوشه‌بندی کرد. این خوشه‌بندی، بسته به کاربرد و زمینه موضوعی، می‌تواند بر مبنای نوع نگاشت، درجه هم‌ارزی و یا درجه هم‌پوشانی (در حالت هم‌ارزی ناقص)، بر اساس واژگان مقصد، نوع موجودیت^۳ مقصد (در مورد فهرست‌های مستند اسامی) یا هر مشخصه دیگری که برای کاربران قابل فهم باشد، انجام گیرد.

هنگامی که واژگان‌های مبدأ و مقصد به بیش از یک زبان ارائه شده باشند، رابط مرورگر باید به کاربر امکان انتخاب زبان دلخواه خود را بدهد و ترجیحاً تمام اصطلاحات مربوط نیز به همان زبان دسترس‌پذیر باشند.

1. tag cloud

2. hyperlink navigation

3. entity

نمایشی از نگاشت‌ها باید در اختیار افرادی که آن‌ها را برقرار و نگهداری می‌کنند نیز قرار گیرد. در این زمینه، نمایش‌های نشان داده شده در ۲-۱۶ و ۳-۱۶ می‌توانند به کار آیند.

۲-۱۶. نمایش تک‌مدرکی

نمایش تک‌مدرکی اغلب برای کاربرانی که برای کاربری نگاشت‌ها آموزش دیده‌اند، به ویژه ضمن فرایند برقراری و نگهداری نگاشت‌ها، لازم است. این نوع نمایش یکی از واژگان‌ها را واژگان مبدأ فرض می‌کند که نگاشت‌ها از آن به واژگان(های) مقصد برقرار شده یا در حال برقرارشدن اند.

اصول ابتدایی نمایش باید مطابق شرح آمده در بند ۱۲-۲ از ISO 25964-1:2011 باشد و نگاشت‌ها با استفاده از قراردادهای ارائه‌شده در بند ۴ این بخش از ISO 25964 که جزئیات دقیق‌تر آن نیز در بندهای ۷ تا ۱۳ شرح داده شده‌است، به آن افزوده شوند. عناصری اختیاری از واژگان مبدأ (مانند اصطلاح رأس و تعریف^۱) را در صورت نیاز می‌توان اضافه کرد.

سبک نمایش به این بستگی دارد که انواع گوناگون نگاشت و درجات هم‌ارزی به چه میزان از هم متمایز گشته‌اند. برای نشان دادن گزینه‌های ممکن، نمایش‌های جداول ۱۰ و ۱۱ از داده‌های موجود در مدارک برگرفته از سه اصطلاح‌نامه را چنان که در جدول ۹ آمده‌است، استفاده می‌کنند. نگاشت‌ها در حال برقرارشدن از یک اصطلاح‌نامه مبدأ به دو اصطلاح‌نامه مقصد اند. در نخستین اصطلاح‌نامه مقصد، یک مفهوم دقیقاً هم‌ارز وجود دارد، اما در دومی تنها گزینه‌های ممکن بسیار عام‌تر یا بسیار خاص‌ترند و احتمالاً برای نگاشت‌های سلسله‌مراتبی مناسب خواهند بود.

در این وضعیت، نگاشت را می‌توان با تمایز کم و بیش مشابه آن‌چه در جدول ۱۰ نشان داده شده‌است، انجام داد. VOC1 و VOC2 شناسه‌های دو اصطلاح‌نامه مقصد هستند. ستون اول (نگاشت تمایزنیافته) رویکرد حداقلی را نشان می‌دهد که در آن برای هر مفهوم از واژگان مبدأ تنها یک نگاشت به ازای هر واژگان مقصد شناسایی شده، و نوع نگاشت نیز مشخص نشده‌است. در ستون دوم (نگاشت تمایزنیافته) برای شناسایی و نمایش تمام نگاشت‌های سودمند از یک مفهوم معین، زحمت بیشتری کشیده شده‌است. رویکرد دوم به تمایزگذاری میان گزینه‌های مختلف نگاشت در حالتی که مفهوم کاملاً هم‌ارزی وجود ندارد،

1. definition

کمک می‌کند. این سبک نمایش باید همچنین تمام نگاشت‌های هم‌ارزی مرکب مورد استفاده را نیز در خود جای دهد.

جدول ۹ - مدارک متناظر از سه اصطلاح‌نامه که نگاشت‌های آن‌ها در دست تهیه است

واژگان مقصد ۲	واژگان مقصد ۱	واژگان مبدأ
animal products BT products NT leather meat milk RT livestock industry	milk products BT animal products food products NT cheeses ice cream RT dairies	dairy products UF <i>milk products</i> BT animal products NT butter cheese cream milk RT dairies

جدول ۱۰ - نمایش تک‌مدرکی برای دو سبک نگاشت مختلف (در هر دو مورد، از یک اصطلاح‌نامه مبدأ به دو اصطلاح‌نامه مقصد)

نگاشت تمایز یافته	نگاشت تمایز نیافته
dairy products UF <i>milk products</i> BT animal products NT butter cheese cream milk RT dairies VOC1 =EQ: milk products VOC2 BM: animal products VOC2 NM: milk	dairy products UF <i>milk products</i> BT animal products NT butter cheese cream milk RT dairies VOC1 milk products VOC2 animal products

جدول ۱۱ نمایش را با گنجاندن نگاشت‌های افزوده معتبر به مفاهیم VOC1 کامل‌تر می‌کند. نگاشت‌های سلسله‌مراتبی یا همبستگی به “ice”، “chesses”، “animal products” و “cream” و “dairies” اشتباه نیستند اما معمولاً برقراری و نمایش آن‌ها غیرضروری به شمار می‌رود زیرا آن‌ها را می‌توان به صورت خودکار از ساختار روابط درونی VOC1 برگرفت، به این شرط که رابطه هم‌ارزی کاملی به “milk products” برقرار شده باشد.

جدول ۱۱- نمایش تک‌مدرکی با نگاشت تمایز یافته و بسط یافته شامل نگاشت‌های غیر ضروری

dairy products	
UF	milk products
BT	animal products
NT	butter
	cheese
	milk
RT	dairies
VOC1 =EQ	milk products
VOC1 BM	animal products
	food products
VOC1 NM	cheeses
	ice cream
VOC1 RM	dairies
VOC2 BM	animal products
VOC2 NM	milk

سبک تمایز یافته بدون موارد غیر ضروری، به شکلی که در ستون دوم جدول ۱۰ نشان داده شده‌است، به عنوان قوی‌ترین و انعطاف‌پذیرترین گزینه پیشنهاد می‌شود.

سبک تمایز نیافته را می‌توان به عنوان گزینه‌ای کم‌هزینه در برنامه‌هایی که نیازمند نگاشت‌های با کیفیت بالا نیستند، به کار برد.

چنان که در جداول ۱۰ و ۱۱ نشان داده شده‌است، برچسب فیلد هر نگاشت در متن تک‌زبانه می‌تواند حداکثر سه مؤلفه داشته باشد: نخست شناسه اصطلاح‌نامه مقصد، دوم برچسبی برای نوع نگاشت، و سوم (به اختصار) علامت مد یا مساوی برای نشان دادن هم‌ارزی ناقص یا کامل به فراخور نیاز. تمام برچسب‌ها و نمادها در بند ۴ این بخش از استاندارد ISO 25964 و بند ۳ از ISO 25964-1:2011 ارائه شده‌اند. شناسه‌های اصطلاح‌نامه‌های مبدأ و مقصد باید طوری انتخاب شوند که با برچسب‌ها اشتباه گرفته نشوند.

در صورتی که اصطلاح‌نامه مقصد چندزبانه باشد، شناسه آن می‌تواند شامل نشانگری برای نسخه زبانی باشد. در مثال بالا، "VOC1" باید به "VOC1en" و "VOC1 EQ" به "VOC1en EQ" تبدیل شود.

در صورتی که نگاشت‌هایی به نوع دیگری از واژگان (به جای یا افزون بر VOC1 و VOC2 در جداول ۹ تا ۱۱) نیز در کار باشد، مؤلفه‌های هدف زیر نیز باید در هر نگاشت نشان داده شوند:

- در مورد طرحواره‌های سرعنوان‌های موضوعی، سرعنوان یا سرعنوان‌های مناسب؛
 - در مورد فهرست‌های مستند اسامی، اسم (اسامی) مرجح یا شناسه (یا شناسه‌های مناسب)؛
 - در مورد طرحواره‌های رده‌بندی، نشانگان رده‌بندی و برنوشته‌های متناظر؛
 - در مورد واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده، برچسب مقوله‌ها و در صورتی که این برچسب‌ها در واژگان طبقه‌بندی‌شده به شکل یکتا وجود نداشته باشند، ابزار دیگری برای رفع ابهام.
- در صورتی که نگاشت‌ها برای کاربری در بیش از یک جهت پیش‌بینی شده‌اند، باید برای هر واژگان مورد استفاده به‌عنوان واژگان مبدأ، نمایشی مشابه موجود باشد.

۱۶-۳. نمایش‌های کامل مبتنی بر یکی از واژگان‌ها

۱۶-۳-۱. نمایش‌های الفبایی

اگر واژگان مبدأ انتخاب شده برای نمایش الفبایی اصطلاحنامه باشد، مدارک تکی موجود در یک نمایش کامل باید به صورتی که در ۱۶-۲ شرح داده شد، باشند. در صورتی که تمام واژگان‌های دیگر اصطلاحنامه‌های تک‌زبانه باشند، آنگاه نمایش کامل باید به صورتی باشد که در شکل ۹ نشان داده شده‌است. این شکل بر همان سه اصطلاحنامه‌ای که در جدول ۹ آمده‌اند، مبتنی است. نمایشی مشابه نیز باید برای هر اصطلاحنامه‌ای که به‌عنوان واژگان مبدأ به کار خواهد رفت، یعنی VOC1 و VOC2 در این مثال، وجود داشته باشد.

اگر واژگان مبدأ، یک فهرست مستند اسامی باشد، می‌توان به روش مشابه نمایشی الفبایی تهیه کرد.

agrochemicals		cheese	
UF	<i>agricultural chemicals</i>	BT	dairy products
NT	fertilizers	VOC1 =EQ	cheeses
	pesticides	VOC2 BM	animal products
VOC1 =EQ	agrochemical products	VOC2 RM	milk
VOC2 =EQ	agricultural chemicals		
animal products		chickens	
NT	dairy products	UF	<i>hens</i>
	eggs	BT	poultry
	leather	VOC1 =EQ	chickens
	meat	VOC2 =EQ	chickens
	wool		
VOC1 =EQ	animal products	cream	
VOC2 =EQ	animal products	BT	dairy products
		RT	milk
butter		VOC1 BM	milk products
BT	dairy products	VOC2 BM	animal products
VOC1 BM	milk products	VOC2 RM	milk
VOC2 BM	animal products		
VOC2 RM	milk	dairy	
		BT	animal products
cattle		NT	butter
BT	livestock		cheese
RT	milk		cream
VOC1 =EQ	cattle		milk
VOC2 ~EQ	cows		dairies
		RT	milk products
cereals		VOC1 =EQ	animal products
BT	plant products	VOC2 BM	milk
VOC1 =EQ	cereals	VOC2 NM	
VOC2 BM	plant products		

شکل ۹- نمایش الفبایی با نگاشت به دو واژگان مقصد

۱۶-۳-۲. نمایش‌های نظام‌مند

نمایش‌های نظام‌مند نگاشت‌ها در حالتی که اصطلاح‌نامه مبدأ از نمایش رده‌ای استفاده کند، سودمند خواهند بود. این نوع نمایش‌ها همچنین در صورتی که واژگان مبدأ یک طرحواره رده‌بندی (شامل طرحواره‌های به کاررفته برای مدیریت مدارک)، واژگان طبقه‌بندی شده یا طرحواره سرعنوان موضوعی باشد، نیز قابل استفاده‌اند زیرا این واژگان‌ها معمولاً به جای نمایش الفبایی دارای نمایش نظام‌مندند.

۱۶-۴. نماهای متقابل

در بسیاری برنامه‌های کاربردی، نمایش روابط درونی واژگان‌های مبدأ و مقصد ضرورتی ندارد. یک جدول تناظر یا نمای متقبل که تنها نشان‌دهنده نگاشت‌های میان واژگانی باشد، سودمندتر خواهد بود. جدول ۱۲ نگاشت‌هایی از یک اصطلاح‌نامه مبدأ به دو اصطلاح‌نامه مقصد را بر اساس همان داده‌های به کاررفته در جدول ۹ و شکل ۹ نشان می‌دهد.

جدول ۱۲ - یک نمای متقابل با نگاشت به دو واژگان مقصد

نگاشت از مبدأ به VOC2		نگاشت از مبدأ به VOC1		مفهوم اصطلاح‌نامه مبدأ
مفهوم	نوع نگاشت	مفهوم	نوع نگاشت	
agricultural chemicals	=EQ	agrochemical products	=EQ	agrochemicals
animal products	=EQ	animal products	=EQ	animal products
animal products milk	BM RM	milk products	BM	butter
cows	~EQ	cattle	=EQ	cattle
plant products	BM	cereals	=EQ	cereals
animal products milk	BM RM	cheeses	=EQ	cheese
chickens	=EQ	chickens	=EQ	chickens
animal products milk	BM RM	milk products	BM	cream
animal products milk	BM NM	milk products	=EQ	dairy products

هنگام تفسیر داده‌ها در جدولی نظیر این، محدودیت مهمی را باید در نظر گرفت. نگاشت در هر مورد از مفهوم ستون ۱ (برگرفته از اصطلاح‌نامه مبدأ) به مفاهیم متناظر در ستون‌های ۳ یا ۵ است. مگر در حالتی که تمام نگاشت‌های موجود از نوع هم‌ارزی کامل باشند، جدول نگاشت‌های از یک اصطلاح‌نامه مقصد به دیگری را نمایش نمی‌دهد. برای مثال، در ردیف یکی مانده به آخر جدول مفهوم "milk products" از Voc1 را در ردیف یکسان با مفاهیم "animal products" و "milk" از Voc2 می‌بینیم، اما بدون داشتن اطلاعات بیشتر دانستن نوع نگاشتی که میان این مفاهیم می‌تواند برقرار باشد، مقدور نیست.

۱۷. طرحواره‌های رده‌بندی

۱۷-۱. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه

۱۷-۱-۱. توصیف کلی

طرحواره رده‌بندی سامانه‌ای از رده‌ها یا مقوله‌ها است که می‌توان منابع اطلاعاتی از هر نوع را در آن‌ها جای داد. همان‌طور که در این بند شرح داده شد، از آن می‌توان برای چینش منابع در قفسه‌های کتابخانه یا برای مرتب‌ساختن جانشینان آن منابع در مقوله‌ها استفاده کرد. طرحواره‌های به کاررفته برای مدیریت مدارک و برای سازمان‌دهی در گاه‌ها و صفحات وب، جداگانه به ترتیب در بندهای ۱۸ و ۱۹ شرح داده شده‌اند.

رویکرد اصلی رده‌بندی، سازمان‌دهی مفاهیم در قالب رده‌ها است. سپس رده‌ها به رده‌های اخص تقسیم می‌شوند (۱۷-۲-۳ را ببینید) و این رده‌ها هم به رده‌های اخص بیشتری تقسیم می‌شوند تا به سطح جزءنگری مورد نیاز دست یابیم.

هر رده دارای یک برنوش (۱۷-۲-۲ را ببینید) و گاه توصیفی طولانی‌تر برای تعریف دامنه رده است. این توصیف که همانند یادداشت دامنه در اصطلاح‌نامه عمل می‌کند، اغلب شامل موضوعات پوشش داده شده است و به رده‌های دیگری که موضوعات مربوطه در آن‌ها واقع شده‌اند، به صورت "نیز نگاه کنید به" ارجاع متقابل می‌دهد.

در یک طرحواره رده‌بندی موضوعی^۱ (۱۷-۱-۵-۱ را ببینید) هر رده دارای یک نشانگان رده‌بندی است (۱۷-۲-۱ را ببینید)، یعنی رشته کوتاهی از نویسه‌های الفبایی و یا عددی و نمادهای دیگر.

رویکرد رده‌بندی معمولاً پیش‌همارایی مفاهیم را میسر می‌سازد و بسیاری از انواع دیگر واژگان، از جمله بسیاری از واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده (بند ۱۹ را ببینید) و طرحواره‌های به کاررفته در سامانه‌های مدیریت مدارک (بند ۱۸ را ببینید) از این رویکرد استفاده می‌کنند. به این سبب که پیش‌همارایی مشکلاتی برای تعامل‌پذیری پدید می‌آورد، نکات و مثال‌های تمام این واژگان‌ها در بند ۱۳ بیشتر بررسی شده‌اند.

مثال‌هایی از سبک‌های گوناگون طرحواره‌های رده‌بندی در شکل‌های ۱۰ و ۱۱ دیده می‌شود. در هر دو حالت، تنها چکیده کوتاهی ارائه شده‌است و اطلاعات به غیر از برنوش‌ها (۱۷-۲-۲ را ببینید) و نشانگان رده‌بندی (۱۷-۲-۱ را ببینید) حذف شده‌است.

1. subject classification scheme

۱۷-۱-۲. دامنه و نقش آن‌ها در بازیابی اطلاعات

هدف مرسوم از طرحواره‌های رده‌بندی، سازمان‌دهی منابع اطلاعاتی، چه به صورت نسخه الکترونیک و چه به شکل کاغذی، و فراهم آوردن امکان بازیابی با مرور قفسه‌ها یا فهرستی رده‌بندی‌شده است. شبکه‌های الکترونیک نوین امکان گسترش کاربرد طرحواره‌های رده‌بندی را به جست‌وجو میان مجموعه‌ها و پایگاه داده‌های گوناگون پدید آورده‌اند.

۱۷-۱-۳. سرآغاز و سیر تکاملی

طرحواره‌های رده‌بندی در تمام طول تاریخ کتابخانه‌ها به کار رفته‌اند. بسیاری از طرحواره‌هایی که امروزه به کار می‌روند، برخی ساختارها و رویه‌های خود را از طرحواره‌هایی گرفته‌اند که بیش از یک قرن پیش تهیه شده‌اند، به ویژه رده‌بندی دهدهی دیویی تهیه شده به دست ملویل دیویی [۱۶]، رده‌بندی گسترش‌یافته کاتر^۱، رده‌بندی دهدهی جهانی [۳۲] محصول لافونت^۲ و اُتله^۳، رده‌بندی کتابخانه کنگره [۲۱] تهیه شده به دست هانسون^۴ و مارتل^۵ و همچنین رده‌بندی موضوعی جی. دی. براون^۶ [۱۴]. این طرحواره‌های ابتدایی بیشتر شمارشی بودند (۱۷-۵-۲ را ببینید)، اگرچه رده‌بندی دهدهی جهانی از آغاز برخی اصول نحوی را نیز در کار آورد. اندیشه رده‌بندی چهارپاره‌ای بعدها با رده‌بندی کولن^۷ [۲۷] رانگاناتان^۸ و رده‌بندی کتاب‌شناسی^۹ [۱۱] ای. بلیس^{۱۰} شکل گرفت. از سال ۱۹۵۰ به بعد، برخی روش‌های به کاررفته در رده‌بندی چهارپاره‌ای، به تدریج وارد اکثر طرحواره‌های شمارشی شده‌اند.

۱۷-۱-۴. مهار واژگان

در حالی که اصطلاح‌نامه‌ها مهار واژگان را با تخصیص اصطلاحی مرجح به هر مفهوم انجام می‌دهند، طرحواره‌های رده‌بندی نشانگان رده‌بندی یکتایی به هر رده اختصاص می‌دهد. نشانگان رده‌بندی که مستقل از زبان(های) طرحواره است، به شکل برجستگی بدون ابهام برای نشان دادن دامنه رده عمل می‌کند.

هر جا نمایه‌ای الفبایی (۱۷-۲-۴ را ببینید) موجود باشد، نقاط ورود بیشتری به رده‌ها از طریق اصطلاحات و راه‌های گوناگون بیان مفاهیم مربوط فراهم می‌شود. نمایه امکان دسترسی زبان طبیعی به رمز نشانگان رده‌بندی را، که زبان مصنوعی مهارشده طرحواره است، پدید می‌آورد.

1. Cutter's Expansive Classification
3. Otlet
5. Martel
7. Colon Classification
9. Bibliographical Classification

2. LaFontaine
4. Hanson
6. J. D. Brown's Subject Classification
8. Ranganathan
10. H. E. Bliss

۱۷-۱-۵. انواع طرحواره‌های رده‌بندی

۱۷-۱-۵-۱. کلیات

نوع طرحواره رده‌بندی مورد استفاده برای مدیریت مدارک در بند ۱۸ بررسی شده‌است، و گونه‌ای که برای سازمان‌دهی صفحات و درگاه‌های وب به کار می‌رود، در بند ۱۹ شرح داده شده‌است. این بند ابتدا به طرحواره‌های رده‌بندی به کاررفته در کتابخانه‌ها (چه فیزیکی و چه الکترونیکی) یا پایگاه داده‌های کتاب‌شناختی می‌پردازد که در آن‌ها هدف طرحواره ایجاد دسترسی به اسناد بر اساس زمینه موضوعی آن‌ها است. چنین طرحواره‌هایی گاه "طرحواره رده‌بندی موضوعی" نامیده می‌شوند.

۱۷-۱-۵-۲. طرحواره‌های شمارشی در برابر طرحواره‌های ترکیبی

تمام طرحواره‌های رده‌بندی موضوعی تعدادی رده را در یک فرامنا یا مجموعه‌ای از فرامناها ارائه می‌دهند. فرایند ارائه این رده‌ها را معمولاً شمارش می‌خوانند. طرحواره‌ای که تمام رده‌های در دسترس کاربر را به روشنی ارائه می‌دهد، طرحواره رده‌بندی شمارشی نامیده می‌شود. در وضعیتی که لازم است طرحواره رده‌ای مرکب از دو یا چند مفهوم متعلق به رده‌های مختلف را برشمرد، باید درباره محل قرارگیری آن تصمیم گرفت. معمولاً آن را بر اساس قوانین ویژه همان طرحواره، زیرمجموعه یکی از رده‌های سازنده‌اش قرار می‌دهند. علاوه بر شمارش دقیق، برخی طرحواره‌ها قوانینی برای ترکیب رده‌ها دارند به گونه‌ای که کاربر بتواند با استفاده از نشانگان رده‌بندی ابتدایی تر رده‌های تشکیل دهنده، نشانگان ترکیبی بسازد. به این ترتیب، طرحواره قابلیت ارائه تعداد بسیار زیادی از موضوعات را دارد، به طوری که شمارش همه آن‌ها عملی نخواهد بود. طرحواره‌های دارای این قابلیت، طرحواره‌های ترکیبی یا تجزیه - ترکیبی نام دارند.

در صورتی که نشانگان رده‌بندی را واژگان مهارشده اولیه یک طرحواره رده‌بندی در نظر بگیریم، در طرحواره‌های شمارشی این واژگان، محدود و به شکل صریح ارائه شده‌است. در طرحواره‌های ترکیبی، واژگان به این اندازه محدود نیست. با این وجود، قوانین ترکیب، سبک و ساختار نشانگان ترکیبی را محدود می‌سازند. این نشانگان ترکیبی معمولاً قابل تجزیه به نشانگان تشکیل دهنده خود هستند که در طرحواره‌ها درج شده‌اند. (۱۳-۲-۱ را نیز ببینید)

طرحواره‌های رده‌بندی امروزی اغلب آمیزه‌ای از ویژگی‌های شمارشی و ترکیبی هستند.

۱۷-۱-۵-۳. طرحواره‌های رده‌بندی چهریزه‌ای

طرحواره‌های رده‌بندی چهریزه‌ای، اصول تجزیه و ترکیب را یک گام پیش‌تر می‌برند. ابتدا، موضوعات بر پایهٔ مقوله‌های بنیادین مانند کنش‌ها، موجودیت‌ها، مکان‌ها و غیره به مفاهیم ساده تجزیه می‌شوند. این مفاهیم به شکل رده‌هایی که به هر کدام یک نشانگان رده‌بندی اختصاص یافته، در طرحواره درج می‌شوند. آن‌گاه، نشانگان موضوعات پیچیده از ترکیب نشانگان مفاهیم ساده‌تر بر اساس قوانین توالی، که نظم استنادی خواننده می‌شود، ساخته می‌شود. قوانین توالی برای اطمینان از این که به تمام اسناد مربوط به یک موضوع پیچیده، نشانگان دقیقاً یکسان داده شده‌است و بنابراین در کنار هم قرار خواهند گرفت، لازم است. شکل ۱۰ طرحوارهٔ رده‌بندی چهریزه‌ای ساده‌ای را نشان می‌دهد که دو چهریزه به کاررفته در آن “organisms” و “processes” است.

فرانمای رده‌بندی	
	(organisms)
A	mammals in general
AA	carnivores in general
AAA	leopards
AAB	lions
AAC	tigers
AB	herbivores in general
ABA	cattle
ABB	sheep
	(processes)
B	physiological processes in general
BB	digestion in general
	(organisms)
BB.AA	digestion in carnivores
BB.AAB	digestion in lions
BB.AB	digestion in herbivores
BB.ABA	digestion in cattle
BB.ABB	digestion in sheep
BC	respiration in general
	(organisms)
BC.AA	respiration in carnivores
BC.AAB	respiration in lions

شکل ۱۰ - مثالی از یک رده‌بندی کوتاه چهریزه‌ای با نشانگان ساده

۱۷-۲. روابط و مؤلفه‌های معنایی در مقایسه با مؤلفه‌های اصطلاح‌نامه‌ای

۱۷-۲-۱. نشانگان

۱۷-۲-۱-۱. اهداف

کارکردهای اصلی نشانگان عبارتند از:

- ا. ایجاد توالی نظام‌مندی که مکان‌یابی مفاهیم را در طرحواره و اسناد رده‌بندی شده به وسیله طرحواره، ممکن می‌سازد.
- ب. کارکرد به عنوان برجستگی بدون ابهام برای مفهوم مورد نظر.

۱۷-۲-۱-۲. توصیف کلی

نشانگان رده‌بندی معمولاً رشته کوتاهی از نویسه‌های الفبایی یا عددی یا نمادهای دیگر یا آمیزه‌ای از آن‌ها است که می‌تواند به عنوان نماینده رده‌ها به کار رود. در طرحواره‌های شمارشی، همه رشته‌های نشانگان رده‌بندی در دسترس کاربر قرار می‌گیرد. طرحواره‌های ترکیبی و چهریزه‌ای قوانینی دارند که به کاربر امکان می‌دهند برای ترکیب مفاهیمی که برشمرده نشده‌اند، نشانگان ترکیبی بسازند. نمونه‌هایی از نشانگان در شکل‌های ۱۰ و ۱۱ ارائه شده‌است. در شکل ۱۱، ۹ رده نخست در طرحواره درج شده‌اند، اما دو رده آخر بر اساس قوانین رده‌بندی دهدهی جهانی ترکیب و ساخته شده‌اند.

(084)	pictorial documents
(084.12)	photographs
5	mathematics and natural science
59	zoology
591.1	animal physiology
591.132	digestion
599	mammals
599.74	carnivores
599.742.71	“big cats”; lions; tigers
599.742.71:591.132	digestion in lions
599.742.71(084.12)	photographs of lions

شکل ۱۱ - منتخبی از رده‌های یک طرحواره رده‌بندی (دهدهی جهانی) با نشانگانی که از اعداد و نمادها تشکیل شده‌است

نشانه‌های نقطه‌گذاری^۱ مانند دونقطه، نقطه - ویرگول، ویرگول وارونه و غیره، اغلب اوقات در نشانگان به کار می‌روند اما روش‌های استفاده از آن‌ها بسیار متنوع است. برای تفسیر هر یک از این نویسه‌ها باید به قوانین همان طرحواره مراجعه کرد.

۱۷-۲-۱-۳. نکات مربوط به نگاشت رده‌ها به یا از مفاهیم اصطلاح‌نامه

رده‌هایی نظیر (digestion) 591.132 یا (mammals) 599 در شکل ۱۱ نسبتاً ساده‌اند و بنابراین مفاهیم هم‌ارز کامل یا ناقص آن‌ها را می‌توان به آسانی در اصطلاح‌نامه‌ای با دامنه مناسب، پیدا کرد. (بندهای ۸ و ۱۰ را ببینید.) بسته به مانعیت نسبی طرحواره و اصطلاح‌نامه، برخی رده‌های ساده ممکن است به نگاشت سلسله‌مراتبی یا همبستگی نیاز یابند. (بندهای ۹ و ۱۰ را ببینید.) اما برای مثال رده 599.742.71(084.12) آن قدر پیچیده است که امکان تناظر آن با یک مفهوم اصطلاح‌نامه نیست. چنین رده‌هایی در تمام انواع طرحواره‌های بزرگ رده‌بندی وجود دارند و برای نگاشت آن‌ها برقراری هم‌ارزی‌های مرکب ضروری است (بند ۸-۳ را ببینید).

۱۷-۲-۲. برنوشت‌ها

شکل‌های ۱۰ و ۱۱ برنوشتی را (که گاه سرعنوان رده خوانده می‌شود) در کنار نشانگان هر رده نشان می‌دهند. برنوشت، دامنه رده را به شکل مختصر بیان می‌کند، اما یکتا بودن آن ضروری نیست زیرا انتظار می‌رود کاربر آن را در متن رده فرادست ببیند. برای نمونه، هر دو رده “fungi” و “fruits” را می‌توان به زیررده‌ها با برنوشت‌های “poisonous” و “edible” تقسیم کرد و از کاربر انتظار می‌رود بداند که مفهوم نهفته در “poisonous” در حالت اول، قارچ‌های سمی و در حالت دوم میوه‌های سمی است. فرض بر این است که مکان رده‌های این موضوعات با یکدیگر اشتباه گرفته نخواهد شد، زیرا هر یک نشانگان جداگانه‌ای دارد. طرحواره‌های رده‌بندی در این جنبه با اصطلاح‌نامه‌ها تفاوت می‌یابند که مفاهیم را منحصراً با اصطلاحات معین می‌کنند و نه با نشانگان. (بند ۶-۲-۱ از ISO 25964-1:2011 را ببینید).

نکات مربوط به نگاشت میان یک طرحواره رده‌بندی و یک اصطلاح‌نامه به این شرح است:

- معمولاً برنوشت به تنهایی برای نشان دادن دامنه رده کافی نیست؛ و
- گزاره‌های نگاشتی باید با استفاده از نشانگان رده، و نه با استفاده از برنوشت آن، بیان شوند.

1. punctuation marks

۱۷-۲-۳. سلسله‌مراتب‌ها در طرحواره‌های رده‌بندی

رویکرد تقسیم رده‌ها به رده‌های اخص و باز تقسیم این رده‌ها به رده‌های اخص‌تر، ذاتاً سلسله‌مراتبی است. بسیاری اوقات، در شکل ارائه طرحواره رده‌بندی از راه تغییر اندازه و سبک حروف چینی به موازات تغییر سطح تقسیم‌بندی‌ها و همچنین استفاده از تورفتگی (مانند شکل ۱۰) برای نشان دادن سطح مربوط، بر این رویکرد سلسله‌مراتبی تأکید می‌شود. اما توجه به این نکته لازم است که سلسله‌مراتب‌های یک طرحواره رده‌بندی معمولاً به همان روش روابط سلسله‌مراتبی اصطلاح‌نامه اداره نمی‌شوند.

در اصطلاح‌نامه، روابط سلسله‌مراتبی فقط هنگامی پذیرفته می‌شوند که نسلی، جزئی یا موردی باشند (بند ۱۰-۲ از ISO 25964-1:2011 را ببینید). مثلاً از آن جا که یک عنصر شیمیایی نه گونه، نه جزء و نه موردی از مفهوم شیمی است، نمی‌توان رابطه BT/NT میان این دو مفهوم برقرار ساخت. با این وجود، ساده‌تر این است که در یک کتابخانه بتوان کتاب‌های مربوط به عناصر شیمیایی را در بخش "شیمی" پیدا کرد. بنابراین، زیررده "عناصر شیمیایی" را می‌توان در سطح مناسبی از سلسله‌مراتب رده "شیمی" در طرحواره رده‌بندی مخصوص استفاده در کتابخانه قرار داد. نشانگان مربوط نیز عناصر شیمیایی را متعلق به شیمی نشان خواهد داد.

بنابراین پس از نگاشت رده‌های یک طرحواره رده‌بندی به مفاهیم اصطلاح‌نامه، حتی در صورتی که برای هر رده یک نگاشت هم‌ارزی کامل پیدا شده باشد، خیلی اوقات ساختار سلسله‌مراتبی میان رده‌ها با روابط سلسله‌مراتبی میان مفاهیم اصطلاح‌نامه تفاوت دارد. البته به این موضوع نباید به چشم مشکل نگاه کرد. در کاربردهای بازایی اطلاعات، نمای متقابل میان اصطلاح‌نامه و طرحواره رده‌بندی نیاز به نگاشت میان مفاهیم و رده‌ها دارد، نه میان روابط داخلی واژگان‌ها.

قوانین نظم استنادی طرحواره رده‌بندی به گونه‌ای طراحی شده‌اند که هر رده ترکیبی تنها یک مکان داشته باشد. این کار در کتابخانه‌های فیزیکی که هر سند باید یک (و تنها یک) مکان داشته باشد مفید است، اگرچه اسنادی که به بیش از یک موضوع می‌پردازند، می‌توانند زیر بیش از یک رده مدخل داشته باشند. برای شرحی درباره روش‌های مدیریت مکان‌های سلسله‌مراتبی گوناگون مفاهیم در اصطلاح‌نامه‌ها، بند ۱۰-۲-۵ از ISO 25964-1:2011 را ببینید.

۱۷-۲-۴. نمایه‌های الفبایی طرحواره‌های رده‌بندی

بیشتر طرحواره‌های رده‌بندی نمایه‌ای دارند که دسترسی به مکان‌های مختلف رخداد یک مفهوم را در طرحواره میسر می‌سازد. این کار به ویژه برای طرحواره‌های رده‌بندی چهریزه‌ای ضروری است زیرا چنان که در شکل‌های ۱۰ و ۱۲ نشان داده شده است، جنبه‌های مفاهیم ساده‌ای مانند lions هنگامی که در موضوعات پیچیده ظاهر شوند اما نخستین عناصر فهرست شده نباشند، پراکنده می‌شوند.

نمایه الفبایی مربوط به طرحواره شکل ۱۰	
carnivores : digestion : physiological proces	BB.AA
carnivores : mammal	AA
carnivores : respiration : physiological processes	BC.AA
cattle : digestion : physiological processes	BB.ABA
cattle : herbivores : mammals	ABA
digestion : physiological processes	BB
herbivores : digestion : physiological processes	BB.AB
herbivores : mammals	AB
leopards : carnivores : mammals	AAA
lions : carnivores : mammals	AAB
lions : digestion : physiological processes	BB.AAB
lions : respiration : physiological processes	BC.AAB
mammals	A
physiological processes	B
respiration : physiological processes	BC
sheep : digestion : physiological processes	BB.ABB
sheep : herbivores : mammals	ABB
tigers : carnivores : mammals	AAC

شکل ۱۲ - گزیده‌ای از مدخل‌های یک نمایه زنجیره‌ای

چه نمایه به صورت زنجیره‌ای مانند شکل ۱۲ باشد و چه از سبک پیشنهادشده در ISO 999:1996 استفاده کند، کارکرد آن تنها ارائه دسترسی به فراماهای طرحواره است. این کار گاهی با گنجاندن مدخل‌های جنبه‌های ویژه‌ای از دامنه رده انجام می‌گیرد که ممکن است به شکل صریح در برنوشته یا یادداشت‌های همراه آن ذکر نشده باشد. مثلاً در DDC مدخل‌های نمایه‌ای که به رده (ships) 387.2 رهنمون می‌شوند، "Boats"، "Air-cushion vehicles -- ocean"، "Merchant ships"، "Vessels (Nautical)" و غیره‌اند. در هنگام برقراری نگاشت میان

طرحواره رده‌بندی و اصطلاح‌نامه، مدخل‌های نمایه‌ای از این دست ممکن است در روشن ساختن دامنه رده متناظر به کار آیند. این مدخل‌ها همچنین ممکن است برای برقراری نگاشت‌های سلسله‌مراتبی بیشتر به و از مفاهیم اصطلاح‌نامه سودمند باشند. با این حال، در گزاره‌های نگاشتی رده همواره باید به وسیله نشانگان بازنمایی شود، نه به وسیله مدخل‌ها نمایه‌ای.

۱۷-۳. پیشنهادهایی برای نگاشت میان اصطلاح‌نامه و طرحواره رده‌بندی

دامنه یک رده را باید با بررسی برنوشته‌ها، رده‌های فرادست و فرودست، تمام یادداشت‌های توضیحی و مدخل‌های نمایه‌ای مربوط به آن تعیین کرد. دامنه هر یک از مفاهیم اصطلاح‌نامه نیز باید با دقت مشابهی تعیین شود. بند ۱۴ را نیز ببینید.

نگاشت‌ها ممکن است از رده‌ها به مفاهیم اصطلاح‌نامه‌ای، یا از مفاهیم اصطلاح‌نامه‌ای به رده‌ها یا هر دو، برقرار شود. توجه به جهت نگاشت در حین کار ضروری است. (برای توضیح بیشتر و چند مثال، ۱۳-۲ را ببینید.)

برای رده‌های ساده، ممکن است بتوان یک مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای هم‌ارز کامل یا ناقص شناسایی کرد (۸-۲ و ۱۱ را ببینید). در صورت عدم موفقیت، ممکن است بتوان نگاشت سلسله‌مراتبی یا همبستگی برقرار ساخت (بندهای ۹ و ۱۰ را ببینید). اما برای رده‌های شامل پیش‌همارایی رده‌های ساده‌تر، معمولاً بهترین راه حل موجود استفاده از نگاشت هم‌ارزی مرکب است (۸-۳ را ببینید).

برای طرحواره‌های رده‌بندی شمارشی، ارائه نگاشت برای تمام رده‌های درج شده می‌تواند کافی باشد. برای طرحواره‌های ترکیبی (شامل طرحواره‌های چهریزه‌ای)، لازم است امکان نگاشت جامعی برای رده‌هایی که درج نشده‌اند اما می‌توانند بر اساس قوانین طرحواره ترکیب و ساخته شوند، نیز وجود داشته باشد. رده‌های ترکیبی نشان‌دهنده مفاهیم پیچیده‌اند. این رده‌ها معمولاً به نگاشت‌های هم‌ارزی مرکب به مفاهیم اصطلاح‌نامه‌ای مناسب نیاز دارند (۱۳-۲-۲ را نیز ببینید).

اگرچه چنین سلسله‌مراتبی طرحواره می‌تواند برای روشن ساختن دامنه رده‌ای معین سودمند باشد، نیازی به نگاشت روابط میان‌رده‌ای نیست. (به تعریف "نگاشت" در ۳-۴۵ مراجعه کنید که تنها به مفاهیم و رده‌ها اعمال می‌شود نه به روابط.)

در گزاره‌های نگاشتی برای بازنمایی یک رده باید از نشانگان، نه از پرنوشت یا مدخل‌های نمایه‌ای متناظر آن، استفاده کرد. پیشنهادها و مثال‌های بیشتر دربارهٔ بسیاری از واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده و طرحواره‌های مورد استفاده در مدیریت مدارک و طرحواره‌های رده‌بندی را در بند ۱۳ خواهید یافت.

۱۸. طرحواره‌های رده‌بندی به کاررفته در مدیریت مدارک

۱۸-۱. ویژگی‌های کلیدی و پیشنهاد

۱۸-۱-۱. توصیف کلی

بسیاری از سازمان‌ها از طرحواره‌های رده‌بندی سفارشی به منظور مدیریت مدارک رسمی خود استفاده می‌کنند (این طرحواره‌ها گاه به نام طرح بایگانی^۱ یا طرحواره رده‌بندی شغلی شناخته می‌شوند). در حالی که طرحواره‌های رده‌بندی مورد استفاده در کتابخانه‌ها (بند ۱۷ را ببینید) معمولاً دسترسی را بر اساس زمینهٔ موضوعی اسناد میسر می‌سازند، طرحواره‌های به کاررفته در سامانه‌های مدیریت مدارک بیشتر به زمینهٔ شغلی می‌پردازند. به این ترتیب، هر مدرک با کارکردها، فعالیت‌ها و تعاملات شغلی که در بازه‌های زمانی مناسب ثبت کرده‌است، سروکار دارد. طرحواره‌ای که درست طراحی شده باشد معمولاً بر تجزیه و تحلیل فعالیت‌های سازمان، محیط نظارتی و عوامل خطرآفرین، و الزامات امنیتی و اجرایی، مبتنی است. شکل ۱۳ نمونه‌ای از یک طرحواره رده‌بندی کاربردی را که برای مدیریت مدارک به کار می‌رود، با ارائهٔ تنها چند نام رده و شناسه‌ها سطح بالا، نشان می‌دهد. تمام رده‌های نشان داده شده احتمالاً بارها و بارها به سطوح بیشتری تقسیم خواهند شد.

نام رده	شناسه
Human resource management	HR000
Maintaining optimum levels of staffing	HR100
Staffing needs assessment	HR110
Recruitment	HR120
Advertising	HR121
Shortlisting	HR122
Interviewing	HR123
Informing applicants	HR124
Leave administration	HR200

شکل ۱۳ - بخشی از یک طرحواره رده‌بندی کاربردی

طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت مدارک معمولاً پیرو الزامات قانونی اند (که ممکن است در هر حوزه قضایی متفاوت باشد) که به حفظ سوابق کامل و کامل فعالیت‌های سازمان مربوط می‌شود. الزامات مربوط به ابقاء و امحاء از عاملی کلیدی در طراحی است زیرا اگر رده‌ها به شکلی سازمان‌دهی شده باشند که بتوان کل محتوای فایل‌ها و پوشه‌های موردنظر را برای دوره‌ی زمانی مورد نیاز ابقاء و طبق برنامه‌ای از پیش تعیین شده، امحاء کرد، مدیریت مدارک ساده‌تر خواهد شد. نیاز به نظارت بر دسترسی نیز می‌تواند بر نحوه‌ی دسته‌بندی فایل‌ها مؤثر باشد.

توجه: برای اطلاعات بیشتر ISO 15489-1 و ISO/TR 15489-2 را ببینید.

۱۸-۱-۲. دامنه و نقش در بازیابی اطلاعات

طرحواره‌ی رده‌بندی یک سامانه مدیریت مدارک معمولاً قابلیت مرورگری دارد و نقش آن در جست‌وجو محدود است.

ساختار سلسله‌مراتبی طرحواره به عنوان ابزاری برای مرورگری به کاربر کمک می‌کند مجموعه‌های به هم پیوسته‌ای از مدارک را در هر سطح مورد نیاز تجمع بیابد. برای مثال، کاربر ممکن است پوشه‌ای شامل تمام نامه‌نگاری‌های انجام‌شده با سهام‌داران آمریکایی در یک سال مشخص را پیدا کند و با مرور اجمالی آن به زیرمجموعه مربوط به سهام‌داران کالیفرنایی برسد. کاربر سپس می‌تواند فایل مربوط به یک سهام‌دار معین را از آن زیرمجموعه انتخاب و درون آن فایل باز هم مرور کند تا به مدرکی واحد، مثلاً استعلام ارسالی از سوی آن سهام‌دار برسد.

در حالتی که کاربر یک سامانه الکترونیک مدیریت مدارک، نام فایل‌ها و پوشه‌های طرحواره را بداند معمولاً می‌تواند از آن‌ها در عبارات جست‌وجو استفاده کند. اما این نام‌ها هنگام جست‌وجو برای مدارک مربوط به یک موضوع معین کافی نیستند و بنابراین به ابزارهای مکمل جست‌وجو، مانند بازیابی متن کامل و یا نمایه‌سازی با اصطلاح‌نامه نیاز خواهد بود.

۱۸-۱-۳. سرآغاز و سیر تکاملی

در روزگاری که بیشتر سوابق روی کاغذ نگهداری می‌شدند، معمولاً مدارک در پرونده‌های فیزیکی ثبت و سپس در پوشه‌ها انباشته و در کشورهای بایگانی انبار می‌شدند. فایل‌ها، پوشه‌ها و کشورهای بایگانی بر اساس طرحواره رده‌بندی برچسب می‌خورند که ممکن

بود به طور کامل در مجموعه جداگانه‌ای از فرانماها ذخیره شده یا نشده باشد. با ظهور رایانه‌ها، این سامانه‌ها به تدریج خودکارسازی شدند، به گونه‌ای که امروزه برای اکثریت عمده مدارک از سامانه‌های الکترونیکی استفاده می‌شود. این سامانه‌ها بیش از پیش با ISO 15489 همسو می‌شوند و سامانه‌های مدیریت الکترونیک مدارک به سرعت رو به پیشرفت‌اند. با این حال، نظام بایگانی و پوشه‌ها و سنت سازمان‌دهی سلسله‌مراتبی همچنان بر طرحواره‌های رده‌بندی بیشتر سامانه‌های مدیریت مدارک حاکم است.

۱۸-۱-۴. مهار واژگان

در سامانه‌های مدیریت مدارک، نام رده‌های طرحواره رده‌بندی اغلب به صورت ترکیبی برای ساخت عناوین مدارک منفرد و نیز برای برچسب زدن به فایل‌ها و پوشه‌ها به کار می‌روند. مهار واژگان در سامانه‌های گوناگون به شیوه‌های گوناگون انجام می‌گیرد، اما حفظ وحدت رویه نام‌گذاری در یک سامانه، حیاتی است.

در حالتی که از SO 15489 پیروی شده باشد، سطح رأس طرحواره رده‌بندی معمولاً عملکرد شغلی اصلی آن سازمان را نشان می‌دهد، سطح دوم بر فعالیت‌های شغلی تشکیل‌دهنده آن عملکرد مبتنی است و سطح سوم و سطوح پس از آن جزئیات بیشتری درباره فعالیت‌ها یا تراکنش‌های انجام گرفته در هر فعالیت نشان می‌دهند.

برای دستیابی به هویت یکتا برای هر رده از طرحواره، یا نام آن به نام‌های رده‌های فرادست افزوده می‌شود یا از شناسه رمزگان آن یا ترکیبی از این‌ها، بسته به قوانین آن سامانه، استفاده می‌شود.

۱۸-۲. روابط و مؤلفه‌های معنایی در مقایسه با مؤلفه‌های اصطلاح‌نامه‌ای

۱۸-۲-۱. نام رده‌ها

هر رده از طرحواره معمولاً دارای نام یا برچسبی است که می‌توان آن را مشابه برنوشت در طرحواره‌های رده‌بندی موضوعی دانست (۱۷-۲-۲ را ببینید). در سامانه‌های مختلف مدیریت مدارک، نام رده ممکن است "سرعنوان"، "توضیحگر"، "کلیدواژه"، "عنوان" یا "برچسب" خوانده شود. در هر آرایه، نام رده باید یگانه باشد تا کاربر دچار سردرگمی نشود. اما در آرایه‌های مختلف، اغلب اوقات نامی یکسان تکرار می‌شود. برای نمونه، "Bookings"

ممکن است هم در زیرمجموعه "Conferences" و هم در زیرمجموعه "Exhibitions" به عنوان نام دو رده کاملاً متفاوت به کار رود. در طرحواره نشان داده شده در شکل ۱۳، نام رده "Advertising" ممکن است در زمینه موضوعی فروش املاک نیز بار دیگر ظاهر شود.

۱۸-۲-۲. شناسه‌ها

سامانه‌های الکترونیک مدیریت مدارک غالباً به هر رده یا فایل الکترونیک حتی تا سطح مدارک منفرد، شناسه‌ای واحد (مثلاً یک رمزگان مرجع عددی یا الفبایی - عددی ساخت یافته) اختصاص می‌دهند. شناسه را می‌توان مشابه نشانگان در طرحواره رده‌بندی موضوعی دانست، با این تفاوت که هم به اسناد سامانه و هم به رده‌های طرحواره گسترش می‌یابد.

در سامانه‌های کاغذی، در صورتی که نام رده‌ها برای مکان‌یابی مدارکی معین کافی دانسته شود، دیگر شناسه جداگانه‌ای ارائه نخواهد شد. اما در صورت ارائه، چنین شناسه‌ای به شکل یک رمزگان حافظه‌ای برای هر رده سطح بالا و به دنبال آن حروف یا اعدادی متناظر با هر بخش فرعی در سطوح بعدی، خواهد بود. مثلاً شناسه "REG-PUB-COR" می‌تواند بازنماینده پوشه فرعی^۱ "Correspondence" از پوشه "Public consultation" زیرمجموعه رده سطح بالای "Regional planning" باشد. مدرکی تکی در این پوشه فرعی ممکن است دارای شناسه "REG-PUB-COR067" باشد.

۱۸-۲-۳. مؤلفه‌های دیگر طرحواره

هر رده از طرحواره معمولاً داده‌های دیگری نیز با خود به همراه دارد. عناصر زیر معمولاً دیده می‌شوند:

- توصیف (مشابه یادداشت دامنه مفاهیم اصطلاح‌نامه یا توصیف رده در طرحواره رده‌بندی موضوعی)
- اصطلاحات نمایه‌ای (شامل تمام نگاشت‌های موجود به و از اصطلاحات اصطلاح‌نامه‌ای)
- تاریخ‌ها (تاریخ گشایش، بستن و حذف فایل)

- حقوق دسترسی (تعیین می‌کند چه کسی حق دسترسی به محتوا را دارد)
 - زمان‌بندی نگهداری (نشان می‌دهد مدارک درون این فایل را تا چه زمانی باید نگه داشت)
 - یادداشت پیشینه (مشابه یادداشت پیشینه مفاهیم اصطلاح‌نامه)
 - ارجاع متقابل به رده‌های دیگر طرحواره (مشابه "نیز نگاه کنید به" در طرحواره رده‌بندی موضوعی یا رابطه همبستگی در اصطلاح‌نامه)
- برای بهبود کاربرد هماهنگ طرحواره، بیشتر اوقات آن را با یک نمایه همراه می‌کنند. مدخل‌های نمایه را می‌توان از نام رده و رده‌های فرادست آن، به علاوه هر اصطلاح مفید دیگری در توصیف و مترادف‌های آن‌ها، همچنین هر اصطلاح نمایه‌ای اختصاص داده شده به آن رده تهیه کرد.
- علاوه بر این، غالباً قوانینی همراه طرحواره است که به مدیران امکان می‌دهد طرحواره را در جریان به دست آوردن مدارک و مجموعه مدارک جدید گسترش دهند یا فایل‌ها را بشکنند یا در هم ادغام کنند.

۱۸-۲-۴. ساختار سلسله‌مراتبی

مانند هر طرحواره رده‌بندی دیگر، طرحواره سامانه مدیریت مدارک نیز با پیش‌همارایی مفاهیم (۱-۱۳ را ببینید) سروکار دارد و معمولاً تک‌سلسله‌مراتبی است. اما برخی سامانه‌ها اجازه می‌دهند یک مدرک واحد به بیش از یک رده یا فایل در سامانه اختصاص یابد.

۱۸-۳. پیشنهادهایی برای تعامل‌پذیری با اصطلاح‌نامه‌ها

- حالت‌های کاربری زیر را می‌توان فرض کرد:
- أ. ممکن است در تهیه نمایه طرحواره از اصطلاح‌نامه استفاده شود. اگرچه این فرایند نمایه‌سازی را شاید بتوان نوعی نگاشت در نظر گرفت، به بحث بیشتر درباره آن نخواهیم پرداخت، زیرا "نگاشت‌ها"ی حاصل به صورت داخلی در همان طرحواره (معمولاً برای پشتیبانی عملیات ورود مدارک جدید به سامانه) و نه برای اهداف تعامل‌پذیری بیرونی، به کار خواهند رفت.
 - ب. اصطلاح‌نامه ممکن است در تهیه نمایه‌ای موضوعی برای مدارک ذخیره شده یا

مدیریت شده به وسیله سامانه مدیریت مدارک به کار رفته باشد. چنین نمایه‌ای گسترده‌تر از نمایه شرح داده شده در (ا) است زیرا مدارک تک تک نمایه‌سازی شده‌اند. اصطلاح‌نامه‌ای که به این شکل به کار رفته باشد، مکمل طرحواره رده‌بندی است و جست‌وجوی مبتنی بر محتوای موضوعی را علاوه بر جست‌وجو بر اساس زمینه شغلی که طرحواره رده‌بندی به آن پرداخته است، میسر می‌سازد.

ت. حالت کاربرد دیگر زمانی اتفاق می‌افتد که مدارکی از سامانه مدیریت مدارک برای گنجاندن در یک سامانه بازیابی اطلاعات دیگر، که از اصطلاح‌نامه دیگری استفاده می‌کند، انتخاب شوند. هزینه نمایه‌سازی با این اصطلاح‌نامه را می‌توان با تکیه بر نگاشت‌های برقرار شده از رده‌های متناظر در طرحواره رده‌بندی، کاهش داد. این نگاشت‌ها امکان افزودن اصطلاحات اصطلاح‌نامه‌ای مناسب را به فراداده مدارک انتخاب‌شده، فراهم می‌آورند. (۱۲-ا) را نیز ببینید)

ث. حالت شرح داده شده در (ت) را می‌توان با نگاشت اصطلاحات اصطلاح‌نامه به طرحواره رده‌بندی و استفاده از این نگاشت‌ها برای تبدیل عبارات جست‌وجو در زمان جست‌وجو نیز در نظر گرفت.

از میان این حالت‌ها، تنها (ت و ث) به نگاشت میان طرحواره رده‌بندی و یک اصطلاح‌نامه بیرونی می‌پردازند. پیشنهادها و مثال‌های ارائه شده در بند ۱۳ رهنمودهایی کلی و منوط به پیشنهادها افزوده زیرند:

- پیش از تهیه هر نگاشتی، باید بهترین روش بازنمایی هر رده در یک گزاره نگاشتی تعیین شود، با توجه به این نکته که روش انتخاب شده برای شناسایی در سامانه منحصر به فرد باشد.
- جهت نگاشت‌ها برای حالت کاربری (ت) از طرحواره رده‌بندی به اصطلاح‌نامه است و نیازی به برگشت‌پذیری ندارد. گونه‌های نگاشت شرح داده شده در بندهای ۷ تا ۱۱ را می‌توان به کار برد. اما، در به کارگیری هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب باید دقت داشت، زیرا ممکن است اثر منفی بر مانعیت جست‌وجو داشته باشد.
- جهت نگاشت‌ها برای حالت کاربری (ث) از اصطلاح‌نامه به طرحواره رده‌بندی است و لزوماً نباید برگشت‌پذیر باشد. گونه‌های نگاشت شرح داده شده در بندهای ۷ تا ۱۱ را می‌توان به کار برد. اما، در به کارگیری هم‌ارزی درهم‌کرد متقاطع را تنها وقتی باید به

کاربرد که طرحواره چندسلسله‌مراتبی باشد و یا اختصاص بیش از یک رده به مدرکی واحد معمول باشد.

- در هر دو حالت (و ث) باید توجه داشت که هر دو ویژگی جامعیت و مانعیت قابل دستیابی با این نگاشت‌ها کمتر از حالتی خواهند بود که با نمایه‌سازی مستقیم تک تک مدارک با اصطلاح‌نامه‌ای بیرونی قابل دستیابی است. این بدان سبب است که رده‌های یک سامانه مدیریت مدارک به ندرت برای نمایش محتوای موضوعی مدارک طراحی می‌شوند (۱۸-۱-۱ را ببینید). رویکرد مؤثرتر برای رسیدن به نتایج بازایی خوب، نمایه‌سازی تک تک نتایج مانند حالت ب) است. در صورتی که نیاز به دسترسی به وسیله اصطلاح‌نامه خارجی دیگری باشد، نگاشت میان دو اصطلاح‌نامه می‌تواند راه حل مؤثری باشد.

۱۹. واژگان طبقه‌بندی شده

۱۹-۱. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه

۱۹-۱-۱. توصیف کلی

واژگان طبقه‌بندی شده معمولاً به شکل واژگانی سلسله‌مراتبی ارائه می‌شود که برای رده‌بندی یا فهرست‌نویسی، سازمان‌دهی، مرورگری، پیگیری، جست‌وجو و یا پالایش هر گونه محتوا در محیط‌های شبکه‌ای به کار می‌رود. یکی از موارد کاربرد معمول آن پشتیبانی از پیگیری به ویژه با سازمان‌دهی سلسله‌مراتبی و مرورگری در مجموعه گسترده‌ای از منابع الکترونیکی مانند پایگاه‌های اینترنتی، شبکه‌های داخلی، درگاه‌ها و ویکی‌ها است. واژگان‌های طبقه‌بندی شده، غالباً برای تهیه منوی پایگاه‌های اینترنتی به کار می‌روند. برای تکمیل ویژگی‌های پیگیری با قابلیت جست‌وجو، واژگان‌های طبقه‌بندی شده می‌توانند دارای مترادف‌هایی پشت پرده به عنوان اصطلاح‌های مدخل، و ارجاعات "نیز نگاه کنید به" میان مقوله‌های مربوط در سلسله‌مراتب مورد نظر باشند.

برخی واژگان‌های طبقه‌بندی شده به گونه‌ای ساخته شده‌اند که زبان، فرهنگ و اهداف سازمانی خاص را نشان دهند و به عنوان مبنای اشتراک دانش در آن سازمان به کار می‌روند. چنین واژگان‌هایی را می‌توان نقشه‌های دانش^۱ یا ابزارهای ارتباط و یادگیری به شمار آورد که پیشینه، مهارت‌ها و اطلاعات داخلی مربوط به هر فعالیت شغلی سازمان را در خود دارند.

1. knowledge maps

برخی واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده قوانینی برای فهرست‌نویسی خودکار و حتی شخصی‌سازی^۱ اسناد ورودی مثلاً اخبار دارند. این قوانین را می‌توان برای مرتب‌ساختن اسناد ورودی در قالب مقوله‌ها، و ارائه گزینشی آن‌ها به کاربرانی به کار برد که علاقه‌ای ویژه به مقوله‌هایی معین دارند.

توجه فنون فهرست‌نویسی و شخصی‌سازی خودکار خارج از دامنه این استاندارد است.

۱۹-۱-۲. دامنه و نقش در بازیابی اطلاعات

واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده معمولاً برای پیگیری منابع در درگاه‌ها، شبکه‌های داخلی و پایگاه‌های اینترنتی به کار می‌روند و بازیابی اطلاعات را در وهله اول با امکان مرور اجمالی میسر می‌سازند.

برای کمک به مرورگری، مقوله‌های واژگان طبقه‌بندی‌شده را عموماً به شکل سلسله‌مراتبی مرتب می‌کنند تا کاربر بتواند بالا و پایین برود و به سطح مورد نظر خود برسد. پیوند میان مقوله‌های مرتبط در سلسله‌مراتب‌های گوناگون امکان مرورگری عرضی^۲ را فراهم می‌آورد.

برای کمک به جست‌وجو، مقوله‌ها دارای برچسب‌هایی، اغلب با چندین مترادف، هستند. کاربر می‌تواند با وارد کردن هر یک از آن‌ها، آن‌چه می‌خواهد را بیابد.

برای کمک به پالایش، می‌توان مقوله‌های حاوی اصطلاح جست‌وجوشده را ارائه داد، تا کاربر بتواند جست‌وجوی خود را به یک یا چند مقوله محدود سازد.

رویکردی دیگر به بازیابی این است که یک واژگان طبقه‌بندی‌شده ساده را با اصطلاح‌نامه پیچیده‌تری پیوند بزنیم. به این ترتیب، می‌توان واژگان طبقه‌بندی‌شده را به شکل بسیار ساده، به صورت مجموعه‌ای سلسله‌مراتبی از مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها ارائه داد. در حالی که در پشت پرده، اصطلاح‌نامه‌ای بسیار پرمحتوا وجود دارد. اگر هر مقوله از واژگان طبقه‌بندی‌شده را به مفهوم اصطلاح‌نامه‌ای متناظر نگاشت کنیم، تمام اصطلاحات مرجع و نامرجع، همچنین تمام یادداشت دامنه‌ها و روابط متعلق به آن مفهوم، می‌توانند برای دستیابی به قابلیت‌های بیشتر بازیابی به کار روند.

۱۹-۱-۳. سرآغاز و سیر تکاملی

اصطلاح واژگان طبقه‌بندی‌شده از واژه یونانی *taxis* (به معنای "نظم" یا "ترتیب") و

1. personalization

2. lateral browsing

nomos (به معنای "قانون" یا "علم") ریشه می‌گیرد. این اصطلاح در اصل به معنای رده‌بندی و نام‌گذاری موجودات از دیدگاهی انحصاری و تک‌سلسله‌مراتبی به کار می‌رود. اما در این استاندارد، تعریف "واژگان طبقه‌بندی‌شده" گسترش داده شده و رده‌بندی چندسلسله‌مراتبی و تک‌سلسله‌مراتبی هر زمینه موضوعی را دربرمی‌گیرد. در محیط سازمانی، واژگان طبقه‌بندی‌شده اغلب شامل مدخل‌هایی مانند عملکردهای شغلی، نوع محصولات، روابط شغلی، بخش‌های صنعت، رخدادهای شغلی و گونه‌های اسناد و مدارک است.

۱۹-۱-۴. مهار واژگان

برخی واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده، از الگوی طرحواره‌های رده‌بندی پیروی می‌کنند و برای هر مقوله نشانگانی یکتا ارائه می‌دهند. اما بیشتر اوقات، برچسب مقوله با نشانگان همراه نیست. در صورتی که واژگان طبقه‌بندی‌شده از الگوی اصطلاح‌نامه‌ای پیروی کند، هر برچسب مقوله در طرحواره منحصر به فرد خواهد بود و می‌تواند به تنهایی برای نشان دادن مقوله‌ای معین به کار رود. به جای این کار، یا علاوه بر آن، می‌توان از شناسه‌ای واحد استفاده کرد، گرچه عموماً پنهان است و تنها برای استفاده رایانه پیش‌بینی شده‌است.

۱۹-۲. انواع واژگان طبقه‌بندی‌شده

۱۹-۲-۱. کلیات

از اصطلاح "واژگان طبقه‌بندی‌شده" آن قدر استفاده و سوء استفاده شده‌است که بسیاری از انواع واژگان را می‌توان به این نام خواند. اما در این بخش، به انواع گوناگون آن نخواهیم پرداخت زیرا تأکید ما بر واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده‌ای است که در پیگیری منابع کاربرد دارند. حتی این واژگان‌ها نیز چنان تنوعی دارند که بد نیست در زمینه موضوعی تعامل‌پذیری، برخی ویژگی‌های ساختاری کلیدی را که طبق شرح ارائه شده در ۱۹-۲-۲ و ۱۹-۲-۳ بر نگاشت اثر دارند، شناسایی کنیم.

۱۹-۲-۲. ساختارهای چندسلسله‌مراتبی در برابر ساختارهای تک‌سلسله‌مراتبی

در زمینه تعامل‌پذیری، و به ویژه نگاشت، جداکردن واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده که از الگوی طرحواره‌های رده‌بندی پیروی می‌کنند از آن‌هایی که بیشتر شبیه اصطلاح‌نامه‌ها طراحی شده‌اند، مفید خواهد بود. شکل‌های ۱۴ و ۱۵ مثال‌هایی از هر دو دسته را نشان می‌دهند.

Education Institutions Funding Research	Health Institutions Funding Research	Defence Institutions Funding Research
--	---	--

شکل ۱۴ - مثالی از یک واژگان طبقه‌بندی شده تک‌سلسله‌مراتبی (مجاز به تکرار برچسب مقوله‌های دارای دامنه متفاوت)

شکل ۱۴ مشابه طرحواره رده‌بندی نشان داده شده در شکل ۸ از بند ۱۳ است، با این تفاوت که در اینجا نشانگانی وجود ندارد. برچسب مقوله‌ها در سلسله‌مراتب‌های گوناگون تکرار شده‌اند، اما مقوله‌ها متفاوتند. "Funding" در سلسله‌مراتب education تنها به سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های آموزشی مربوط می‌شود؛ "Funding" در سلسله‌مراتب health به سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های بهداشت و درمان ارجاع می‌دهد و به همین ترتیب. همانند برنوشته در طرحواره رده‌بندی، برچسب مقوله نیز به تنهایی برای تعیین هویت یگانه مقوله کافی نیست و نباید در گزاره‌های نگاشتی به تنهایی به کار رود.

شکل ۱۵ واژگانی طبقه‌بندی شده را نشان می‌دهد که در آن هر برچسب مقوله، مانند اصطلاحات مرجع اصطلاح‌نامه، یکتا است. یک مقوله (مثلاً "military training") ممکن است در بیش از یک سلسله‌مراتب ظاهر شود و در این صورت دامنه و محتوای آن مقوله هر جا که باشد دقیقاً یکی است. وقتی چنین برچسب مقوله‌های یکتایی وجود داشته باشد، می‌توان آن‌ها را با اطمینان در گزاره‌های نگاشتی به کار برد.

با وجود شباهت به اصطلاح‌نامه، باید توجه داشت که قوانین سلسله‌مراتبی در شکل ۱۵ به شدت قوانین یک اصطلاح‌نامه واقعی نیست. (بند ۱۰-۲ از ISO 25964-1:2011 را ببینید.) برای نمونه، رابطه‌ای سلسله‌مراتبی میان "Education" و "Educational institutions" در اصطلاح‌نامه پیشنهاد نمی‌شود.

Education Educational institutions Educational activities Training Medical training Military training Teacher training etc.	Health Health institutions Health-related activities Medical training Preventive medicine Surgical operations etc.	Defence Defence institutions Military activities Military operations Military training etc.
--	--	--

شکل ۱۵ - مثالی از یک واژگان طبقه‌بندی شده چندسلسله‌مراتبی (یک مقوله را می‌توان در چند سلسله‌مراتب به کار برد)

۱۹-۲-۳. ساختارهای نامتقارن در واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده چندزبانه و چندفرهنگی

واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده بسیاری برای جوامع خاص و برای استفاده عوام و افراد آموزش‌ندیده تهیه شده‌اند. این واژگان‌ها در معرض اثرات فرهنگی و اجتماعی قرار دارند که در جوامع موازی دارای زبان متفاوت، مختلف است. به همین دلیل، ساختارهای نامتقارن (به شرحی که در بند ۱۰-۲-۶ از ISO 25964-1:2011 آمده است) در اغلب واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده چندزبانه به چشم می‌خورند.

۱۹-۳. روابط و مؤلفه‌های معنایی

۱۹-۳-۱. مقوله‌ها

واحدهای بنیادین واژگان طبقه‌بندی‌شده که با مفاهیم اصطلاح‌نامه یا رده‌های طرحواره رده‌بندی متناظرند، معمولاً "مقوله" نامیده می‌شوند. هر مقوله می‌تواند شامل یک مفهوم، مثلاً "human rights" یا ترکیبی از مفاهیم مانند "Government, citizens and rights" باشد. ترکیبی از این دست، اغلب به عنوان ابزار ارائه برای دسته‌بندی چند مقوله مشخص دیگر به کار می‌رود. گاه، بهترین راه انتقال ترکیب درون یک مقوله استفاده از یک عبارت منطبق با نیازهای پیش‌بینی‌شده کاربران است، مثلاً "coping with cancer" یا "search for clinical trials?". گاهی اوقات، معنای یک مقوله، متشکل از مفهومی واحد یا ترکیبی از مفاهیم، در وجه امری بیان می‌شود تا مضمون را به شکلی متقاعدکننده منتقل کند (مثلاً، "Be safe in the sun" یا "Stay away from tobacco"). در سطوح پایین‌تر واژگان طبقه‌بندی‌شده، اغلب می‌توان عباراتی بسیار پیش‌هما را مانند "Car safety and child seats" یا "Reporting crime and anti-social behaviour" پیدا کرد.

علاوه بر مقوله‌های مربوط به موضوع یا عنوان اسناد محتوایی، واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده گاهی شامل مقوله‌های غیرموضوعی اند، مانند:

- مخاطب مورد نظر (مثلاً "Kids and Teens")

- محدودیت زمانی یا مکانی (مثلاً "Archive")

- شکل اسناد (مثلاً "Press releases")

- فعالیت همراه (مثلاً "Claims submission")

هر ترکیبی از مقوله‌های موضوعی با انواع غیرموضوعی فوق نیز ممکن است در هر سطح از واژگان طبقه‌بندی‌شده رخ دهد.

هر مقوله دارای یک برچسب مقوله است که در برخی واژگان‌های طبقه‌بندی شده یکتا است و در برخی دیگر نیست. (شکل‌های ۱۴ و ۱۵ را باهم مقایسه کنید.) هر جا نیاز به ابهام‌زدایی باشد، گاه یک توضیحگر به برچسب افزوده می‌شود (بند ۶-۲-۲ از ISO 25964-1:2011 را ببینید). برچسب مقوله‌ها با اصطلاحات مرجح در اصطلاح‌نامه متناظرند. در یک واژگان طبقه‌بندی شده چندزبانه، معمولاً هر مقوله دارای برچسبی متفاوت برای هر زبان است. در بعضی واژگان‌های طبقه‌بندی شده، هر مقوله علاوه بر برچسب مخصوص کاربر، دارای شناسه غیرمعنایی واحدی برای استفاده ماشین است. این شناسه به ویژه در مواردی که برچسب مقوله‌ها یکتا نباشند، سودمند است. تهیه نشانگان قابل خواندن به وسیله کاربر معمول نیست.

۱۹-۳-۲. تنوع مترادف‌ها

برچسب مقوله‌ها اغلب دارای مترادفند، به همان شکل که اصطلاحات مرجح اصطلاح‌نامه دارای اصطلاحات نامرجح‌اند. همانند اصطلاحات یک حلقه مترادف، این مترادف‌ها می‌توانند شامل شبه مترادف، مخفف‌ها، سرنام‌ها و گونه‌های لغوی^۱ باشند (۲۴-۲ را ببینید). گاهی توضیحگرها نیز برای ابهام‌زدایی اضافه می‌شوند. رابطه هم‌ارزی میان یک برچسب مقوله و مترادف‌های آن ممکن است به صورت صریح نشان داده شود، اما بیشتر اوقات پنهان است. گزینه دیگر برای استناد به مترادف‌ها، نگاشت از مقوله‌ها به مدخل‌های متناظر در یک اصطلاح‌نامه یا مجموعه‌ای از حلقه‌های مترادف است؛ گرچه مترادف‌ها در خود واژگان طبقه‌بندی شده حضور ندارند، می‌توان با استناد به این نگاشت‌ها در زمان جست‌وجو از آن‌ها استفاده کرد.

۱۹-۳-۳. روابط سلسله‌مراتبی

در بعضی واژگان‌های طبقه‌بندی شده از قوانین حاکم بر روابط سلسله‌مراتبی اصطلاح‌نامه‌ها (بند ۱۰-۲ از ISO 25964-1:2011 را ببینید) از جمله استفاده از ساختارهای چندسلسله‌مراتبی (۱۹-۲-۲ را ببینید) پیروی می‌شود. اما در بیشتر موارد، سلسله‌مراتب‌های واژگان طبقه‌بندی شده مانند سلسله‌مراتب‌های طرحواره‌های رده‌بندی هستند (۱۷-۲-۳ را ببینید) و در این حالت، ساختار معمولاً تک سلسله‌مراتبی (۱۹-۲-۲ را ببینید) همراه با پیش‌همارایی ضمنی مفاهیم است. برای توضیح بیشتر درباره نحوه کار با پیش‌همارایی بند ۱۳ را ببینید.

1. lexical variants

۱۹-۳-۴. روابط همبستگی

در برخی واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده روابط همبستگی میان مقوله‌های مرتبط، و معمولاً متعلق به سلسله‌مراتب‌های گوناگون، وجود دارد. همانند روابط همبستگی در اصطلاح‌نامه (بند ۱۰-۳ از ISO 25964-1:2011 را ببینید)، این روابط را نیز می‌توان به شکل ارجاعات "نیز نگاه کنید به"، به سبک بسیاری از طرحواره‌های رده‌بندی ارائه داد و یا به صورت ابرپیوندهایی میان مقوله‌های مرتبط به کار برد.

۱۹-۳-۵. تعاریف و یادداشت دامنه‌ها

ممکن است تعریف و یا یادداشت دامنه‌ای در صورت نیاز برای مشخص ساختن دامنه مقوله به آن پیوست شود.

۱۹-۳-۶. قوانین فهرستنویسی خودکار

به دلخواه می‌توان قوانین مربوط به فهرستنویسی خودکار، شخصی‌سازی و پرس‌وجوی خودکار را با مقوله‌ها همراه کرد.

۱۹-۴. نگاشت میان اصطلاح‌نامه و واژگان طبقه‌بندی‌شده

۱۹-۴-۱. کلیات

در کاربرد عام، اصطلاح "واژگان طبقه‌بندی‌شده" به شکل گسترده و با طیف متنوعی از معانی متفاوت به کار می‌رود. بنابراین، پیش از نگاشت به /از واژگانی که به عنوان "واژگان طبقه‌بندی‌شده" شناخته می‌شود، لازم است آن واژگان بررسی و نوع و ویژگی‌های اصلی آن شناخته شود. ویژگی‌هایی که ممکن است بر محتوا و سبک نگاشت‌ها مؤثر باشند، عبارتند از:

- بودن یا نبودن پیش‌همارایی (بند ۱۳ به ویژه شکل ۸ را ببینید)
- بودن یا نبودن چندسلسله‌مراتبی
- بودن یا نبودن ساختارهای نامتقارن (در یک واژگان طبقه‌بندی‌شده چندزبانه)
- وجود نشانگان رده‌بندی
- وجود یک برچسب مقوله واحد که به عنوان اصطلاح مرجع عمل کند
- دربرداشتن اسامی خاص

هنگامی که پیش‌همارایی به سبک شکل ۸ وجود داشته باشد، واژگان طبقه‌بندی‌شده را می‌توان نوعی طرحواره رده‌بندی در نظر گرفت و از پیشنهاد‌های ارائه شده در بندهای ۱۳ و ۱۷-۳ پیروی کرد. اما اگر هر برجسب مقوله در واژگان طبقه‌بندی‌شده منحصر به فرد باشد و به خصوص در حالتی که ساختارهای چندسلسله‌مراتبی مجاز شمرده شوند، واژگان طبقه‌بندی‌شده را می‌توان بیشتر مشابه یک اصطلاح‌نامه در نظر گرفت و پیش‌همارایی میان مقوله‌های فرادست و فرودست مشکل‌چندانی پدید نخواهد آورد.

برخی موارد کاربردی نیاز به نگاشت از اصطلاح‌نامه به واژگان طبقه‌بندی‌شده دارند، در حالی که برخی دیگر به نگاشت در جهت عکس نیاز دارند. هر دو حالت به طور کلی ممکن است و مثال‌های ارائه شده در بندهای ۱۲ و ۱۳ می‌توانند به انتخاب مناسب کمک کنند.

تمام انواع نگاشت شرح داده شده در بندهای ۷ تا ۱۱ را می‌توان در نظر گرفت. نگاشت هم ارزی مرکب معمولاً هنگامی مورد نیاز است که نگاشت از یک مقوله دسته‌بندی مانند “government, citizens and rights” یا “accidents and accident prevention” انجام می‌گیرد.

در تمام گزاره‌های نگاشتی، مقوله باید بدون ابهام، با استفاده از برجسب مقوله در صورتی که یکتا باشد، یا با استفاده از یک شناسه غیرمعنایی واحد، مشخص شود. روش اول معمولاً برای کاربر انسان و روش دوم برای استفاده رایانه مناسب‌تر است.

در مورد واژگان طبقه‌بندی‌شده چندزبانه نامتقارن، لازم است درباره این که کدام نسخه یا نسخه‌های زبانی در نگاشت به کار روند، تصمیم‌گیری شود. در بخش‌های متقارن واژگان طبقه‌بندی‌شده، نگاشت به و از هر مقوله باید در تمام زبان‌هایش به یکسان معتبر باشد. در بخش‌های نامتقارن، برای دستیابی به نگاشت جامع هر مقوله در هر نسخه زبانی باید به شکل مجزا نگاشت شود. در برخی زمینه‌های متنی، تهیه نگاشت برای تنها یک نسخه زبانی کافی است. اما در این حالت، نباید آن نگاشت‌ها را در زمینه‌هایی که از زبان‌های دیگر استفاده می‌کنند، به کار برد.

در مورد مقوله‌های غیرموضوعی، تهیه نگاشت‌های مناسب مشکل است، زیرا اصطلاح‌نامه‌هایی که برای نمایه‌سازی موضوعی طراحی شده‌اند معمولاً اصطلاحات یا مفاهیم مورد نیاز برای نمایه‌سازی عناصر فراداده‌ای دیگر مانند نوع سند یا مخاطب را در بر ندارند. در صورتی که اصطلاح‌نامه به عنوان منبع ارزش‌های این عناصر به کار نرود، نباید میان واژگان

طبقه‌بندی‌شده و اصطلاح‌نامه نگاشت برقرار شود. برای یک کاربرد خاص، گاهی می‌توان از مقوله‌های غیرموضوعی به ترکیبی از ارزش‌ها نگاشت برقرار ساخت که بخشی از اصطلاح‌نامه و بخشی از فهرست مستند به کاررفته برای عنصر فراداده‌ای مورد نظر به دست آمده باشد. (مثال ۷ در بند ۱۹-۲-۴ پایین را ببینید.)

۱۹-۴-۲. نمونه‌های عملی

در تمام گزاره‌های نگاشتی مثال‌های زیر، شناسه اصطلاح‌نامه “THES” و شناسه واژگان طبقه‌بندی‌شده “TAX” است. در این مثال‌ها برچسب مقوله، یکتا فرض شده‌است؛ در غیر این صورت باید شناسه بی‌ابهام دیگری جای برچسب مقوله را در گزاره نگاشتی بگیرد.

مثال ۱

واژگان طبقه‌بندی‌شده دارای مقوله “rights” است، در حالی که نزدیک‌ترین مفهوم موجود در اصطلاح‌نامه “civil rights” است.	وضعیت نگاشت
rights THES NM civil rights	گزاره نگاشتی
در این حالت، نگاشت از واژگان طبقه‌بندی‌شده به اصطلاح‌نامه بسیار شبیه به نگاشت میان دو اصطلاح‌نامه است. بندهای ۷ تا ۱۰ را ببینید.	شرح
civil rights TAX BM rights	نگاشت در جهت معکوس

مثال ۲

واژگان طبقه‌بندی‌شده مقوله “human rights” را دارد در حالی که نزدیک‌ترین مفهوم موجود در اصطلاح‌نامه، “civil rights” است.	وضعیت نگاشت
human rights THES ~EQ civil rights human rights THES NM civil rights	گزاره نگاشتی
این که کدام یک از این دو نگاشت کامل‌تر است به زمینه متنی که نگاشت در آن به کار خواهد رفت بستگی دارد؛ مثلاً مرتبط‌ترین حوزه قضایی که حقوق فوق در آن تعریف می‌شود.	شرح
civil rights TAX ~EQ human rights civil rights TAX BM human rights	نگاشت در جهت معکوس

مثال ۳

وضعیت نگاشت	واژگان طبقه‌بندی‌شده مقوله "jams, jellies and preserves" را دارد در حالی که نزدیک‌ترین مفهوم موجود در اصطلاح‌نامه "fruit preserves" است.
گزاره نگاشتی	jams, jellies and preserves THES EQ fruit preserves
شرح	این گزاره را می‌توان به شکل هم‌ارزی کامل یا ناقص تصحیح کرد. برای تعیین این که کدام یک از این دو مناسب است، باید تمام یادداشت دامنه‌های همراه مفاهیم، محیط سلسله‌مراتبی مقوله، و شیوه اختصاص منابع به مقوله یا مفهوم را بررسی کرد.
نگاشت در جهت معکوس	fruit preserves TAX EQ jams, jellies and preserves

مثال ۴

وضعیت نگاشت	واژگان طبقه‌بندی‌شده دارای مقوله "children and obesity" است در حالی که فقط مفاهیم جداگانه "children" و "obesity" در اصطلاح‌نامه موجودند.
گزاره نگاشتی	children and obesity THES EQ children + obesity
شرح	اگرچه واژه "and" این گزاره را شبیه به مثال ۳ ساخته است، این در واقع نمونه‌ای از هم‌ارزی متقاطع مرکب است و باید به روشی متفاوت به آن پرداخت. این مقوله بنا نیست همه مسائل مربوط به children و تمام نکات مربوط به obesity را در بر گیرد، بلکه فقط باید شامل مواردی باشد که با ترکیب این دو سروکار دارند.
نگاشت در جهت معکوس	گزاره‌های مجزای زیر را باید در نظر گرفت: children TAX NM children and obesity obesity TAX NM children and obesity پیش از پذیرش هریک از این دو باید واژگان طبقه‌بندی‌شده را از نظر وجود مقوله‌های دیگری که به مفهوم اصطلاح‌نامه نزدیک‌تر یا شاید دقیقاً منطبق باشند، بررسی کرد. نگاشت‌های چندگانه از مفاهیم یکسان نیز ممکن است مناسب باشند.

مثال ۵

وضعیت نگاشت	واژگان طبقه‌بندی شده دارای مقوله "government, citizens and rights" است و هیچ مفهوم واحدی در اصطلاح‌نامه نیست که کل این موضوع را یک‌جا داشته باشد. اما مفاهیم جداگانه "government"، "general public"، "civil rights" و بسیاری مفاهیم دیگر مربوط به حقوق در اصطلاح‌نامه موجود است.
گزاره‌های نگاشتی پیشنهادی	a) government, citizens and rights THES EQ government general public civil rights b) government, citizens and rights THES EQ (government civil rights) + general public c) government, citizens and rights THES EQ government civil rights d) government, citizens and rights THES EQ government civil rights consumer protection e) نگاشت انجام نشود
شرح	در نگاه اول، نمونه‌ای از هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب مانند گزینه a) به نظر می‌رسد. اما، گزینه a) همراه‌کننده است زیرا این مقوله در واقع شامل اطلاعاتی درباره شهروندان یا عموم نیست. ذکر شهروندان به این دلیل است که نشان دهد اطلاعات برای شهروندان است (نه برای بخش تجاری یا دولت). گزینه b) نزدیک‌تر به نظر می‌رسد زیرا اطلاعات مربوط به دولت و یا حقوق مدنی را در بر دارد که به عموم هم مرتبط می‌شود. ضعف گزینه b) در صورتی که در عبارت جست‌وجو به کار رود، این است که به وجود "general public" در فراداده منابع در دست جست‌وجو نیازمند است. حتی در حالتی که یک سند صریحاً برای راهنمایی شهروندان و یا عموم مردم نوشته شده باشد، ممکن است این جنبه در فراداده آن گنجانده نشده باشد. برای جلوگیری از حذف اطلاعات مرتبط، گزینه c) بهتر عمل می‌کند، گرچه چنین عبارت جست‌وجوی بی‌انتهایی لزوماً به مانعیت مناسب منتهی نمی‌شود. گزینه d) ممکن است از بررسی دقیق‌تر واژگان طبقه‌بندی شده و پیدا کردن "consumer rights" در میان مقوله‌های فرعی "government, citizens and rights" به دست آید. consumer rights معمولاً جزء civil rights به شمار نمی‌رود، و بنابراین ممکن است لازم باشد مفاهیم بیشتری به گزاره نگاشتی افزوده شوند و گزاره بی‌انتهاتر از پیش شود.

واضح است که تمام نگاشت‌های پیشنهادی ناقص‌اند اما نیازی به نشانگر مربوط به آن نیست زیرا همه نگاشت‌های هم‌ارزی مرکب ناقص‌اند. در این حالت، نگاشت‌ها آن قدر ناقص به نظر می‌رسند که باید از خود پرسید آیا اصولاً چنین نگاشت‌هایی واقعاً لازم است؟ گزینه e) در صورتی که نگاشت دارای هیچ کاربرد مهمی نباشد، مناسب به نظر می‌رسد. روشن است که مقوله “government, citizens and rights” در واژگان طبقه‌بندی‌شده به عنوان یک ابزار ارائه برای کمک به کاربران در پیگیری مقوله‌های فرعی نظیر “citizenship”، “identity cards”، “consumer rights” و غیره به کار می‌آید، اما در عبارات جست‌وجو یا فراداده سند چندان کارآمد نیست. نگاشت مقوله‌ای گروهی مانند این نمونه را در صورتی که نگاشت تمام مقوله‌های فرعی به درستی انجام شده باشد، می‌توان حذف کرد.	شرح
نگاشت واحدی وجود ندارد. اما گزاره‌های مجزای زیر را می‌توان در نظر گرفت: f) government TAX BM government, citizens and rights g) general public TAX BM government, citizens and rights h) civil rights TAX BM government, citizens and rights i) consumer protection TAX BM government, citizens and rights گزینه g) مناسب نیست، زیرا مقوله درباره شهروندان یا عموم مردم نیست. گزینه‌های f)، h) و z) می‌توانند معتبر باشند، اما پیش از پذیرش هر یک از آنها، باید مقوله‌های اخص “government, citizens and rights” را بررسی کرد. ممکن است در میان آنها مقوله‌هایی (مانند “consumer rights”) وجود داشته باشد که بیش از مقوله اعم به مفاهیم اصطلاح‌نامه نزدیک باشند. نگاشت‌های دارای سطح یکسان جزءنگری معمولاً بر نگاشت‌های سلسله‌مراتبی و غیره برتری دارند، مثلاً “consumer protection TAX ~EQ consumer rights” بر “consumer protection TAX BM government, citizens and rights” ترجیح دارد.	نگاشت در جهت معکوس

مثال ۶

وضعیت نگاشت	واژگان طبقه‌بندی‌شده دارای مقوله "Coping with cancer" است و هیچ مفهوم واحدی در اصطلاح‌نامه "coping" را با "cancer" یک‌جا گرد نیاورده است. البته اصطلاح‌نامه مفهوم "cancer" را دارد. اما نزدیک‌ترین اصطلاح یا مفهوم واحد به "coping" در اصطلاح‌نامه "management" یا "disease control" یا "medical treatment" یا "health protection" است که به نظر نمی‌رسد هیچ یک معنای مورد نظر در واژگان طبقه‌بندی‌شده را داشته باشند. این مقوله توجه ویژه‌ای به جامعه مبتلایان به سرطان، درمان‌گران و متخصصان آن دارد، اما جنبه‌های بسیاری مانند درمان، مداوا با مسکن، مشاوره، مراقبت از کودکان، دارو، سبک زندگی و غیره را نیز دربرمی‌گیرد.
گزاره‌های نگاشتی پیشنهادی	a) Coping with cancer THES EQ cancer + (support services medical treatment complementary medicine palliative care counselling childcare medication lifestyle respite) b) Coping with cancer THES RM cancer
شرح	گزینه (a) در پی به دست آوردن کل معنای ضمنی نهفته در "coping" است اما نتیجه آن به هیچ وجه کامل نیست. چنین گزاره‌ای را نمی‌توان برای تبدیل اصطلاحات نمایه‌ای به کار برد (مگر در یک سامانه مخصوص نمایه‌سازان انسانی). در صورت استفاده از آن برای تبدیل عبارات جست‌وجو نیز نباید جامعیت و جزءنگری بالایی انتظار داشت. گزینه (b) دشواری دربرگرفتن تمام معنای "coping" را در نظر می‌گیرد. این گزاره نیز برای هشدار به جست‌وجوگر یا نمایه‌ساز انسان سودمند است اما برای تبدیل خودکار عبارات جست‌وجو یا اصطلاحات نمایه‌ای مناسب نیست.
نگاشت در جهت معکوس	گزاره زیر را می‌توان به کار برد: cancer TAX RM coping with cancer پیش از پذیرش نگاشت فوق باید دید آیا در واژگان طبقه‌بندی‌شده مقوله خاصی که به "cancer" نزدیک‌تر باشد، وجود دارد یا نه. در صورتی که وجود داشته باشد، به طور کلی نگاشت هم‌ارزی بر نگاشت‌های سلسله‌مراتبی یا همبستگی برتری دارد.



چنین گزاره‌هایی را نیز می‌توان در نظر گرفت: support services TAX RM coping with cancer medical treatment TAX RM coping with cancer و غیره. در هر حالت، ابتدا باید واژگان طبقه‌بندی شده را از نظر وجود مقوله‌های منطبق‌تر دیگر بررسی و نزدیک‌ترین گزینه را انتخاب کرد.	نگاشت در جهت معکوس
---	----------------------------------

مثال ۷

واژگان طبقه‌بندی شده یک پایگاه اینترنتی مربوط به مراقبت‌های بهداشتی، دارای مقوله سطح بالای “Kids and Teens” است در حالی که در اصطلاح‌نامه مفاهیم “children” و “teenagers” و همچنین “health care” وجود دارد. اما در سامانه‌ها و مجموعه‌هایی که از این اصطلاح‌نامه استفاده می‌کنند، منبع اصطلاحات به کاررفته برای عنصر فراداده‌ای “Audience”، فهرست مستند کوچکی به نام “Targets” (با مخفف TARG) شامل مقادیر “Children” و “Youths” است.	وضعیت نگاشت
a) Kids and Teens THES BM health care b) Kids and Teens TARG BM Children Youths c) Kids and Teens EQ TARG (Children Youths) + THES health care	گزاره‌های نگاشتی پیشنهادی
مقوله واژگان طبقه‌بندی شده با برچسب “Kids and Teens” اخص‌تر از آن است که برچسب نشان می‌دهد، زیرا در واقع “Health care for a target audience of children and teenagers” است. برچسب خارج از متن زمینه‌ای خود می‌تواند همراه کننده باشد. نگاشتی از این مقوله به مفاهیم اصطلاح‌نامه‌ای “children” و “teenagers” نامناسب است زیرا نتیجه آن جست‌وجوی اسنادی دربارهٔ کودکان، به جای اسناد نوشته‌شده برای کودکان خواهد بود. استفاده از آن برای تبدیل اصطلاحات نمایه‌ای نیز همین قدر همراه کننده خواهد بود. گزینهٔ a) امکانی است که می‌توان به جای حذف کلی نگاشت به کار برد، گرچه تمایزی میان مخاطبان قائل نخواهد شد. باید از برچسب BM (به جای EQ) استفاده شود زیرا “health care” مفهوم اعمی است که می‌تواند برای کل محتوای پایگاه اینترنتی به کار رود.	شرح





شرح	گزینه b) تنها در صورتی موجود است که در برنامه کاربردی تدارکاتی برای هدایت جست‌وجو (یا اصطلاحات نمایه‌ای تبدیل شده) به فیلد فراداده‌ای مخاطب به جای فیلد موضوع وجود داشته باشد. این گزاره نیز به جای برچسب EQ از BM استفاده می‌کند زیرا جست‌وجو تمام مواد مربوط به مخاطبان جوان را دربرمی‌گیرد، نه فقط آن‌هایی که به مراقبت‌های بهداشتی مربوطند. گزینه c) بالقوه قوی‌تر است و حوزه موضوعی مورد نظر را با قید محدودیت مخاطب ترکیب می‌کند. اما ترکیب نحوی که به کار می‌برد، در سامانه‌های جست‌وجوی بیرونی استاندارد نیست. نتایج احتمالاً فقط در برنامه‌ای با هدف مشخص که تحت نظارت مهندسان سامانه قرار دارد، کارایی خواهند داشت.
نگاشت در جهت معکوس	به کارگیری هر یک از این نگاشت‌ها در جهت عکس، خطراتی در بر دارد. نگاشت‌های معکوس را در بهترین حالت می‌توان در یک رابط "پیشنهاددهنده"^۱ که اصطلاحات پیشنهادی را به نمایه‌ساز یا جست‌وجوگر ارائه می‌دهد، به کار برد.

۲۰. طرحواره‌های سرعنوان موضوعی

۱-۲۰. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه

۱-۱-۲۰. توصیف کلی

یک طرحواره سرعنوان موضوعی نوعی واژگان مهارشده است که برای بازنمایی موضوعات ارائه شده در اسناد مختلف، در قالبی ترکیبی^۲ به کار می‌رود. برخی ویژگی‌های طرحواره‌های سرعنوان موضوعی با اصطلاح‌نامه‌ها و طرحواره‌های رده‌بندی مشترک است. طرحواره سرعنوان موضوعی نیز مانند اصطلاح‌نامه مفاهیم را به شکل اصطلاحات یا عبارات بازنمایی می‌کند و همانند طرحواره رده‌بندی ترکیبی، قوانین نحوی برای ترکیب اصطلاحات و ساختن رشته‌های پیش‌همارا برای بازنمایی مفاهیم و موضوعات پیچیده‌تر دارند. برخی نمونه‌های شناخته‌شده طرحواره‌های سرعنوان موضوعی عبارتند از: طرحواره‌های سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره (LCSH) [۹] و سرعنوان‌های موضوعی پزشکی^۳ (MeSH) [۲۴].

۲-۱-۲۰. دامنه و نقش در بازیابی اطلاعات

یکی از کارکردهای اصلی طرحواره‌های سرعنوان موضوعی، گرد آوردن موضوعات

1. suggester

2. synthesized

3. Medical Subject Headings

مرتبط به گونه‌ای است که بتوان مجموعه‌هایی از منابع اطلاعاتی را بر اساس محتوای موضوعی‌شان به شکل نظام‌مند سازمان‌دهی کرده و مرور و پیگیری یک حوزه موضوعی را آسان‌تر کرد.

هنگام نمایه‌سازی، نمایه‌ساز مسئول کنار هم گذاشتن تمام مؤلفه‌های ضروری برای بازنمایی تمام چهریزه‌های یک موضوع است و بنابراین سرعنوان موضوعی کم‌وبیش پیچیده‌ای پدید می‌آورد. در زمان جست‌وجو، هر جا نرم‌افزار این قابلیت‌ها را ارائه دهد، کاربر نهایی می‌تواند با استفاده از هر یک از واژه‌های موجود در سرعنوان موضوعی یا هر ترکیبی از این واژه‌ها یا تمام سرعنوان موضوعی، منابع اطلاعاتی را بازیابی کند. استفاده از واژه‌های منفرد یا هر ترکیبی از آن‌ها به جامعیت کمک خواهد کرد، اما مانعیت در حالتی افزایش می‌یابد که کل سرعنوان موضوعی به عنوان عبارت جست‌وجو به کار رود.

۲۰-۱-۳. سرآغاز و سیر تکاملی

طرحواره‌های سرعنوان موضوعی در پایان قرن ۱۹ به عنوان ابزاری برای نظام‌مندسازی دسترسی موضوعی به منابع اطلاعاتی پدید آمدند، در زمانی که فهرست‌نویسان شروع به خلق فهرست‌هایی از اصطلاحات موضوعی کردند تا از وحدت رویه نمایه‌سازی در مقوله سازمان یا نهاد خود اطمینان یابند. از آن زمان تا کنون، فهرست‌های گوناگونی از سرعنوان‌های موضوعی پدید آمده و استفاده شده‌است. سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره (LCSH)، هنوز نه تنها در کشورهایی که زبان انگلیسی در آن‌ها رواج دارد، بلکه از طریق ترجمه و بازنویسی در تعداد زیادی نهاد و سازمان که زبان کاری‌شان انگلیسی نیست، بیشترین کاربرد را در میان طرحواره‌های سرعنوان موضوعی، دارد.

۲۰-۱-۴. مهار واژگان

همان‌طور که اصطلاح‌نامه نمایه‌سازان و جست‌وجوگران را به سوی کاربرد یکسان یک اصطلاح برای بازنمایی مفهومی معین هدایت می‌کند، طرحواره سرعنوان موضوعی نیز کاربرد یکسان یک سرعنوان را برای بازنمایی یک مفهوم معین تشویق می‌کند. بنابراین، این طرحواره‌ها با طرحواره‌های رده‌بندی که از نشانگان رده‌بندی به این منظور استفاده می‌کنند، تفاوت دارد.

۲۰-۱-۵. انواع طرحواره‌های سرعنوان موضوعی

طرحواره‌های سرعنوان موضوعی عام یا دایرةالمعارفی، تمام رشته‌ها را در بر می‌گیرند و عموماً برای نمایه‌سازی و بازیابی منابع اطلاعاتی در مجموعه‌های کلی به کار می‌روند. LCSH [۲۳]، فهرست سرعنوان‌های موضوعی دانشگاه لاوال^۱ (RVM) [۲۸]، RAMAEU [۲۶]، Nuovo Soggetario [۱۰] و SWD (Schlagwortnormdatei) که اکنون بخشی از GND (Gemeinsame Normdatei) [۲۹] را تشکیل می‌دهد، مثال‌هایی از طرحواره‌های عمومی سرعنوان موضوعی هستند. طرحواره‌های تخصصی یا رشته‌ای به یک موضوع یا رشته واحد (مثل MeSH [۲۴] و سرعنوان‌های موسیقی^۲ (SHM) [۱۲]) یا مقوله خاصی از منابع اطلاعاتی می‌پردازند (مانند اصطلاح‌نامه کتابخانه کنگره برای مواد گرافیکی^۳ (TGM) [۲۲]). برخی طرحواره‌ها برای بخش معینی از کاربران نهایی مناسب‌اند (سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره برای کودکان [۳۴]).

۲۰-۲. روابط و مؤلفه‌های معنایی

۲۰-۲-۱. نمای کلی

مؤلفه‌های اصلی یک طرحواره سرعنوان موضوعی عبارت‌اند از: سرعنوان‌ها، بخش‌های فرعی و روابط میان آن‌ها. علاوه بر این، طرحواره ممکن است قوانینی برای تعیین این که چه موقع و چگونه باید این مؤلفه‌ها را باهم ترکیب کرد، داشته باشد.

۲۰-۲-۲. سرعنوان‌ها

سرعنوان‌ها ممکن است از یک واژه نشان‌دهنده یک مفهوم (مثلاً "Arithmetic")، از چند واژه نشان‌دهنده یک مفهوم (مثل "Arithmetical algebraic geometry") یا از چند واژه نشان‌دهنده ترکیبی از مفاهیم گوناگون (مانند "Mines and mineral resources") تشکیل شده باشند. شکل و معنای سرعنوان‌ها کنترل می‌شود، البته نه به آن شدتی که در اصطلاح‌نامه انجام می‌گیرد. برای مثال، معمولاً در نسخه‌های انگلیسی طرحواره‌های سرعنوان موضوعی

1. Répertoire des vedettes-matière de l'Université Laval

2. Subject headings for Music

3. LC's thesaurus for Graphic Materials

شکل جمع اسامی قابل شمارش ترجیح داده می‌شود (مثلاً "Trees"؛ "Forests"؛ "Arid Regions" در سرعنوان‌های چندواژه‌ای، واژه‌ها را می‌توان به ترتیب مستقیم و طبیعی (مثل "Dacians in literature"؛ "River sardine fisheries") یا به ترتیب وارونه (مثل "Civilization, Dacian"؛ "Series, Arithmetic") ارائه کرد. هم‌نویس‌ها با استفاده از توضیحگرها ابهام‌زدایی می‌شوند، مثلاً "Mercury (Planet)" و "Mercury (Roman deity)".

سرعنوان‌های موضوعی ممکن است برای نمایه‌سازی قابل استفاده باشند (سرعنوان‌های پذیرفته شده) یا نباشند (سرعنوان‌های مردود). این وضعیت را می‌توان با اصطلاحات مرجع و نامرجع اصطلاح‌نامه مشابه دانست.

سرعنوان موضوعی می‌تواند ساده، متشکل از تنها یک سرعنوان، یا مرکب باشند که با افزودن یک یا چند بخش فرعی به سرعنوان اولیه و تشکیل رشته‌ای پیش‌همارا ساخته می‌شود.

۲۰-۲-۳. بخش‌های فرعی

سرعنوان‌های مرکب رشته‌هایی پیش‌همارا هستند که از افزودن یک یا چند بخش فرعی به سرعنوان اولیه ساخته می‌شوند تا بتوانند یک موضوع را کامل و کامل بازنمایی کنند. همان‌طور که در شکل ۱۶ دیده می‌شود معمولاً دو خط تیره میان بخش فرعی و سرعنوان اولیه قرار می‌گیرد. بخش‌های فرعی ممکن است از یک واژه مثلاً "Marketing" یا چند واژه مثلاً "Meiji Period, 1868-1912" تشکیل شده باشند. کارکرد بخش‌های فرعی نشان دادن چشم‌انداز، دیدگاه، شکل و دیگر ویژگی‌هایی مربوط به موضوع بیان‌شده به وسیله آن سرعنوان در یک منبع اطلاعاتی است.

انواع معمول بخش‌های فرعی عبارتند از:

ا. بخش‌های فرعی موضوعی، مانند "Marketing"، "History"، "Alternative"

"Genetic aspects"، "Colonies"، "treatments"

ب. بخش‌های فرعی جغرافیایی (مکانی) مانند "Italy"، "Russia"، "Québec (Province)".

ت. بخش‌های فرعی دوره‌ای (زمانی) مانند "500-1400"، "20th century"، "Meiji period, 1868-1912"

ث. بخش‌های فرعی شکلی مانند "Dictionaries"، "Directories"، "Statistics"، "Amateurs' manuals".

بسیاری از بخش‌های فرعی فقط برای استفاده در سرعنوان‌هایی معین یا مقوله‌های خاصی از سرعنوان‌ها تهیه می‌شوند، مثل

"Storage -- Diseases and injuries: Use as topical subdivision under individual plants and groups of plants"

تعداد کمی از بخش‌های فرعی را که به بخش‌های فرعی شناور^۱ مشهورند، می‌توان به هریک یا اکثر سرعنوان‌ها افزود، مثل

"Pictorial works: Use as a form subdivision under names of countries, cities, etc., individual persons, families, and corporate bodies and other named entities, such as individual parks, structures, etc., and under classes of persons, ethnic groups, individual wars, and topical headings"

هنگامی که بیش از یک بخش‌های فرعی به سرعنوان افزوده می‌شود، ترتیب درج آن‌ها معمولاً به این شکل است: -- موضوعی - جغرافیایی - زمانی - شکلی.

۲۰-۲-۴. روابط

سه نوع رابطه اصلی موجود در اصطلاح‌نامه، برای ساختاردهی به اکثر طرحواره‌های سرعنوان موضوعی نیز به کار می‌روند و عبارت‌اند از:

ا. رابطه هم‌ارزی (که با ارجاعات متقابل مانند "نگاه کنید به"^۲ و "نگاه کنید از"^۳ یا برچسب‌های USE و UF نشان داده می‌شود)

ب. رابطه سلسله‌مراتبی (که با میزان تورفتگی، ابزارهای حروف‌چینی یا برچسب‌های صریح مانند BT و NT نشان داده می‌شود)

ت. رابطه همبستگی (که با ارجاعات متقابل مانند "نیز نگاه کنید به"^۴ یا برچسب RT نشان داده می‌شود)

ماهیت و کارکرد این روابط در طرحواره‌های سرعنوان موضوعی به شرح ارائه‌شده در بندهای ۹ تا ۱۱ از ISO 25964-1:2011 است.

۲۰-۳. نگاشت سرعنوان‌های موضوعی به و از مفاهیم اصطلاح‌نامه‌ای

در صورتی که طرحواره سرعنوان موضوعی تنها سرعنوان‌های ساده را بدون درج

1. free-floating subdivisions

2. see

3. see from

4. see also

رشته‌های پیش‌همارا، فهرست کند، نگاشت میان این طرحواره و اصطلاح‌نامه باید از همان قوانین نگاشت بین دو اصطلاح‌نامه پیروی کند. (بندهای ۷ تا ۱۱ را ببینید.) البته در حالتی که با سرعنوان‌های مرکب سروکار داریم، به دستورالعمل‌های بیشتری نیاز است. در این بخش از مثال‌های برگرفته از یک طرحواره سرعنوان موضوعی که سرعنوان‌ها و رشته‌ها نشان داده شده در شکل ۱۶ را درج کرده است، استفاده می‌کنیم.

automobiles
 automobiles — brakes
 automobiles — clutches
 automobiles — clutches — handbooks
 automobiles — clutches — maintenance — handbooks
 automobiles — handbooks
 automobiles — maintenance
 automobiles — maintenance — handbooks
 brakes
 clutches — maintenance
 maintenance
 washing machines — maintenance — handbooks

شکل ۱۶ — برخی سرعنوان‌های درج شده در یک طرحواره سرعنوان موضوعی

۲۰-۳-۱. نگاشت از طرحواره سرعنوان موضوعی به اصطلاح‌نامه

هنگام نگاشت از یک طرحواره سرعنوان موضوعی به اصطلاح‌نامه، سه رویکرد را باید در نظر گرفت. انتخاب رویکرد مناسب باید در پرتو زمینه موضوعی کاربرد مورد نظر و با توجه به نکات زیر انجام گیرد.

أ. هر یک از سرعنوان‌ها و بخش‌های فرعی سرعنوان‌های ساده و مرکب درج‌شده در واژگان مبدأ را به صورت جداگانه به اصطلاح‌نامه مقصد نگاشت کنید.

مثال ۱

نگاشت سرعنوان موضوعی “automobiles -- maintenance” یکباره انجام نمی‌گیرد، بلکه “automobiles” و “maintenance” هریک جداگانه به اصطلاح‌نامه مقصد نگاشت می‌شوند.

با این رویکرد بدون نیاز به در نظر گرفتن قوانین نحوی طرحواره سرعنوان موضوعی، به نگاشت یک‌دست و جامعی از مفاهیم ابتدایی تشکیل‌دهنده دست می‌یابیم. از آن‌جا که قوانین نحوی فوق ممکن است پیچیده باشند، شاید به کارگیری آن‌ها در سامانه‌های خودکار با دشواری روبه‌رو شود. با این وجود، در این رویکرد مفاهیم پیچیده که به شکل رشته‌های پیش‌همارا در طرحواره سرعنوان موضوعی مبدأ ارائه شده‌اند، حتی در حالتی که مفهوم پیچیده متناظری هم در اصطلاح‌نامه مقصد وجود داشته باشد، نگاشت نخواهند شد. به این ترتیب، در صورتی که از این نگاشت‌ها برای تبدیل رشته‌ها و اصطلاحات نمایه‌ای استفاده شود، ممکن است مانعیت بازیابی کاهش یابد.

مثال ۲

اگرچه سرعنوان مرکب "automobiles -- maintenance" دارای هیچ نگاشت مستقیمی نیست، هنگامی که به عنوان یک رشته نمایه‌سازی ظاهر شود، می‌تواند به ترکیبی از "automobiles" و "maintenance" تبدیل گردد. اما این کار در حالتی که مفهوم پیچیده "automobile maintenance" در اصطلاح‌نامه مقصد وجود داشته باشد، رضایت‌بخش نخواهد بود. کاربری که این اصطلاح اصطلاح‌نامه‌ای را جست‌وجو می‌کند، موفق به بازیابی موارد مرتبطی که با سرعنوان مرکب فوق نمایه‌سازی شده‌اند، نخواهد شد.

ب. علاوه بر (ا)، تمام سرعنوان‌های مرکبی را که در طرحواره سرعنوان موضوعی مبدأ درج شده‌اند، نگاشت کنید. در صورت امکان، هر یک را به مفهومی پیش‌همارا در اصطلاح‌نامه مقصد نگاشت کنید. اگر مفهوم پیش‌همارایی در اصطلاح‌نامه مقصد وجود نداشته باشد، رشته مبدأ را به ترکیبی از مفاهیم مقصد نگاشت کنید. رهنمودهای بیشتر درباره هم‌ارزی مرکب را در ۸-۳ ببینید.

مثال ۳

سرعنوان موضوعی "automobiles -- maintenance" به مفهوم مقصد "automobile maintenance" (در صورت وجود در اصطلاح‌نامه) نگاشت می‌شود. در حالتی که این مفهوم پیچیده در اصطلاح‌نامه موجود نباشد، می‌توان رشته پیش‌همارا را طبق شرح ارائه شده در ۸-۳-۲ به ترکیب "automobiles + maintenance" نگاشت کرد.

این رویکرد تعداد مفاهیم پیچیده نگاشت شده را افزایش می‌دهد اما ممکن است به ابهام و ناهماهنگی منجر شود. طرحواره سرعنوان موضوعی ممکن است رشته "automobiles -- maintenance" را، همراه با قانونی که می‌گوید بخش فرعی موضوعی "maintenance" می‌تواند با هر سرعنوان بازنماینده نوعی وسیله نقلیه زمینی به کار رود، برشمرد. بنابراین، اگر فقط رشته‌های درج شده به اصطلاح نامه مقصد نگاشت شوند، رشته "bicycles -- maintenance" با وجود معتبر بودن، نگاشت نخواهد شد.

غلبه بر محدودیت‌های دو بند (ا) و (ب) دشوار است مگر این که در زمان به کارگیری نگاشت‌ها برای تبدیل فراداده یا تبدیل عبارات جست‌وجو، از وساطت و تفسیر انسان استفاده شود.

ت. به جای نگاشت کل طرحواره سرعنوان موضوعی، تنها سرعنوان‌های موضوعی را نگاشت کنید که واقعاً در نمایه‌سازی مجموعه‌ای از منابع اطلاعاتی به کار رفته‌اند. این کار اثر مشابه نگاشت رشته‌های پیش‌همارای درج نشده در واژگان مبدأ را خواهد داشت و در عین حال رشته‌های درج شده‌ای را که به عنوان اصطلاحات نمایه‌سازی در مجموعه‌ای محلی از منابع به کار نرفته‌اند، حذف می‌کند.

این رویکرد مزایای زیر را دارد:

- نیازی به تخصیص منابع انسانی و مالی به نگاشت سرعنوان‌های موضوعی و بخش‌های فرعی که احتمال استفاده از آن‌ها برای نمایه‌سازی ناچیز است، نخواهد بود.
- این حقیقت که تنها تمام سرعنوان‌های موضوعی که واقعاً در نمایه‌سازی به کار رفته‌اند، به اصطلاح نامه مقصد نگاشت می‌شوند، هم جامعیت و هم مانعیت را در زمان بازیابی افزایش می‌دهد.

و نواقص آن عبارت‌اند از:

- از آن‌جا که سرعنوان‌های موضوعی مرکب ساخته شده به دست نمایه‌سازان، عناصر سازنده مشترک بسیاری در ترکیب‌های گوناگون خواهند داشت، حجم کار افزایش می‌یابد و ممکن است نگاشت‌های متناقضی برای یک اصطلاح ایجاد شود. باید از نگاشت مکرر یک عنصر سازنده پرهیز کرد.

- نتیجه فرایند نگاشت تنها در زمینه یک مقوله، نمایه یا پایگاه داده خاص معتبر است و ممکن است در مقوله‌ها، نمایه‌ها یا پایگاه داده‌های دیگر فاقد اعتبار باشد، حتی اگر از همان طرحواره سرعنوان موضوعی برای نمایه‌سازی واژگان استفاده کنند.

هنگامی که مجموعه کامل نگاشت‌ها با هر یک از رویکردهای بالا آماده شد، می‌توان از آن برای تبدیل اصطلاحات نمایه‌ای یا عبارات جست‌وجو استفاده کرد. (شرح بیشتر در ۱۲-۱)

آمده است.) در صورت تبدیل اصطلاحات نمایه‌سازی، کاربر به مجموعه‌ای که با طرحواره سرعنوان موضوعی نمایه‌سازی شده است، دسترسی خواهد داشت. در صورت تبدیل عبارات جست‌وجو، کاربر طرحواره سرعنوان موضوعی به مجموعه نمایه‌سازی شده با اصطلاح‌نامه دسترسی خواهد داشت.

۲۰-۳-۲. نگاشت از اصطلاح‌نامه به طرحواره سرعنوان موضوعی

هنگام نگاشت از اصطلاح‌نامه به طرحواره سرعنوان موضوعی، رویکرد پیشنهادی نگاشت تمام مفاهیم اصطلاح‌نامه بر اساس رهنمودهای بند ۷ تا ۱۲ است. در صورت محدودیت منابع مالی، می‌توان با نگاشت صرفاً آن دسته از مفاهیم که واقعاً به عنوان اصطلاح نمایه‌ای در مقوله، نمایه یا پایگاه داده‌ای مشخص به کار رفته‌اند، در مصرف منابع صرفه‌جویی کرد. اما این محدودیت، هنگام اضافه کردن اسنادی با موضوعات جدید که با اصطلاحاتی نمایه‌سازی شده‌اند که قبلاً به کار نرفته است، مشکلاتی ایجاد خواهد کرد.

هر مفهوم پیچیده در اصطلاح‌نامه مبدأ باید در صورت امکان به سرعنوان‌ها یا رشته‌های درج شده نگاشت شود. اما در صورتی که رشته پیش‌همارای مناسبی در طرحواره سرعنوان موضوعی مقصد درج نشده باشد، باید آن را از ترکیب سرعنوان مناسب با یک یا چند بخش فرعی بر اساس قوانین نحوی ارائه شده در طرحواره یا در متون ضمیمه آن ایجاد کرد.

مثال ۱

مفهوم مبدأ “automotive engineering” را می‌توان به سرعنوان موضوعی “-- automobiles” “design and construction” نگاشت کرد، البته در صورتی که قوانین طرحواره سرعنوان موضوعی مقصد، ایجاد این رشته پیش‌همارا را مجاز بداند.

پس از تهیه مجموعه کامل نگاشت‌ها، می‌توان از آن‌ها برای تبدیل اصطلاحات نمایه‌ای یا عبارات جست‌وجو استفاده کرد. (توضیح بیشتر را در ۱۲-۱ ببینید.) در صورت تبدیل اصطلاحات

نمایه‌ای، کاربر طرحواره سرعنوان موضوعی به مجموعه‌ای که با اصطلاح‌نامه نمایه‌سازی شده‌است، دسترسی خواهد داشت. در صورت تبدیل اصطلاحات نمایه‌ای، کاربر اصطلاح‌نامه به مجموعه‌ای که با طرحواره سرعنوان موضوعی نمایه‌سازی شده‌است، دسترسی خواهد داشت.

ترکیب خودکار سرعنوان‌های موضوعی بر اساس رخداد همزمان اصطلاحات در فراداده سندی خاص، بدون ارزیابی به دست انسان یا الگوریتمی هدفمند، پیشنهاد نمی‌شود. برای نمونه، اگر اصطلاحات نمایه‌ای "handbooks"، "training"، "automobiles"، "clutches"، "gears"، "cleaning" و "costs" همگی به یک مدرک اختصاص یافته باشند، دست کم هفت سرعنوان موضوعی ارائه شده در شکل ۱۶ را به علاوه بسیاری دیگر، بالقوه می‌توان به کار برد. بدون بررسی سند مورد نظر، تشخیص این که کدام یک از این ترکیب‌ها مناسبند، دشوار است. در این حالت، نگاشت را باید بر اساس مفاهیمی که واقعاً در اصطلاح‌نامه یافت می‌شوند انجام داد و نه بر اساس ترکیب آن‌ها.

مثال ۲

اگر مفاهیم اصطلاح‌نامه‌ای "automobile maintenance" و "costs" به ترتیب به "automobiles -- maintenance" و "costs" نگاشت شده باشند، عبارت جست‌وجوی "automobile maintenance AND costs" را می‌توان به "(automobiles -- maintenance) AND costs" تبدیل کرد.

به همین ترتیب، اگر اصطلاحات نمایه‌ای "automobile maintenance" و "costs" در فراداده سندی ظاهر شوند، آن‌ها را می‌توان به سرعنوان‌های موضوعی "automobiles -- maintenance" و "costs" تبدیل کرد، اما بدون بررسی سند نباید رشته نمایه‌سازی مانند "automobiles -- maintenance -- costs" را به‌وجود آورد.

۲. هستی‌شناسی‌ها

۲۱-۱. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه

۲۱-۱-۱. توصیف کلی

اصطلاح "هستی‌شناسی" معانی گوناگونی دارد از مدل‌سازی معنایی داده‌ها گرفته تا کاربرد فیلسوفانه‌تر در تحلیل مقوله‌ای و ماوراءالطبیعی مفاهیم یک حوزه. در علوم رایانه، به ویژه در رشته مهندسی دانش و هوش مصنوعی، هستی‌شناسی را به صورت "ذکر رسمی و صریح

مشخصات یک ادراک^۱ [۳۱] (مبتنی بر تعریف اولیه گروبر در [۱۸]). در زمینه موضوعی مدل‌سازی داده، این تعریف اغلب به این صورت تفسیر می‌شود: استفاده از زبانی قراردادی برای ایجاد یک "طرح"^۲ - بازنمایی رسمی حوزه‌ای از دانش. این کار، علاوه بر نتایج دیگر، سبب می‌شود بتوان یکدستی گزاره‌های تأکیدی دانش^۳ (واقعیت‌ها^۴) را بر مبنای این طرح بررسی کرد و احتمالاً گزاره‌های تأکیدی جدیدی را استنباط کرد. هستی‌شناسی و مجموعه‌ای از واقعیت‌ها (گزاره‌های تأکیدی درباره افراد) همراه با هم یک پایگاه دانش^۵ می‌سازند.

یکی از اهداف بنیادین هستی‌شناسی، استدلال است که وظایف کلی زیر را دربرمی‌گیرد:

- استنباط عضویت رده برای افراد
- استنتاج روابط میان رده‌ها و ویژگی‌ها
- بررسی یکدستی یک پایگاه دانش

مثال

مثلاً در رشته پزشکی، هستی‌شناسی بیماری‌ها ممکن است:

- از سنجش‌های مربوط به علائم بیمار برای پی بردن به نوع بیماری مورد نظر استفاده کند؛ یا
- دریابد که مجموعه علائم مختلف ظاهر شده در دو بیمار هر دو از یک ویروس نشأت گرفته‌اند.

۲۱-۲. دامنه و نقش در بازیابی اطلاعات

در حالی که نقش بیشتر واژگان‌های شرح داده شده در این بخش از استاندارد ISO 25964 هدایت انتخاب اصطلاحات جست‌وجو/نمایش‌سازی یا کمک به مرورگری مجموعه‌های سازمان‌دهی شده اسناد است، هدف هستی‌شناسی‌ها در زمینه بازیابی اطلاعات، با بقیه تفاوت دارد. هستی‌شناسی‌ها برای بازیابی اطلاعات به وسیله اصطلاحات نمایش‌ای یا نشانگان رده‌بندی طراحی نمی‌شوند، بلکه برای ارائه گزاره‌های تأکیدی درباره افراد، مثلاً اشخاص حقیقی یا چیزهای انتزاعی مانند فرایندها ایجاد می‌شوند. اگرچه قابلیت پیگیری داخلی معمولاً از اهمیت چندانی برخوردار نیست، هستی‌شناسی‌ها می‌توانند در بعضی موارد بازیابی که در بند ۲۱-۴ شرح داده شد، نقش داشته باشند.

1. conceptualization
4. facts

2. schema
5. knowledge base

3. knowledge assertions

۲۱-۱-۳. سرآغاز و سیر تکاملی

اصطلاح "هستی‌شناسی" از نخستین سال‌های دهه ۱۹۹۰ از طریق کاربردش در علوم رایانه (به ویژه هوش مصنوعی و مهندسی دانش) به معنای ذکر مشخصات قراردادی توده‌ای از دانش که می‌تواند برای استدلال به کار رود، رواج یافت. از آن زمان تلاش پژوهشی زیادی صرف تدوین زبان‌های قراردادی شد که برای شرح هستی‌شناسی‌ها و ایجاد امکان استدلال خودکار به کار آیند (۲۱-۱-۶ را نیز ببینید).

در حوزه علوم زیست - پزشکی، برخی هستی‌شناسی‌های پیچیده با هستی‌شناسی‌های دیگر در همان حوزه یا حوزه‌های نزدیک به آن ادغام می‌شوند و هنوز نتایجی در استدلال منطقی به دست می‌دهند که انطباقی صحیح و سودمند با زندگی واقعی دارند [۲۹]. در این حوزه، هستی‌شناسی بیش از هر نوع واژگان دیگر، به تحلیل کامل ماهیت موجودیت‌های مربوط به دنیای واقعی نیاز دارد که در آن بازنمایی شده‌است. به این ترتیب، هستی‌شناسی‌ها به عنوان دستاورد علوم رایانه‌ای بخشی از زمینه متنی اولیه اصطلاح "هستی‌شناسی" را باز می‌یابند: شاخه‌ای از فلسفه که به نام متافیزیک عمومی، یا علم وجود، نیز شناخته می‌شود.

اخیراً اصطلاح "هستی‌شناسی سبک" در ادبیات وب معنایی به کار می‌رود که تمام انواع واژگان ساختاریافته و سامانه‌های سازمان‌دهی دانش از جمله اصطلاح‌نامه‌ها، طرحواره‌های رده‌بندی و غیره را دربرمی‌گیرد. این اصطلاح‌شناسی در این استاندارد به کار نمی‌رود زیرا ابهام مفهومی که حاصل کاربرد آزادانه این اصطلاح است، در این جا زیان‌بار خواهد بود. برای رهنمودهایی درباره کاربرد اسکاس برای انتشار و پیونددهی اصطلاح‌نامه‌ها (و دیگر سامانه‌های سازمان‌دهی دانش) در وب معنایی، بند ۱۷ از ISO 25964-1:2011 را ببینید.

۲۱-۱-۴. مهار واژگان

مهار واژگان (به شرح آمده در ۳-۹۸) هدف خاص هستی‌شناسی‌ها نیست. برای مثال، هستی‌شناسی‌ها همیشه در پی ابهام‌زدایی از هم‌نویسه‌ها، آن گونه که در اصطلاح‌نامه‌ها انتظار می‌رود، نیستند. در هستی‌شناسی، ابهام‌زدایی از اصطلاحات اهمیت کمتری دارد زیرا هم رده‌ها و هم افراد با ابزارهایی به جز زبان طبیعی، دارای هویت واحد شده‌اند. با این حال، سودمندی برجسته‌گذاری بدون ابهام اغلب در ادبیات پژوهشی هستی‌شناسی‌ها تأیید شده‌است.

۲۱-۱-۵. انواع هستی‌شناسی

هستی‌شناسی‌ها را می‌توان مثلاً بر اساس درجهٔ جزءنگری، حوزهٔ پوشش داده شده یا هدف کاربریشان از یکدیگر متمایز ساخت [۱۹]. به این ترتیب، هستی‌شناسی‌های سطح بالا کلی‌ترین و غیرتخصصی‌ترین مقوله‌های وجودی را در بر دارند، در حالی که هستی‌شناسی‌های حوزه‌ای و عملکردی به ترتیب به شرح رده‌های یک حوزهٔ موضوعی خاص و رده‌های مربوط به عملکردی معین، گاه بر مبنای هستی‌شناسی‌های سطح بالا، می‌پردازند. اگرچه این تمایزها چندان کامل نیست، هستی‌شناسی‌های ارائه شده در این استاندارد محدود به هستی‌شناسی‌های قراردادی تخصصی است که پیچیدگی و پوشش آن‌ها با واژگان‌های ساختاریافته‌ای که معمولاً برای بازیابی اطلاعات به کار می‌روند، قابل مقایسه است.

۲۱-۱-۶. منطق و زبان بیان هستی‌شناسی‌ها

معمولاً منطق مرتبه اول (یا یک زیرمجموعه) برای بیان هستی‌شناسی‌ها به کار می‌رود. تعدادی زبان بیان برای توضیح هستی‌شناسی‌ها وجود دارد. نمونه‌های این زبان‌ها طرح چهارچوب توصیف منبع^۱ (RDFS) [۳۶] یا زبان هستی‌شناسی وب^۲ (OWL) [۳۵] است که کنسرسیوم جهانی وب^۴ (W3C) آن‌ها را پیشنهاد کرده است. OWL مجموعه‌ای از اصول بدیهی ارائه می‌دهد که عمدهٔ محدود شده است تا بتوان به الگوریتم‌های انعطاف‌پذیری برای استدلال دست یافت.

۲۱-۲. روابط و مؤلفه‌های معنایی

۲۱-۲-۱. نمای کلی

در این مبحث مؤلفه‌های معنایی اصطلاح‌شناسی OWL را به کار می‌بریم. مهم‌ترین مؤلفه‌هایی که باید در نظر گرفت، رده‌ها، ویژگی‌ها، اصول بدیهی و افراد (موارد) است. برخی ویژگی‌های دیگر هستی‌شناسی‌ها نیز در همین بخش به اختصار شرح داده شده‌اند.

1. Resource Description Framework Schema

2. Web Ontology Language

۳. در برخی منابع آن را با نام کنسرسیوم شبکه جهانی وب، کنسرسیوم جهان وبی، کنسرسیوم وب جهان‌شمول، و یا کنسرسیوم شبکه تارگستر جهانی بکار برده اند (مترجم)

4. World Wide Web Consortium

توجه: مثال نمایش داده شده در بند ۲۱-۲-۹ از قرارداد نامگذاری CamelCase استفاده می کند. نشانگان UpperCamelCase برای نمایش رده ها و شناسه ها و UpperCamelCase برای شناسه های ارتباطی به کار رفته است. برای سادگی خواندن کاربران انسانی می توان از برچسب های زبان عادی بر اساس یک قرارداد برچسب گذاری مشخص استفاده کرد.

۲-۲-۲۱. رده ها

یک رده هستی شناسی سازه ای با یک مجموعه ای ویژگی های محدود است که ملزومات عضویت را تعیین می کنند. برعکس طرحواره های رده بندی، هستی شناسی ها از زبانی قراردادی برای بیان ویژگی هایی استفاده می کنند که به کار توصیف صریح رده ها می آیند. به این ترتیب، هستی شناسی می تواند با استفاده از رابط های منطقی یا قیود دیگر، رده ها را در ارتباط با رده های دیگر تعریف کند. مثلاً ممکن است رده ای به صورت فصل مشترک دو رده (یعنی شامل تمام افراد متعلق به هر دو رده) یا به صورت مکمل رده ای دیگر (یعنی شامل افرادی که به آن رده دیگر تعلق ندارند) تعریف شود.

۳-۲-۲۱. ویژگی ها

هر رده را می توان با ویژگی های اعضایش (افراد) توصیف کرد. این ویژگی ها ممکن است:

- مشخصه هایی (مثلاً hasTitle, hasMass) باشند که بتوان مقادیر مشخصی به آن ها اختصاص داد (مثلاً ۵۰ گرم)؛ یا
- روابط میان اعضای آن رده و اعضای رده های دیگر باشد (مثلاً رابطه "planetOrbits" در "Earth planetOrbits Sun"؛ مثال بند ۲۱-۲-۹ را ببینید).

نحوه کاربرد این ویژگی ها ممکن است محدود باشد، مثلاً رده "Planet" در مثال ۲-۲۱-۹ ممکن است فقط مجاز به گرفتن یک مقدار به عنوان مشخصه "hasMass" خود باشد.

۴-۲-۲۱. اصول بدیهی ۱

اصول بدیهی، گزاره هایی هستند که مبنای رده ها، ویژگی ها و دیگر موجودیت های هستی شناسی را مشخص می سازند. یک اصل بدیهی ممکن است به سادگی گزاره ای باشد که وجود یک رده یا ویژگی معین را بیان کند. نمونه های دیگر گزاره های اصول بدیهی

ویژگی‌های اختیاری یا اجباری یک رده را شرح می‌دهند (مثلاً رده "Planet" باید دارای ویژگی اجباری "hasMass" باشد).

۲۱-۲-۵. سلسله‌مراتب رده‌ها

ساختار سلسله‌مراتبی در هستی‌شناسی‌ها با برقراری اصول بدیهی زیررده‌ای^۱ میان رده‌ها پدید می‌آید. رابطه زیررده‌ای تعیین می‌کند که تمام گزاره‌های اصول موضوعه یک رده والد به رده فرزند آن نیز تسری می‌یابد، به طوری که ویژگی‌ها به تمام فرزندان به ارث می‌رسد. رابطه زیررده‌ای قابل انتقال است، به این معنی که به تمام زیررده‌ها تسری می‌یابد.

۲۱-۲-۶. افراد^۲

افراد، موضوعات بحث در یک حوزه معین هستند و گاهی به نام موارد خوانده می‌شوند. این‌ها اشیای بنیادینی هستند که هستی‌شناسی درباره آن‌ها گزاره‌هایی اعلام می‌کند. نمونه‌های افراد، عبارتند از یک شخص معین، یک کتاب چاپ‌شده مشخص، و همچنین اشیای انتزاعی مانند علامتی خاص در یک بیمار بستری، فرایند یا کاری معین، یا رخداد مشخصی از احساسی نظیر عشق.

۲۱-۲-۷. گزاره‌های تأکیدی^۳

گزاره‌های تأکیدی به عنوان، دسته خاصی از اصول بدیهی، گزاره‌هایی درباره افراد یک حوزه اند. به ویژه "گزاره تأکیدی رده" بیان می‌دارد که فردی عضو یک رده است. گزاره‌های تأکیدی دیگر ممکن است بیان کنند که دو فرد یکسان هستند یا محدودیت‌های مشخصی دارند. گزاره‌های تأکیدی و افراد معمولاً به عنوان بخشی از برنامه هستی‌شناسی به میان می‌آیند نه جزئی از خود هستی‌شناسی. اما به هر حال، هر دو را می‌توان با زبان هستی‌شناسی OWL توصیف کرد و لازم است گزاره‌های تأکیدی از دیگر اصول بدیهی هستی‌شناسی تبعیت کنند.

۲۱-۲-۸. برچسب‌ها و شناسه‌ها

رده‌ها و ویژگی‌ها، همچنین افراد، همگی دارای شناسه‌اند. اگرچه استفاده از برچسب‌های زبان طبیعی لزوماً در هستی‌شناسی‌ها ضرورت ندارد، اغلب برای ارتقای قدرت خواندن کاربران، آن‌ها را نیز ارائه می‌دهند.

۲۱-۲-۹. نمایش یک هستی‌شناسی ساده

جداول ۱۳ تا ۱۵ برخی ویژگی‌های کلیدی هستی‌شناسی‌ها را نشان می‌دهند. نمایشی گرافیکی نیز در شکل ۱۷ ارائه شده‌است.

1. sub-class

2. individuals

3. assertions

توجه: این مثال بسیار ساده شده است تا برخی ویژگی‌های کلیدی هستی‌شناسی‌ها را در مقایسه با اصطلاح‌نامه‌ها نشان دهد.

جدول ۱۳- رده‌های نمونه‌ای ساده شده از هستی‌شناسی در حوزه نجوم

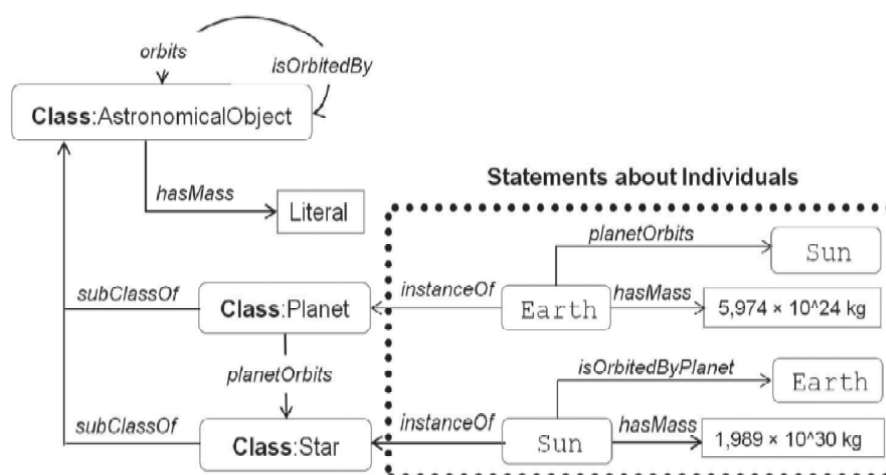
نام رده	اصول بدیهی / ویژگی‌ها
AstronomicalObject	hasMass: datatype
Planet	subClassOf: AstronomicalObject planetOrbits: some Star
Star	subClassOf: AstronomicalObject

جدول ۱۴- برخی ویژگی‌های نمونه‌ای ساده شده از هستی‌شناسی در حوزه نجوم

نام ویژگی	اصول بدیهی
<i>hasMass</i>	Domain: AstronomicalObject Range: Mass datatype (in kg)
<i>orbits</i>	Domain: AstronomicalObject Range: AstronomicalObject InverseOf: isOrbitedBy
<i>planetOrbits</i>	Domain: Planet Range: Star InverseOf: isOrbitedByPlanet
<i>IsOrbitedBy</i>	Domain: AstronomicalObject Range: AstronomicalObject inverseOf: orbits
<i>isOrbitedByPlanet</i>	Domain: Star Range: Planet inverseOf: planetOrbits

جدول ۱۵ - مثال‌هایی از افراد (موارد) در حوزه نجوم

نام مورد	گزاره‌های تأکیدی
Earth	instanceOf: Planet PlanetOrbits: Sun hasMass: $5,974 \times 10^{24} \text{ kg}$
Sun	instanceOf: Star isOrbitedByPlanet: Earth hasMass: $1,989 \times 10^{30} \text{ kg}$



شکل ۱۷ - نمایشی از یک هستی‌شناسی ساده و گزاره‌های تأکیدی آن

در این مثال، تمام زیررده‌های "AstronomicalObject" مانند "Planet" و "Star" تمام ویژگی‌های رده فرادست خود را به ارث می‌برند. این هستی‌شناسی نشان می‌دهد که هر شیء نجومی باید یک ویژگی جرم (ویژگی اجباری) داشته باشد و برخی اشیای نجومی می‌توانند در مدار شیء نجومی دیگری گردش کنند (ویژگی اختیاری). از آن‌جا که "Planet" زیررده‌ای از "AstronomicalObject" است، می‌توان چنین استنباط کرد که هر سیاره دارای جرم است و می‌تواند گرد شیء نجومی دیگری بگردد. علاوه بر این، هستی‌شناسی محدودیت‌هایی را بر کاربرد ویژگی‌ها مجاز می‌شمارد. در این جا هستی‌شناسی با معرفی یک ویژگی فرعی "planetOrbits" تمام سیارات را به گردش در مدار یک ستاره ملزم می‌سازد.

۳-۲۱. مقایسه ساختاری میان اصطلاح‌نامه و هستی‌شناسی

یک تفاوت کلیدی این است که برخلاف اصطلاح‌نامه‌ها، هستی‌شناسی‌ها لزوماً میان رده‌ها و افراد تفاوت می‌نهند تا استدلال و استنتاج را ممکن سازند.

مثال

“Earth” و “Planets” ممکن است دو مفهوم از اصطلاح‌نامه باشند، که با یک رابطهٔ سلسله‌مراتبی BTI/NT با هم پیوند دارند. به دلخواه می‌توان ماهیت موردی رابطه را با استفاده از برچسب‌های BTI و NTI صریح ساخت.

در هستی‌شناسی که با مکانیک اجرام سماوی سروکار دارد، “Planet” را می‌توان به عنوان رده و “Earth” را به عنوان فرد تعیین کرد (زیرا مورد دوم در دامنه یکتا است، در حالی که بیش از یک سیاره وجود دارد). این دو را می‌توان با یک گزارهٔ تأکیدی رده به هم پیوند داد. وجود چنین گزاره‌های تأکیدی و اصول بدیهی به یک فرد امکان می‌دهد تمام ویژگی‌های رده‌هایی را که به آن‌ها تعلق دارد، “به ارث برد”.

مفاهیم اصطلاح‌نامه و رده‌های هستی‌شناسی معنا را به دو روش کاملاً متفاوت نشان می‌دهند. اصطلاح‌نامه، معنای مفاهیم را از طریق اصطلاحات و با کمک افزودن‌هایی مانند سلسله‌مراتب، مفاهیم وابسته، توضیحگرها، یادداشت دامنه‌ها و/یا تعاریف کامل که مخاطب همگی در اصل کاربر انسان است، بیان می‌کند. اما هستی‌شناسی‌ها معنای رده‌ها را به وسیلهٔ شرایط عضویت قابل خواندن برای ماشین انتقال می‌دهند.

در اصطلاح‌نامه، هر مفهوم دارای اصطلاح مرجحی برای بازنمایی آن است (بند ۴-۱ از ISO 25964-1:2011 را ببینید)، و اغلب یک یا دو اصطلاح نامرجح نیز برای کمک به بازیابی جامع دارد. به شکل مشابه، در یک هستی‌شناسی هر رده و فرد معمولاً (گرچه نه لزوماً همیشه) دارای یک برچسب است. اگرچه اختصاص برچسب‌های چندگانه به یک رده ممکن است، معمولاً نیازی به وضعیت‌های مرجح و نامرجح نیست زیرا فراهم آوردن نقاط دسترسی مهارشده برای نمایه‌سازی و بازیابی اطلاعات دغدغه اصلی هستی‌شناسی‌ها نیست.

ابهام‌زدایی از اصطلاحات زبان طبیعی برای اصطلاح‌نامه‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است تا هستی‌شناسی‌ها. مثلاً اصطلاح پیشنهادی “moon” می‌تواند بیش از یک معنی داشته باشد. در اصطلاح‌نامه باید از چنین ابهاماتی حذر کرد، مثلاً با استفاده از شکل جمع “moons”

یا "natural satellites" برای قمرهای هر سیاره و حفظ شکل مفرد اسم خاص "Moon" برای قمر معینی که گرد زمین می‌گردد. اگر هر دوی این مفاهیم در یک هستی‌شناسی وجود داشته باشند، شناسه‌های متفاوت خواهند داشت و بنابراین برچسب اصطلاح‌های متمایز ضروری نخواهند بود.

همان‌طور که در مثال سیارات دیده می‌شود، رابطه موردی به کاررفته در بعضی اصطلاح‌نامه‌ها تقریباً مشابه گزاره تأکیدی رده در هستی‌شناسی است. به همین شکل، رابطه سلسله‌مراتبی نسلی (BTG/NTG) که در اصطلاح‌نامه می‌تواند میان "planets" و "celestial bodies" به کار رود) با اصل بدیهی زیررده در هستی‌شناسی متناظر است. اما در عمل تعداد کمی از اصطلاح‌نامه‌ها میان روابط نسلی، کل-جزء و موردی تمایز قائل می‌شوند (بند ۱۰-۲ از ISO 25964-1:2011 را ببینید). رابطه تمایزنیافته سلسله‌مراتبی که اغلب در اصطلاح‌نامه‌ها یافت می‌شود، برای کارکردهای استدلالی هستی‌شناسی مناسب نیست. به همین شکل، رابطه همبستگی نیز برای هستی‌شناسی‌ها نامناسب است زیرا در تعداد بسیار زیادی وضعیت‌های متفاوت به کار می‌رود (بند ۱۰-۳-۳ از ISO 25964-1:2011 را ببینید) و به همین دلیل از نظر معنایی دارای دقت کافی برای ایجاد امکان استنتاج نیست.

۴-۲۱. تعامل‌پذیری با اصطلاح‌نامه‌ها

۴-۲۱-۱. موارد کاربردی

در بقیه قسمت‌های این بخش از استاندارد ISO 25964 مهم‌ترین شکل تعامل‌پذیری که به آن پرداخته‌ایم، نگاشت است که هدف از آن امکان تبدیل عبارات جست‌وجو و یا اصطلاحات نمایه‌سازی است. اما در مورد هستی‌شناسی‌ها، برنامه‌های بازیابی اطلاعات که مستقیماً از هستی‌شناسی برای نمایه‌سازی استفاده کنند، چندان معمول نیستند و بنابراین نگاشت به این منظور در این جا مورد بررسی قرار نمی‌گیرد. در عوض، این بند به سه مورد کاربردی زیر می‌پردازد که در زمره امکان‌هایی هستند که در حال حاضر رخ می‌نمایند:

أ. مهندسی مجدد یک اصطلاح‌نامه به صورت هستی‌شناسی

ب. کاربرد تکمیلی اصطلاح‌نامه و هستی‌شناسی همراه با هم؛ و

ت. رویکردهای آمیخته.

۲-۴-۲۱. مهندسی مجدد اصطلاحنامه به صورت هستی‌شناسی

هدف مهندسی مجدد این است که با استفاده از دانش نهفته در یک اصطلاحنامه موجود، هستی‌شناسی بسازد که به کار استدلال منطقی بیاید. در برخی موارد ممکن است مهندسی مجدد شامل ادغام یک اصطلاحنامه با یک هستی‌شناسی قراردادی از مرتبه بالاتر باشد؛ رده‌های محصول ادغام‌شده از سطوح بالای هستی‌شناسی و سطوح پایین اصطلاحنامه مشتق می‌شوند.

برای پشتیبانی مهندسی مجدد اصطلاحنامه به صورت هستی‌شناسی، به انتخاب یک زبان قراردادی مناسب و دیگر ابزارهای هستی‌شناسی نیاز است. رده‌ها و افراد لازم برای هستی‌شناسی را باید از میان مفاهیم اصطلاحنامه انتخاب کرد و (در صورت تمایل) رده‌ها و افراد تازه‌ای نیز به آن‌ها افزود. این کار اغلب اوقات به تغییر ساختار سلسله‌مراتبی اصطلاحنامه منجر می‌شود. مفاهیم و روابط اصطلاحنامه باید بررسی شوند و در صورت لزوم با جزئیات دقیق‌تری دوباره قالب‌بندی شوند، تا هرگونه ابهام محل نیازمندی‌های استنتاجی هستی‌شناسی از بین برود. در صورتی که تنها رابطه کلی BT/NT وجود داشته باشد، ممکن است نیاز به تفکیک روابط گوناگون سلسله‌مراتبی اصطلاحنامه باشد. اصول بدیهی و دیگر مشخصه‌های هستی‌شناسی نیز باید به فراخور نیاز اضافه شوند.

هستی‌شناسی که از رهگذر مهندسی مجدد بدست آمده‌است، همراه با مجموعه‌ای از گزاره‌های تأکیدی، می‌تواند طیف تازه‌ای از کاربردها را با قابلیت‌های استنتاج ممکن سازد. اما برخی ویژگی‌های اصطلاحنامه اولیه که برای پشتیبانی نمایه‌سازی و جست‌وجو طراحی شده بود، ممکن است در این فرایند از دست برود. کارایی محصول مهندسی مجدد شده را در بازیابی اطلاعات نمی‌توان نادیده گرفت.

پیش از آغاز عملیات مهندسی مجدد، باید امکان تولید محصولات بالقوه دارای استدلال منطقی را بررسی کرد. هزینه یا سود احتمالی باید در نظر گرفته شود؛ آیا منابع و زمان هزینه‌شده برای مهندسی مجدد متضمن سود کافی در برنامه‌های کاربردی جدید یا عملکردهای بهبودیافته خواهد بود؟ در برخی حالات ممکن است بتوان اصطلاحنامه‌ای آماده را، مانند شرحی که در موارد کاربردی زیر ارائه می‌شود، در ترکیب با یک هستی‌شناسی موجود به کار برد. هزینه مهندسی مجدد اصطلاحنامه‌ای بزرگ را نیز نباید دست کم گرفت.

۲۱-۴-۳. کاربرد تکمیلی اصطلاح‌نامه هستی‌شناسی

علاقه فعلی به "داده‌های پیوند یافته"^۱ به پروژه‌های بسیاری منتهی شده است (برای مثال گزارش گروه انکوباتور داده‌های پیوند یافته کتابخانه کنسرسیوم شبکه جهانی وب [۹] را ببینید) که قدرت استدلالی هستی‌شناسی‌ها را با قابلیت‌های بازیابی اطلاعات سامانه‌های سازمان‌دهی دانش مانند اصطلاح‌نامه‌ها ترکیب می‌کنند. (راهنمایی و موارد کاربردی برای جامعه کاربران کتابخانه در مرجع [۹] آمده است) نمونه‌هایی از دو سناریوی زیر در حال حاضر مشاهده می‌شوند و در هر دوی آن‌ها استانداردهای وب معنایی نظیر SKOS [۳۷] و OWL [۳۵] اغلب به کار می‌روند:

- ممکن است از یک اصطلاح‌نامه برای نمایه‌سازی موارد موجود در یک پایگاه دانش استفاده شود تا جست‌وجو و یا مرورگری پایگاه دانش و هستی‌شناسی مربوط به آن را میسر سازد. همچنین می‌توان اطلاعات مرجع معنادار برای رده‌های هستی‌شناسی را از مجموعه اسناد ضمیمه‌ای که با اصطلاح‌نامه نمایه‌سازی شده باشند، برگرفت. این نوع رویکرد به کار کاربری می‌آید که نقطه شروعش به جای زبان مصنوعی قراردادی هستی‌شناسی، زبان طبیعی است.
- کاربرد تکمیلی اصطلاح‌نامه و هستی‌شناسی را می‌توان به واسطه یک مجموعه از عناصر فراداده‌ای (که طرح فراداده‌ای نیز نامیده می‌شود) انجام داد. با این رویکرد، تعاریف و مشخصه‌های عناصر فراداده باید مورد مطالعه قرار گیرد و الگویی از دامنه برنامه کاربردی تهیه شود. سپس هستی‌شناسی باید آماده شود که در آن عناصر فراداده‌ای برگزیده در جایگاه رده‌ها و یا ویژگی‌ها قرار گیرند. به طور کلی، طیف برخی عناصر فراداده‌ای به مقادیر موجود در یک واژگان مهارشده معین مانند اصطلاح‌نامه محدود است. این ترکیب، به صورت بالقوه امکان استنتاج منطقی را در سطح عناصر فراداده‌ای پدید می‌آورد و همچنین بازیابی اطلاعات را از طریق اصطلاحات و مفاهیم واژگان‌های مهارشده، پشتیبانی می‌کند.

مثال

الگوی داده‌ای EDM^۱ [۲۰] از هستی‌شناسی‌ها و طرح‌های فراداده‌ای مانند ORE [۲۵]، FOAF [۹] و هستهٔ دوبلین^۲ [۱۷] استفاده می‌کند و در عین حال استفاده از اصطلاح‌نامه‌های در دسترس عموم و دیگر فهرست‌های مستند را برای مقادیر عناصر فراداده‌ای خاص مانند Subject، Creator و غیره پیشنهاد می‌کند.

۲۱-۴-۴. رویکردهای آمیخته

می‌توان مفاهیم و روابط برگزیده از یک اصطلاح‌نامه را برای به دست آوردن هستی‌شناسی جدیدی بدون دورریختن اصطلاح‌نامه اولیه به کار برد. در این سناریو، عناصر یک یا چند طرح فراداده را نیز می‌توان (در صورت تمایل) در هستی‌شناسی گنجانند. چنین پروژه‌ای هم مهندسی مجدد و هم کاربرد تکمیلی هستی‌شناسی حاصل را شامل می‌شود. بینش به دست آمده از این کار می‌تواند حتی بهبود طرح‌ها و واژگان‌های اولیه را نیز سبب شود. ظهور وب معنایی و ابزارهای هستی‌شناسی همراه با آن موجی از پروژه‌های پژوهش و توسعه را به راه انداخته است. بنابراین، فهرست فوق از موارد کاربردی، نهایی نیست و می‌توان منتظر نیازها و فرصت‌های تازه‌ای در زمینهٔ تعامل‌پذیری بود.

۲۲. اصطلاح‌شناسی‌ها

۲۲-۱. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه

۲۲-۱-۱. توصیف کلی

اصطلاح‌شناسی، "مجموعه‌ای از نام‌گذاری‌های متعلق به یک زبان خاص" است (بند ۳-۵ از ISO 1087-1:2000 را ببینید) که هریک از نام‌گذاری‌ها مفهومی را به وسیله یک علامت، نماد، اصطلاح یا لقب، بازنمایی می‌کند. داده‌های اصطلاح‌شناسی را به شکل‌های گوناگون می‌توان ارائه داد، مثلاً به شکل بانک اصطلاحات، پایگاه‌های اصطلاح، واژه‌نامه‌ها، یا انتشارات دیگر.

۲۲-۱-۲. دامنه و نقش در بازیابی اطلاعات

هدف مرسوم اصطلاح‌شناسی‌هایی نظیر واژه‌نامه‌ها و پایگاه‌های اصطلاح، بهبود شفافیت

1. الگوی داده‌ای اروپا European Data Model

2. Dublin Core

ارتباط در گفتار و نوشتار است. مثلاً یک اصطلاح‌شناسی می‌تواند مترجم یا نویسنده را در یافتن اصطلاح موردنظرش برای معنایی مشخص، در فهم معنای یک اصطلاح یا پیدا کردن اصطلاحات گوناگون برای مفهومی معین در یک یا چند زبان مختلف یاری رساند. برخلاف اصطلاح‌نامه‌ها و بیشتر انواع دیگر واژگان که در این بخش از ISO 25964 شرح داده شد، در اصطلاح‌شناسی، انگیزه اصلی بازیابی اطلاعات نیست. با این حال، اصطلاحات موجود در اصطلاح‌شناسی می‌توانند در جست‌وجوی متن کامل، گاه با استفاده از ابزارهای پردازش زبان طبیعی، به کار آیند که در حوزه بحث این بخش از استاندارد نمی‌گنجد.

۲۲-۱-۳. سرآغاز و سیر تکاملی

ریشه‌های تاریخی اصطلاح‌شناسی به تلاش‌های تهیه‌کنندگان واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده در سده‌های هفدهم و هجدهم باز می‌گردد که در پی تعیین مشخصات و نام‌گذاری اشیایی از قبیل گیاهان و جانوران به روشی هماهنگ و بی‌ابهام بودند. از این تلاش‌ها، تصور زبانی علمی که با زبان عمومی متفاوت باشد، شکل گرفت. در سال‌های اخیرتر، استانداردسازی اصطلاح‌شناسی‌ها به پیروی از استانداردهای ISO/TC 37 با هدف اطمینان از تدوین منابع با کیفیت بالا و تسهیل کاربرد آن‌ها انجام می‌شود. ISO 704:2009 اصول کار اصطلاح‌شناسی را توضیح می‌دهد. ISO 30042:2008 که اغلب به نام TBX TermBase eXchange (TBX) شناخته می‌شود، به شرح نظام‌هایی برای مدیریت داده‌های اصطلاح‌شناسی می‌پردازد و چهارچوبی برای بازنمایی داده‌های ساختاریافته اصطلاح‌شناسی ارائه می‌دهد که به ویژه به این بخش از ISO 25964 مربوط می‌شود.

در قرن بیست و یکم، تهیه اصطلاح‌نامه‌هایی در شرکت‌ها برای استفاده در کلیه طیف فعالیت‌های تجاری‌شان با هدف افزایش هماهنگی و کیفیت اشتراک و انتشار اطلاعات، بیش از پیش معمول شده‌است.

۲۲-۱-۴. مهار واژگان

از آن‌جا که اصطلاح‌شناسی اساساً برای نمایه‌سازی طراحی نمی‌شود، نیازی به مهار واژگان به شکلی که در این بخش از استاندارد ISO 25964 تعریف شده‌است، ندارد. با این حال، یک هدف مهم اصطلاح‌شناسی حفظ یکدستی در کاربرد اصطلاحات و بنابراین تهیه تعاریف و حتی معادل‌هایی در زبان‌های دیگر است.

۲۲-۱-۵. انواع اصطلاح‌شناسی

رویکردهایی که به طور معمول توسط اصطلاح‌شناسی‌ها پوشش داده می‌شود، شامل پیوستاری از منابع است که مهار و عملکرد از پیش تعیین شده فزاینده‌ای را نشان می‌دهد؛ از واژگان‌های مهارنشده تا اصطلاح‌شناسی‌های استاندارد شده‌ای که به عنوان منابع مورد توافق برای واژگان‌هایی پدید آمده‌اند که برای مثال در مستندسازی گونه‌های مختلف به کار می‌روند.

۲۲-۲. روابط و مؤلفه‌های معنایی در مقایسه با اصطلاح‌نامه

۲۲-۲-۱. نمای کلی

بندهای ۲۲-۲-۲ تا ۲۲-۲-۵ به برخی تفاوت‌ها و شباهت‌های کلیدی میان اصطلاح‌شناسی‌ها و اصطلاح‌نامه‌ها می‌پردازند. سایر ویژگی‌ها و مؤلفه‌های اصطلاح‌شناسی‌ها می‌تواند شامل یادداشت‌ها، برجسب‌های موضوعی، شناسه‌های زبان، شناسه‌های منابع، زمینه موضوعی و غیره باشد که در این جا به جزئیات آن‌ها نمی‌پردازیم. اما در پیوست آ مقایسه مفصل تری میان الگوی داده‌ای استاندارد TBX و الگوی داده‌ای ISO 25964-1 ارائه شده‌است.

۲۲-۲-۲. مفاهیم

"مفهوم" از دیدگاه اصطلاح‌شناسی، علاوه بر واحدهای اندیشه، واحدهای دانش را نیز دربرمی‌گیرد، اما با کمی چشم‌پوشی، تعریف آن با تعریف ارائه شده در این بخش از استاندارد ISO 25964-1 مطابقت دارد. اما در استاندارد ISO 704:2009 دو نوع مفهوم از یکدیگر متمایز شده‌اند:

- هر "مفهوم منفرد" تنها با یک شیء متناظر است و تقریباً می‌توان آن را با نوع موجودیتی که در فهرست‌های مستند قابل نام‌گذاری است، مشابه دانست.
- "مفهوم عام" با دو یا چند "شیء" (شامل مفاهیم انتزاعی و اشیای فیزیکی) متناظر است.

بیشتر مفاهیم موجود در یک اصطلاح‌نامه را می‌توان "مفاهیم عام" اصطلاح‌شناسی به شمار آورد، گرچه اصطلاح‌نامه ممکن است "مفاهیم منفرد" را نیز بپذیرد.

۲۲-۲-۳. تعاریف

از نظر اصطلاح‌شناسان، تعریف روشی برای بازنمایی مفهوم است که آن مفهوم را از دیگر مفاهیم آن حوزه متمایز می‌سازد. تعاریف معمولاً در اصطلاح‌نامه ارائه نمی‌شوند، اما در صورت ارائه، مانند آنچه در الگوی داده‌ای بند ۱۵ از ISO 25964-1:2011 نشان داده شده است، به جای مفاهیم بر اصطلاحات معین دلالت دارند. بنابراین، از نظر کارکردی، "تعریف" در اصطلاح‌شناسی بیشتر به یادداشت دامنه در اصطلاح‌نامه شباهت دارد که هدف آن نیز تبیین مختصر مرزهای معنایی یک مفهوم است.

۲۲-۲-۴. نام‌گذاری‌ها

در اصطلاح‌شناسی، "مفاهیم" با "نام‌گذاری‌ها" بازنمایی می‌شوند که معادل اصطلاحات اصطلاح‌نامه اند. اما در ISO 704:2009 تنها نام‌گذاری‌های مربوط به "مفاهیم عام" به عنوان "اصطلاح" شناخته می‌شوند. نام‌گذاری‌های مربوط به مفاهیم یکتا "لقب" خوانده می‌شوند که با "اسامی" شرح داده شده در بند ۲۳ قابل مقایسه‌اند. برای مثال، "monument" اصطلاحی درباره یک مفهوم عام است در حالی که "Eiffel Tower" لقبی است که بر مفهومی یکتا دلالت دارد.

در موارد بروز مترادف‌ها، ISO 704:2009 پیشنهاد می‌کند که یکی از آن‌ها به عنوان "اصطلاح مرجع" پذیرفته شود و بقیه مترادف‌های قابل قبول به سادگی "اصطلاحات پذیرفته شده" و اصطلاحات غیرقابل قبول "اصطلاحات مردود" نامیده شوند. در اصطلاح‌نامه، دو مورد اخیر را می‌توان اصطلاحات نامرجع در نظر گرفت که ممکن است در صورت نیاز توضیحگری نیز به آن‌ها افزوده شود.

روش اصطلاح‌نامه‌ای قراردادن توضیحگر در داخل پرانتز برای ابهام‌زدایی از اصطلاحات (بند ۲-۲-۶ از ISO 25964-1:2011 را ببینید) در اصطلاح‌شناسی‌ها مرسوم نیست.

کار با اصطلاح‌شناسی‌ها ممکن است مستلزم تخمین "رتبه پذیرش اصطلاح" در یک مقیاس باشد که درجه صحت دلالت یک اصطلاح بر مفهوم مربوط به آن را نشان دهد. در مرحله نگاشت میان اصطلاح‌نامه و اصطلاح‌شناسی، این رتبه‌بندی می‌تواند در تعیین نیاز به درج نشانگر هم‌ارزی کامل یا ناقص به کار آید (بند ۱۱ را ببینید).

۲۲-۵. روابط

ISO 704:2009 چند "رابطه" قابل مقایسه با روابط اصطلاح‌نامه را پیشنهاد می‌کند:

- **رابطه سلسله‌مراتبی** میان دو مفهوم، که از دیدگاه ISO 704:2009 دو نوع است: رابطه نسلی و رابطه جزئی. این دو رابطه به ترتیب، تناظر نزدیکی با رابطه سلسله‌مراتبی نسلی و رابطه سلسله‌مراتبی کل-جزء در اصطلاح‌نامه دارند. (بند ۱۰-۲ از ISO 25964-1:2011 را ببینید) رابطه سلسله‌مراتبی موردی که در ISO 25964-1:2011 تعریف شد، هیچ متناظری در ISO 704:2009 ندارد (زیرا موارد همبسته همراه با یک مفهوم در اصطلاح‌شناسی‌ها به گونه دیگری در نظر گرفته می‌شوند).
 - **رابطه همبستگی** میان مفاهیم، کم و بیش همانند رابطه همبستگی در اصطلاح‌نامه و با همان تنوع ویژگی‌ها. (بند ۱۰-۳ از ISO 25964-1:2011 را ببینید).
 - **ترادف و شبه‌ترادف** میان اصطلاحات یک زبان که بر روی هم تقریباً معادل "رابطه هم‌ارزی" در یک زبان طبیعی اصطلاح‌نامه است. (بند ۸ از ISO 25964-1:2011 را ببینید). در حالی که "هم‌ارزی" در کار اصطلاح‌شناسی عموماً تنها در زمینه اصطلاحات برگرفته از زبان‌های گوناگون کاربرد دارد.
- افزون بر این، ISO 704:2009 بر نیاز به تعیین مکان مفهوم در حوزه موضوعی مشخصی که برای آن تعریف شده‌است، تأکید می‌کند. این نکته، گرچه به صورت رابطه‌ای رسمی بیان نشده‌است، در کار با اصطلاح‌نامه نیز، در انتخاب مفاهیم بر اساس نیازهای یک اصطلاح‌نامه معین، خود را نشان می‌دهد. همان گونه که در بند ۵ از ISO 25964-1:2011 توضیح داده شد، دامنه یک مفهوم همیشه بر عام‌ترین معنای مرتبط با اصطلاح مرجع آن مبتنی نیست.

۲۲-۳. تعامل‌پذیری با اصطلاح‌نامه

۲۲-۳-۱. کلیات

شرکت‌هایی که مایلند تمام منابع واژگانی و اصطلاح‌شناسی خود را به شکل هماهنگ مدیریت کنند، گاه مخزنی مشترک برای به اشتراک‌گذاری و هدف‌گذاری مجدد منابع اطلاعاتی می‌سازند. برخی موارد کاربردی تعامل‌پذیری در ۲۲-۳ تا ۲۲-۳-۴ شرح داده شده‌اند و نکات مربوط به مدیریت داده نیز در پیوست آ ارائه شده‌است.

۲۲-۳-۲. نگاشت به اصطلاح‌نامه

از آن‌جا که از اصطلاح‌شناسی‌ها برای نمایه‌سازی مجموعه‌های منابع استفاده نمی‌شود، نگاشت در مورد آن‌ها نیز اهدافی را که در مورد اغلب انواع دیگر واژگان در این بخش از استاندارد ISO 25964 داشت، ندارد. نگاشت‌ها به منظور تبدیل مستقیم رشته‌ها یا اصطلاحات نمایه‌سازی یا تبدیل عبارات به کاررفته در فراداده جست‌وجو تهیه نمی‌شوند. اما موارد کاربردی دیگری وجود دارد که نگاشت گزینشی (۶-۵ را ببینید) از مفاهیم عام و یا منفرد اصطلاح‌شناسی به مفاهیم متناظر در اصطلاح‌نامه را ضروری می‌سازد.

در مرحله عمل، نگاشت‌های مفهومی میان اصطلاح‌شناسی و اصطلاح‌نامه باید از همان رویه‌ها و روش‌شناسی کلی میان دو اصطلاح‌نامه پیروی کند (بندهای ۷ تا ۱۲ را ببینید).

توجه ویژه به دامنه نظام مفاهیم تحت پوشش اصطلاح‌شناسی لازم است.

در تمام گزاره‌های نگاشتی، مفهوم را باید بدون ابهام، با استفاده از یک اصطلاح مرجح یا لقب یا یک شناسه یکتای غیرمعنایی مشخص کرد. روش اول برای کاربران انسان و دومی برای استفاده رایانه مناسب‌تر است.

۲۲-۳-۳. گسترش اصطلاح‌نامه در حوزه تحت پوشش اصطلاح‌شناسی

اصطلاح‌شناسی‌ها می‌توانند در ساخت و نگهداری اصطلاح‌نامه‌ها، به عنوان منبعی از مفاهیم و یا اصطلاحات به کار آیند. همچنین می‌توانند در نوشتن یادداشت دامنه، هدایت انتخاب اصطلاح مرجح، و تهیه تعریف اصطلاحات در صورت نیاز سودمند باشند. (برای رهنمودهای مفصل‌تر، بندهای ۵-۶ و ۱۳-۲-۲ از ISO 25964-1:2011 را ببینید). به خاطر داشتن این نکته مهم است که مدخل‌های یک اصطلاح‌شناسی معمولاً برای بازتاب نیازهای مربوط به یک حوزه موضوعی مشخص انتخاب می‌شوند. هنگام به کارگیری اصطلاحات در زمینه‌های موضوعی متفاوت، ممکن است به تعدیل‌هایی نیاز باشد.

مفاهیم و اصطلاحاتی که برای گنجاندن در اصطلاح‌شناسی انتخاب می‌شوند باید به دقت بررسی شوند و به اصطلاحات دارای معانی چندگانه، توضیحگرهایی به پیروی از بند ۶-۲-۲ از ISO 25964-1:2011 افزوده شود.

۲۲-۳-۴. تکمیل نقش اصطلاح‌نامه در برنامه‌های بازایی اطلاعات

اگر اسنادی که قرار است جست‌وجو شوند، رده‌بندی یا نمایه‌سازی نشده باشند یا اگر

فرداده‌های موجود برای اهداف بازیابی اطلاعات کافی نباشند، یک "اصطلاح‌نامه جست‌وجو" می‌تواند سودمند باشد. این اصطلاح‌نامه، واژگانی است که برای نمایه‌سازی به کار نمی‌رود و نیازی به پیروی از ISO 25964-1 ندارد، اما می‌تواند به جست‌وجوی متن کامل کمک کند. چنین واژگانی را می‌توان با ترکیبی از یک اصطلاح‌نامه و اصطلاح‌شناسی تهیه کرد و این کار در صورتی که مفاهیم متناظر قبلاً مطابق بند ۲۲-۳-۱ نگاشت شده باشند، آسان‌تر انجام خواهد گرفت. برای هر مفهوم واحد تمام اصطلاحات و لقب‌های متناظر موجود در اصطلاح‌شناسی را علاوه بر اصطلاحات متناظرشان در اصطلاح‌نامه، می‌توان به کار برد. اصطلاح‌نامه جست‌وجو گاه می‌تواند شکل مجموعه‌ای از حلقه‌های مترادف را به خود بگیرد. (بند ۲۴ و به ویژه ۲۴-۳-۳ را ببینید.)

۲۳. فهرست‌های مستند اسامی

۱-۲۳. ویژگی‌های کلیدی و پیشنهاد

۱-۲۳. توصیف کلی

فهرست‌های مستند اسامی که فایل‌های مستند اسامی نیز خوانده می‌شوند، مجموعه‌هایی از اسامی موجودیت‌ها هستند. مهم‌ترین اهداف فهرست‌های مستند اسامی، دادن هویت یکتا به شیء اسم‌گذاری شده و ایجاد دسترسی به مدرک موجودیت نام‌گذاری شده به وسیله اسامی متنوع و شکل‌های اسمی است. فهرست‌های مستند اسامی معمولاً واژگان‌های مهارشده‌اند و ممکن است واژگان‌های ساختاریافته نیز باشند.

مثال

مدخلی از فهرست مستند سیاست‌مداران بریتانیایی

این مثال مدخلی از فهرست مستند اسامی اشخاص را نشان می‌دهد که اسامی گوناگون و القابی را که یک شخص گاه به واسطه آن‌ها شناخته می‌شود ارائه داده است. برای تمایز این شخص از افراد دیگر دارای همین نام (مثلاً نوه‌اش که او هم وینستون چرچیل نام دارد و او نیز یک سیاست‌مدار انگلیسی است)، در این مدخل تاریخ تولد و مرگ نیز درج شده است.

Churchill, Winston, Sir, 1874-1965

Alternative names:

Sir Winston Churchill

Spencer-Churchill, Winston Leonard

Winston Leonard Spencer Churchill

Colonel Warden

اسامی اغلب نام‌های خاصی هستند که بر اشیای واحد دلالت دارند و به همین دلیل گاه رده‌های تک عضوی^۱ خوانده می‌شوند.

برخی انواع موجودیت‌های اسم گذاری شده، و نه همه آن‌ها، عبارت‌اند از:

- اشخاص
 - سازمان‌ها
 - مکان‌ها، و
 - آثار هنری (شامل آثار ادبی و اسناد دیگر که عنوان‌شان به عنوان نام به کار می‌رود)
- موجودیت‌های اسم گذاری شده، افرادی یکتا هستند. برعکس، اصطلاحات یک اصطلاح‌نامه طیف بسیار گسترده‌تری از مفاهیم را بازنمایی می‌کنند، که برخی از آن‌ها همان طور که در بند ۵-۱ از ISO 25964-1:2011 توضیح داده شده‌است، بسیار کلی و انتزاعی‌اند. مثال‌های این بخش بر فهرست‌های مستند اسامی برای عام‌ترین انواع موجودیت‌هایی متمرکز خواهند بود که در این جا فهرست شده‌است، اما اصولی که در آن‌ها نشان داده شده برای سایر انواع موجودیت‌ها نیز قابل استفاده است.
- توجه: کلمه "authority" در name authority list^۲ را نباید به این معنی گرفت که فهرست‌های مستند لزوماً توسط تنالگانی معتبر تهیه می‌شوند. بلکه بیشتر به کاربرد این فهرست‌ها در اعتباربخشی به مواردی اشاره دارد که به موجودیت‌های موردنظر ارجاع داده می‌شود.

۲۳-۱-۲. دامنه و نقش در بازیابی اطلاعات

در زمینه متنی این استاندارد، فهرست‌های مستند اسامی ممکن است برای اهداف زیر به کار روند:

- اطمینان از یکدستی مدخل‌ها در مقوله‌ها، نمایه‌ها و پایگاه داده‌ها؛
- مرور و انتخاب اصطلاحات جست‌وجو در هنگام بازیابی اطلاعات؛ و
- استخراج خودکار اسامی موجودیت‌ها از متن، که گاه به پردازش فراداده و استنتاج می‌انجامد.

فهرست‌های مستند اسامی اغلب زمینه دسترسی به عناصر فراداده‌ای اسناد مانند

1. classes-of-one

۲. فهرست مستند اسامی

نویسندگان، ناشران و محل‌های نشر، همچنین عنصر موضوع را فراهم می‌آورند. از این جنبه، فهرست‌های مستند اسامی و اصطلاح‌نامه‌ها کارکردی یکسان دارند: تعیین هویت یکتا برای اسامی که سپس تمام بخش‌ها هنگام نمایه‌سازی یا جست‌وجوی اطلاعات مرتبط به موجودیتی خاص به شکل هماهنگ از آن‌ها استفاده خواهند کرد به شکلی که تمام اسناد مربوط موجود در پایگاه داده بازیابی شود.

افزون بر این، فهرست‌های ساختاریافته مستند اسامی می‌توانند به گسترش یک عبارت جست‌وجو کمک کنند، مثلاً با افزودن موجودیت‌های فرودست تنالگان شرکتی، نواحی جغرافیایی و غیره کمک کنند.

۲۳-۱-۳. سرآغاز و سیر تکاملی

سنت نگهداری فهرست‌های مستند اسامی طی چندین دهه از سازمان‌هایی مانند کتابخانه‌ها به کاربردهای مشترک چون فهرست اتحادیه‌ها، پایگاه داده‌های عمومی و پروژه‌های ملی گسترش یافته است. به تازگی، پروژه‌های مشترک ملی مانند فایل مستند مجازی بین‌المللی^۱ (VIAF)^۲ [۳۳] دارندگان فهرست‌های فردی را به اشتراک‌گذاری داده‌های خود در یک منبع بزرگ مشترک تشویق می‌کنند.

۲۳-۱-۴. انواع فهرست‌های مستند اسامی

فهرست‌های مستند اسامی از ساده تا پیچیده تنوع دارند. برخی، فهرست‌های ساده مسطحند که با اسامی متنوع غنی شده‌اند، و برخی دیگر واژگان‌هایی ساختاریافته‌اند که روابط سلسله‌مراتبی و گاه همبستگی شبیه اصطلاح‌نامه دارند. فهرست‌های مسطح تنها مقادیر لغوی مدخل‌ها مهارشده را ارائه می‌دهند، در حالی که واژگان‌های ساختاریافته به شکل مدارک سلسله‌مراتبی تودرتو یا مدارک مستقلی است که با روابطی به هم پیوند خورده‌اند. چنان که در جدول ۱۶ دیده می‌شود، فهرست مسطح اسامی را به ترتیب الفبایی ارائه می‌دهد، در حالی که واژگان ساختاریافته از تورفتگی‌ها برای نشان دادن روابط سلسله‌مراتبی کل - جزء میان آن‌ها استفاده می‌کند.

۱. معادل‌های فارسی به کاررفته دیگر: برگه دان مستند مجازی بین‌المللی، ویاف، فهرست مستند مجازی بین‌المللی (مترجم)

2. Virtual International Authority File <http://www.oclc.org/research/activities/viaf/>

جدول ۱۶ - فهرست‌های مستند مسطح و ساختاریافته اسامی

فهرست مستند ساختاریافته اسامی	فهرست مستند مسطح اسامی
United Kingdom	England
Great Britain	Great Britain
England	Scotland
Scotland	United Kingdom

۲۳-۱-۵. مهار واژگان

در حالتی که نام‌گذاری هماهنگ یکی از اهداف فهرست مستند باشد، اغلب از میان تمام اسامی مربوط به یک موجودیت معین اسم مرجعی انتخاب می‌شود (۲۳-۲-۲ را ببینید)؛ و گاه اسم مرجع متفاوتی برای هر یک از زبان‌های به کاررفته در نظر گرفته می‌شود. برای تشخیص موجودیت‌های گوناگون دارای یک اسم از یکدیگر، برخی فهرست‌ها مهار را با افزودن یک توضیحگر ابهام‌زدا به هر یک از اسامی دارای ابهام، اعمال می‌کنند. اما رویه مرسوم‌تر، تخصیص یک شناسه مجزای واحد به هر موجودیت و ارائه اطلاعات بیشتر برای هدایت کاربر به تفکیک موجودیت‌ها از یکدیگر است (۲۳-۲-۳ را ببینید).

۲۳-۲. روابط و مؤلفه‌های معنایی

۲۳-۲-۱. نمای کلی

مؤلفه‌های معنایی اصلی در فهرست مستند اسامی عبارت‌اند از: اسامی، اطلاعات بیشتر درباره موجودیت اسم‌گذاری‌شده، و روابط میان اسامی و موجودیت‌ها. به اسامی و یا موجودیت‌ها نیز می‌توان شناسه‌ای یکتا اختصاص داد اما این مؤلفه، معنایی نیست و بیش از این به آن نمی‌پردازیم.

۲۳-۲-۲. اسامی

فهرست مستند اسامی نیز مانند اصطلاح‌نامه معمولاً چند نقطه دسترسی برای بازیابی از طریق تمام القاب شناخته‌شده یک موجودیت معین، از قبیل سرنام‌ها، اسامی مستعار، شکل‌های مختلف ترجمه‌شده یا آوانویسی شده، شکل‌های معکوس، اشکالی که از کاربرد سایر قوانین مستندسازی به دست آمده‌اند، یا دیگر شکل‌هایی که جست‌وجوگران منطقاً ممکن است آن‌ها را جست‌وجو کنند، ارائه می‌دهد.

در مورد سازمان‌ها، که می‌توانند دارای سلسله‌مراتبی از زیربخش‌ها باشند، گاه می‌توان نام سازمان مادر را به نام یک واحد فرو دست ملحق ساخت و به یک اسم یکتا برای هر واحد دست یافت. برای مثال، اداره کل "جامعه اطلاعاتی و رسانه‌ها"ی کمیسیون اروپا ممکن است در یک فهرست مستند اسامی به صورت "European Commission. Information Society and Media" بازنمایی شود.

۲۳-۲-۳. اطلاعات بیشتر دربارهٔ موجودیت مورد نظر

هر مدخل از فهرست مستند اسامی معمولاً اطلاعاتی تکمیلی دربارهٔ موجودیت مورد نظر و اسامی آن دارد. این اطلاعات در تفکیک موجودیت‌های دارای اسامی یکسان به کار می‌آید. اطلاعات متمایزکننده را می‌توان مستقیماً ضمیمه اسم کرد، که در این صورت نقش توضیحگر را خواهد داشت، یا به عنوان یک مشخصه یا یادداشت به مدرک افزود.

این اطلاعات افزوده بسته به نوع موجودیت می‌تواند شامل انواع زیر باشد:

- تاریخ و مکان تولد/ مرگ یا تأسیس/ انحلال، دورهٔ فعالیت ("شکوفایی")، یا روابط خانوادگی (در مورد اشخاص یا سازمان‌ها)؛
- جهت‌های جغرافیایی یا نوع مکان (در مورد مکان‌ها)؛
- وابستگی‌های سازمانی، روابط خانوادگی، نقش یا ملیت (در مورد اشخاص یا شرکت‌ها)؛
- پدیدآورنده یا تاریخ پدیدآمدن (در مورد آثار/ عناوین)؛
- دوره‌ها، مکان‌ها یا زبان‌های مربوط به کاربرد یک اسم در زمان حال یا گذشته؛ و
- آثار یا فعالیت‌های عمده‌ای که یک شخص به واسطهٔ آن‌ها شناخته می‌شود.

۲۳-۲-۴. روابط

انواع روابط زیر اغلب پیش می‌آید:

- ا. رابطهٔ هم‌ارزی، مورد استفاده میان یک اسم مرجح و دیگر اسامی همان موجودیت. این رابطه را می‌توان با ارجاعات متقابل مانند نگاه کنید به/ نگاه کنید از، یا برچسب‌های USE/UF نشان داد. این رابطه برای تمام انواع موجودیت‌های اسم‌گذاری شده مناسب است و متداول‌ترین رابطهٔ یافت‌شده در فهرست‌های مستند اسامی است.

ب. رابطه سلسله‌مراتبی، که بیشتر در حالتی به کار می‌رود که موجودیت مورد نظر بخشی از کل فرادست باشد. روابط نسلی معمولاً رخ نمی‌دهند زیرا اسامی موجودیت‌های یکتا را مشخص می‌کنند نه رده‌ها را. رابطه ممکن است در خود اسم بازتاب یابد یا با سطح تورفتگی و ابزارهای حروف‌چینی یا به وسیله برچسب‌های صریحی مانند BT/NT یا BTP/NTP مشخص گردد. (بند ۱۰-۲-۳ از ISO 25964-1:2011 را ببینید). رابطه سلسله‌مراتبی عموماً در فهرست‌های اسامی جغرافیایی یا سازمانی روی می‌دهد.

ت. رابطه همبستگی، که با ارجاعات متقابل نظیر "نگاه کنید به" یا برچسب RT نشان داده می‌شود. این رابطه گاه در جایی که انواع مختلف موجودیت‌ها فهرست شده‌اند، مثلاً برای بیان وابستگی یک شخص به سازمان و بالعکس دیده می‌شود.

ث. رابطه زمانی^۱، که "رابطه ترتیبی" نیز خوانده می‌شود و در مواقعی به کار می‌رود که هویت یک موجودیت در طول زمان تغییر کرده باشد و معمولاً با تغییر اسم نیز همراه است. این رابطه به روش‌های گوناگون بیان می‌شود مانند "subsequently/formerly" یا یک ارجاع "نگاه کنید". این نوع رابطه بیشتر در فهرست سازمان‌ها یا اسامی مکان‌ها دیده می‌شود.

ج. رابطه ترکیبی، معمولاً هنگامی که یک سازمان به دو یا چند زیرمجموعه تجزیه می‌شود یا دو یا چند تنالگان مجزا در قالب یک سازمان باهم ادغام می‌شوند، در فهرست اسامی سازمان‌ها رخ می‌دهد. تجزیه‌ها و ادغام‌ها را می‌توان نوعی رابطه زمانی نیز در نظر گرفت با این پیچیدگی که بیش از دو موجودیت با یکدیگر پیوند دارند. این رابطه گاهی با ارجاعات متقابل "subsequently/formerly" و یا یادداشتی ضمیمه همراه با شرحی کیفی از تغییر حاصل نشان داده می‌شود.

۲۳-۳. نگاشت میان اصطلاح‌نامه و فهرست مستند اسامی

۲۳-۳-۱. کلیات

تهیه نگاشت‌های جامع از تمام مدخل‌ها اصطلاح‌نامه به فهرست مستند اسامی یا بالعکس به ندرت سودی در بر دارد و این به دلیل اهداف و محتوای متفاوت این واژگان‌ها است. اصطلاح‌نامه معمولاً شامل تعداد زیادی مفهوم است که گنجاندن آن‌ها در فهرست مستند

1. Chronological relationship

اسامی مناسب نیست. و به جز حالتی که فهرست مستند اسامی بسیار کوچک باشد، تنها اقلیتی از مدخل‌ها آن ممکن است در اصطلاح‌نامه ظاهر شوند. بنابراین، نگاشت گزینشی (۶.۵) را ببینید) مناسب‌ترین رویکرد به نظر می‌رسد.

تمام انواع نگاشت شرح داده شده در بندهای ۷ تا ۱۱ را می‌توان برای یک برنامه نگاشت به کار برد، اما معمولاً مناسب‌ترین آن‌ها هم‌ارزی کامل است. این به دلیل ارجاع اسامی خاص به افراد دارای هویت مشخص است و این‌ها ممکن است به شکل مفاهیم اصطلاح‌نامه‌ها نیز ظاهر شوند.

نگاشت سلسله‌مراتبی یا ناقص در صورتی می‌تواند مفید باشد که اصطلاح‌نامه و فهرست مستند اسامی، یک موجودیت را با بخش‌بندی^۱ متفاوت تبیین می‌کنند. نگاشت هم‌ارزی مرکب، ندرتاً سودمند است، مگر در حالت تجزیه و ادغام (۲۳-۲-۴) را ببینید).

در تمام گزاره‌های نگاشتی، موجودیت مورد نظر باید بدون ابهام و با استفاده از اسم مرجح یا شناسه غیرمعنایی واحدی مشخص گردد. نام‌گذاری نوع اول معمولاً برای کاربر انسان و دومی برای کاربری رایانه مناسب‌تر است.

۲۳-۳-۲. نمونه‌های عملی نگاشت

در تمام گزاره‌های نگاشتی مثال‌های زیر، شناسه اصطلاح‌نامه "THES" و شناسه فهرست مستند اسامی "NAL" است.

مثال ۱

از اصطلاح‌نامه‌ای دارای مفهوم "Winston Churchill (1874-1965)" به فهرست مستند اسامی نشان داده شده در ۲۳-۱-۱.	نمونه نگاشت
Winston Churchill (1874-1965) NAL =EQ Winston Churchill, Sir, 1874-1965 یا Winston Churchill (1874-1965) NAL EQ Winston Churchill, Sir, 1874-1965	گزاره نگاشتی
هردوی این نگاشت‌ها برگشت‌پذیرند اگرچه استفاده از نشانگر هم‌ارزی کامل "=" اختیاری است، وجود آن مفید است و به تعامل‌پذیری در محیط‌هایی که چند واژگان ارائه می‌شوند، کمک می‌کند.	توضیح

1. granularity

مثال ۲

از اصطلاح‌نامه‌ای دارای مفهوم "politicians" بدون هیچ مفهوم اخص دیگری، به فهرست مستند اسامی نشان داده شده در ۲۳.۱.۱.	نمونه نگاشت
Politicians NAL NM Winston Churchill, Sir, 1874-1965 یا Politicians NAL NMI Winston Churchill, Sir, 1874-1965	گزاره نگاشتی
نگاشت‌های معکوس را می‌توان با معکوس کردن گزاره‌های فوق و جایگزینی شناسه فهرست با شناسه اصطلاح‌نامه و همچنین جایگزین کردن "NM/NMI" با "BM/BMI" برقرار کرد. اگرچه تصریح رابطه موردی (NMIBMI) اختیاری است، افزودن آن تعامل‌پذیری را در برنامه‌هایی که قابلیت استنتاج از هستی‌شناسی‌ها را دارند، ارتقا می‌دهد. اگر تمام موجودیت‌های این فهرست مستند اسامی سیاست‌مداران باشند یک نگاشت سلسله‌مراتبی به تک تک آن‌ها معتبر خواهد بود.	توضیح

مثال ۳

از اصطلاح‌نامه‌ای دارای مفهوم "international organizations" و مفهوم اخص "United Nations" به فهرست مستند اسامی که دارای مدخلی برای "High Commissioner for Refugees" و سازمان مادر آن "United Nations" است.	نمونه نگاشت
United Nations NAL EQ United Nations یا United Nations NAL =EQ United Nations	گزاره نگاشتی
مانند مثال ۱، این نگاشت‌ها نیز برگشت‌پذیرند و استفاده از نشانگر "=" پیشنهاد می‌شود. اگرچه افزودن نگاشت سلسله‌مراتبی از "United Nations" به "High Commissioner for Refugees" غلط نیست، اما این کار به شرطی که فهرست مستند اسامی رابطه سلسله‌مراتبی میان این دو موجودیت را به صورت داخلی نشان دهد، اغلب ضرورتی ندارد.	توضیح

مثال ۴

از اصطلاح‌نامه‌ای دارای مفهوم “international organizations” و مفهوم اخص “High Commissioner for refugees” است به فهرست مستند اسامی که دارای مدخلی برای “United Nations” است اما برای هیچ یک از مؤسسات آن مدخل ندارد.	نمونه نگاشت
International organizations NAL NM United Nations و High Commissioner for Refugees NAL BM United Nations یا International organizations NAL NMI United Nations و High Commissioner for Refugees NAL BMP United Nations	گزاره نگاشتی
در حالی که رابطه سلسله‌مراتبی میان “international organizations” و “United Nations” موردی است، رابطه میان “United Nations” و “High Commissioner for Refugees” رابطه کل – جزء است که با برچسب‌های BMP/NMP نشان داده شده‌است.	توضیح

مثال ۵

نگاشت مفهوم “Sardinia” در حالی که ساختار اصطلاح‌نامه و فهرست مستند اسامی به شکل زیر باشد:	نمونه نگاشت
فهرست مستند ساختاریافته اسامی	
اصطلاح‌نامه	
islands Sardinia	Europe Italy Sardinia
Sardinia NAL EQ Sardinia یا Sardinia NAL =EQ Sardinia	گزاره نگاشتی
هر دو این نگاشت‌ها برگشت‌پذیرند. برای این که نگاشت هم‌ارزی میان موجودیت‌های نام‌گذاری شده دارای اعتبار باشد، نیازی نیست ساختارهای سلسله‌مراتبی واژگان‌ها یکی باشد.	توضیح

مثال ۶

نگاشت مفهوم "Ireland" در حالتی که ساختار اصطلاح‌نامه و فهرست مستند اسامی به شکل زیر باشد و فهرست مستند اسامی بیشتر به موجودیت‌های سیاسی بپردازد تا ویژگی‌های جغرافیایی:	نمونه نگاشت				
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="341 674 805 763">اصطلاح‌نامه</td><td data-bbox="805 674 1114 763">فهرست مستند ساختاریافته اسامی</td></tr> <tr> <td data-bbox="341 763 805 831">Islands Ireland</td><td data-bbox="805 763 1114 831">Europe Ireland</td></tr> </table>	اصطلاح‌نامه	فهرست مستند ساختاریافته اسامی	Islands Ireland	Europe Ireland	
اصطلاح‌نامه	فهرست مستند ساختاریافته اسامی				
Islands Ireland	Europe Ireland				
Ireland NAL EQ Ireland Ireland NAL ~EQ Ireland	گزاره نگاشتی				
هم‌ارزی ناقص در این حالت مناسب است زیرا جزیرهٔ ایرلند، ایرلند شمالی را نیز دربرمی‌گیرد، اما موجویت سیاسی "Ireland" آن را در بر نمی‌گیرد. هردو این نگاشت‌ها برگشت‌پذیرند.	توضیح				

مثال ۷

نگاشت میان واژگان‌هایی که رویکردهای متفاوتی در برابر تغییر اسامی در طی زمان دارند. در این حالت، سکونت‌گاه رومی Lugdunum Batavorum از دید اصطلاح‌نامه مکانی متفاوت از شهر Leiden است، در حالی که فهرست مستند اسامی "Lugdunum Batavorum" را یکی از اسامی Leiden به شمار می‌آورد.	نمونه نگاشت				
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="341 1357 805 1447">اصطلاح‌نامه</td><td data-bbox="805 1357 1114 1447">فهرست مستند ساختاریافته اسامی</td></tr> <tr> <td data-bbox="341 1447 805 1626">Leiden UF Leyden RT Lugdunum Batavorum</td><td data-bbox="805 1447 1114 1626">Leiden Alternative names: Leyden Lugdunum Batavorum</td></tr> </table>	اصطلاح‌نامه	فهرست مستند ساختاریافته اسامی	Leiden UF Leyden RT Lugdunum Batavorum	Leiden Alternative names: Leyden Lugdunum Batavorum	
اصطلاح‌نامه	فهرست مستند ساختاریافته اسامی				
Leiden UF Leyden RT Lugdunum Batavorum	Leiden Alternative names: Leyden Lugdunum Batavorum				
Leiden THES EQ Leiden Lugdunum Batavorum	گزاره نگاشتی				
در این حالت، هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب از فهرست مستند اسامی به اصطلاح‌نامه مناسب است. در جهت عکس، دو نگاشت سلسله‌مراتبی می‌توان به کار برد: Leiden NAL BMP Leiden; Leiden NAL BMP Lugdunum Batavorum	توضیح				

۲.۴. حلقه‌های مترادف

۱-۲۴. ویژگی‌های کلیدی و پیشینه

۱-۲۴. توصیف کلی

حلقه مترادف، یک مفهوم معین را با فهرست کردن تمام اصطلاحات ممکن که می‌توان برای انتقال آن مفهوم در متن به کار برد، بازنمایی می‌کند. در برنامه‌های بازیابی که از این نوع واژگان استفاده می‌کنند، عموماً فهرست مفصلی از حلقه‌های مترادف نگهداری می‌شود و به کار می‌رود.

مثال

دو حلقه مترادف در یک فهرست:

“astronaut, cosmonaut, taikonaut, spationaut, spaceman, spacemen”

“spacecraft, spaceship, rocket, shuttle, satellite”

۲-۱-۲۴. دامنه و نقش در بازیابی اطلاعات

حلقه‌های مترادف برای جست‌وجو به کار می‌روند نه برای نمایه‌سازی و عموماً بر محتوای سند اعمال می‌شوند، نه فراداده آن. هنگامی که عبارت جست‌وجویی شامل یکی از اصطلاحات موجود در حلقه باشد، آن جست‌وجو به بازیابی تمام موارد بروز هر یک از اصطلاحات آن حلقه بسط خواهد یافت. بنابراین در مثال ۱-۲۴-۱، جست‌وجوی “cosmonaut” ارجاعات موجود به “astronaut”، “taikonaut”، “spationaut”، “spaceman” و یا “spacemen” را نیز علاوه بر خود اصطلاح در بر خواهد گرفت. حلقه‌های مترادف اغلب همراه با یک الگوریتم ریشه‌یابی برای بسط دامنه اصطلاحات قابل بازیابی به کار می‌روند (۲-۲۴ را ببینید). از آن‌جا که نیاز به نمایه‌سازی نیست، یک حلقه مترادف جدید یا اصلاح‌شده را می‌توان فارغ از حجم مجموعه منابع مورد جست‌وجو، بلافاصله در بازیابی به کار برد.

۳-۱-۲۴. سرآغاز و سیر تکاملی

حلقه‌های مترادف در سال‌های ۱۹۹۰ کاربرد گسترده یافتند و اغلب “پشت پرده” در موتورهای جست‌وجو به کار می‌روند. استاندارد امریکایی *ANSI/NISO Z39.19-2005* حلقه‌های مترادف را نوعی واژگان مهارشده به شمار می‌آورد.

۲۴-۱-۴. مهار واژگان

از آن‌جا که حلقه‌های مترادف برای نمایه‌سازی به کار نمی‌روند، نیازی به مهار واژگانی برای نمایه‌سازی نیست. اصطلاحات هیچ توضیحگر یا ابزار دیگری برای ابهام‌زدایی ندارند و یک اصطلاح ممکن است در حلقه‌های گوناگون با معانی مختلف تکرار شود. هیچ یک از اصطلاحات به عنوان اصطلاح مرجع انتخاب نمی‌شود و تمام اصطلاحات موجود در یک حلقه برای جست‌وجو هم‌ارز به شمار می‌روند.

۲۴-۲. روابط و مؤلفه‌های معنایی

مهم‌ترین مؤلفه‌های حلقه مترادف، اصطلاحات هستند که به طور اختیاری می‌توانند دارای شناسه‌ای واحد برای هر اصطلاح نیز باشند. حلقه‌ها با ساختار سلسله‌مراتبی مرتب نشده‌اند و هیچ عضوی از یک حلقه جایگاه "مرجع" در بازایی ندارد. به دلخواه می‌توان به هر حلقه یک شناسه واحد داد.

در هر حلقه مترادف، انواع اصطلاحات زیر را می‌توان یافت: مترادف‌های حقیقی، اصطلاحات پیشین^۱، کوتاه‌نوشت‌ها، سرنام‌ها، نیمه مترادف‌ها، املاهای غلط، و گونه‌های لغوی. (بندهای ۸-۲ و ۸-۳ از ISO 25964-1:2011 را نیز ببینید.) هر دو وجه جمع و مفرد را نیز می‌توان در حلقه گنجانده، اما در صورت استفاده از یک الگوریتم ریشه‌یابی این کار غیرضروری است.

مثال

نخستین حلقه مترادف در مثال ۲۴-۱-۱ را می‌توان طوری گسترش داد که "astronauts"، "cosmonauts"، "spationauts"، "taikonauts" را شامل شود. در صورت استفاده از الگوریتم ریشه‌یابی تنها گنجاندن وجه جمع بی‌قاعده مانند "spacemen" در این مثال لازم است.

گاهی اصطلاحاتی در حلقه گنجانده می‌شوند که از اصطلاحات دیگر موجود در آن عام‌تر یا جزئی‌ترند، اما این امر می‌تواند بازایی اطلاعات را با مشکل روبه‌رو سازد. وقتی نیمه مترادف‌ها و اصطلاحات چندمعنایی در حلقه قرار گیرند، ممکن است مانعیت جست‌وجو نیز، گرچه به مقدار کم‌تر، خدشه‌دار شود.

مثال

حلقه مترادف مربوط به نسل جدید ویروس آنفلوآنزای اچ ۱^۱ آنکه سبب شیوع گسترده بیماری (معروف به آنفلوآنزای خوک) در سال ۲۰۰۹ شد، ممکن است شامل اصطلاحاتی مانند "آنفلوآنزای خوک"، "ویروس H1N1/09"، "آنفلوآنزای نوع آ" و "آنفلوآنزای اچ ۱ ان ۱" باشد. این مجموعه متشکل از اصطلاح نسبتاً اعم "آنفلوآنزای خوک" در کنار اصطلاحات خیلی کامل و جزئی به بهبود جامعیت کمک می‌کند. این خاصیت می‌تواند در شبکه‌ای از منابع ویژه بهداشت انسان سودمند باشد، اما در صورت استفاده در مجموعه‌های شامل مدارکی درباره انواع گوناگون دیگر آنفلوآنزای خوک، سبب کاهش مانعیت خواهد شد.

یک رابطه هم‌ارزی ضمنی میان تمام اصطلاحات یک حلقه وجود دارد. روابط سلسله‌مراتبی و همبستگی در حلقه‌های مترادف بیان نمی‌شوند.

۲-۲۴. ۳. تعامل‌پذیری با اصطلاح‌نامه‌ها

۲-۲۴-۱. نگاشت به و از اصطلاح‌نامه

در زمان تهیه این بخش از استاندارد ISO 25964، برنامه‌های مخصوص نگاشت مستقیم میان حلقه‌های مترادف و اصطلاح‌نامه‌ها، معمول نیستند. اما به هر حال چنین نگاشت‌هایی ممکن است، به ویژه اگر هر حلقه دارای یک شناسه باشد. برای نگاشت حلقه‌های مترادف به و از مفاهیم متناظر اصطلاح‌نامه، باید از شناسه حلقه‌ها در گزاره‌های نگاشتی استفاده کرد و همان انواع نگاشت و رهنمودهای بند ۷ تا ۱۱ را به کار برد.

۲-۲۴-۲. تقویت اصطلاح‌نامه با اصطلاحات مشتق از حلقه‌های مترادف

حلقه‌های مترادف می‌توانند در ساخت و نگهداری اصطلاح‌نامه‌ها، به ویژه به عنوان منبعی از اصطلاحات نامرجح بیشتر، به کار آیند. برای راهنمایی مفصل‌تر، بندهای ۶ و ۱۳-۲-۲ از ISO 25964-1:2011 را ببینید. اصطلاحات باید به دقت بررسی شوند و به هر اصطلاحی که دارای چند معنا باشد، مطابق بند ۶-۲-۲ از ISO 25964-1:2011 یک توضیحگر اضافه شود.

۲-۲۴-۳. تکمیل نقش اصطلاح‌نامه در برنامه‌های بازیابی اطلاعات

کاربران به ویژه در محیط شبکه‌ای، اغلب مایلند جست‌وجوی خود را به منابعی که با

اصطلاح‌نامه مورد نظرشان نمایه‌سازی نشده‌است (و شاید اصلاً با هیچ واژگانی نمایه‌سازی یا رده‌بندی نشده باشد) نیز گسترش دهند. در چنین حالتی جست‌وجوی متن کامل می‌تواند مفید واقع شود و حلقه‌های مترادف می‌توانند جامعیت را افزایش دهند. برای آن که این نوع گسترش جست‌وجو ممکن گردد، مفاهیم اصطلاح‌نامه باید به شرح ارائه شده در ۲۴-۳-۱، به حلقه‌های مترادف نگاشت شوند.

همین روش را می‌توان برای منابعی که نمایه‌سازی شده‌اند، اما جامعیت کافی ندارند، به کار برد. برای افزایش جامعیت، باید از نگاشت‌های مفاهیم اصطلاح‌نامه به حلقه‌های مترادف برای تبدیل عبارات جست‌وجو و از عبارات تبدیل یافته برای جست‌وجوی تمام متن موجود استفاده کرد.

پیوست آ (برای اطلاع)

مدیریت داده‌های اصطلاح‌شناسی برای پشتیبانی تعامل پذیری

آ.۱. مقدمه

رویکرد نگاشتی که در بخش عمده این قسمت از ISO 25964 به آن پرداخته شده است، عموماً بر این فرض استوار است که تعدادی واژگان به صورت موجودیت‌های مجزا وجود دارند که با نگاشت میان مفاهیمشان به یکدیگر پیوند داده شده‌اند. برای شرحی درباره نگاشت میان اصطلاح‌شناسی و اصطلاح‌نامه، بند ۲۲-۳-۲ را ببینید.

رویکرد دیگر تهیه مخزنی از داده‌های اصطلاح‌شناسی است که بتوان از آن واژگان‌هایی در انواع گوناگون و برای اهداف گوناگون استخراج کرد. این رویکرد معمولاً برای ارتقای هماهنگی سازمانی و اشتراک مؤثر منابع اطلاعاتی مناسب به شمار می‌رود. برای دستیابی به این رویکرد به الگوی داده‌ای استاندارد شده نیاز است.

استاندارد ISO 30042 که اغلب با عنوان TermBase eXchange (TBX) شناخته می‌شود، نظام‌هایی را برای مدیریت داده‌های اصطلاح‌شناسی توضیح می‌دهد و چارچوبی برای بازنمایی داده‌های ساختاریافته اصطلاح‌شناسی ارائه می‌دهد. TBX دارای ویژگی‌هایی است که برای پشتیبانی داده‌های اصطلاح‌نامه پیش‌بینی شده‌اند، اگرچه کاملاً با الگوی داده‌ای ISO 25964-1 مطابقت ندارد. در صورت نیاز به اشتراک داده‌های اصطلاح‌نامه و اصطلاح‌شناسی، لازم است شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها درک شود.

حتی اگر نگاشت میان واژگان‌های گوناگون مقصد باشد، ممکن است TBX همچنان بتواند نقشی در مدیریت اصطلاح‌شناسی‌هایی داشته باشد که قرار است به یک یا چند اصطلاح‌نامه نگاشت شوند.

آ.۲. مقایسه عناصر داده‌ای

جدول آ.۱ مقایسه‌ای میان عناصر داده‌ای کلیدی دو الگو ارائه می‌دهد و به دنبال آن

است که تمام عناصر TBX را که دارای متناظری در الگوی داده‌ای ISO 25964-1 هستند، در بر گیرد. برخی نقاط همگرایی و تضادهای بالقوه را نباید از نظر دور داشت.

در بیشتر وضعیت‌ها، نقاط همگرایی کافی میان دو الگوی داده‌ای وجود دارد که تبدیل نحوی یک‌سویه داده‌ها را از یک اصطلاح‌شناسی تابع TBX به اصطلاح‌نامه‌ای منطبق با ISO 25964-1 میسر سازد. اما برای تبدیل معنایی به نگاشت مفهومی نیاز است و این گام، فرایندی خودکار نیست.

- TBX امکان سفارشی‌سازی داده‌ها را تا حدی فراهم می‌آورد. اما پیشنهاد می‌شود داده‌هایی را که قرار است پردازش شوند، ابتدا بررسی کنیم. جدول ۱.۰ می‌تواند به این کار کمک کند.

- در TBX، برچسب "اصطلاح - مدخل" به مفهوم داده می‌شود، و برچسب "اصطلاح" مخصوص اصطلاحات موجود در یک زبان معین است.

- برخی عناصر مانند "منبع" و "یادداشت" عام هستند و می‌توانند در بیش از یک سطح به کار روند.

- جریان کاری پایگاه داده اصطلاح‌شناسی می‌تواند در TBX ذخیره شود و در سطح اصطلاح یا مفهوم رخ دهد. تمام اطلاعات مربوط به یک تغییر مشخص در سابقه یک سند TBX در عنصر <revisionDesc> گزارش می‌شود. نحوه کار با این داده مدیریتی را باید پروژه نگاشت مشخص سازد چرا که این داده‌ها در جدول ۱.۰ بررسی نشده‌اند.

- برخی عناصر الگوی داده‌ای TBX هیچ هم‌ارزی در الگوی اصطلاح‌نامه ندارند. شاید بهتر باشد این داده‌ها را در سامانه مدیریت نگاشت نگهداری و از مشخصه‌های سفارشی پیشنهادشده با الگوی اصطلاح‌نامه (مثلاً <geographicalUsage> یا (type of term) <termType>) استفاده کنیم.

- چهارچوب ایکس‌ام‌ال دارای ویژگی‌های فنی خاصی برای برخی عناصر مانند زبان یا برای انواع متن است. عنصر <Langset> (رده شیئی بخش زبان)^۱ عناصر داده‌ای را در هر زبان دسته‌بندی می‌کند. پنج راه گوناگون برای گنجاندن متن در یک عنصر وجود دارد. در صورت گسترش کار به مدیریت فایل‌های داده‌ای این ویژگی‌ها را باید مورد توجه قرار داد.

جدول ۱.۲ - تناظر میان عناصر الگوی داده‌ای برای اصطلاح‌شناسی‌ها (TBX) و اصطلاح‌نامه‌ها (بخش ۱- ISO 25964)

TBX	ISO 25964-1	یادداشت	رده‌ها
در سطح واژگان به طور کلی			
<sourceIdentifier>	شناسه	شناسه برای کل منبع	Thesaurus (T4)
<originatingInstitution>, <originatingPerson>	پدیدآورنده	شخص یا سازمان ارائه دهنده اطلاعات	Thesaurus (T4)
<sourceDesc>	منبع	هرگونه اطلاعات درباره منبع	Thesaurus (T4)
<title>	عنوان	عنوان منبع	Thesaurus (T4)
<language>	زبان	زبان پیش‌فرض (کاری به کاررفته در مدخل‌های اصطلاح‌شناسی)	
در سطح مفهوم			
<cid>	ThesaurusConcept شناسه	شناسه‌ای واحد برای مفهوم. این مشخصه در TBX اختیاری است.	ThesaurusConcept (T6)
broaderConceptGeneric	HierarchicalRelationship --- نقش BT	مشخصات نوع رابطه سلسله‌مراتبی که مفهوم مقصد با مفهوم مبدأ دارد.	HierarchicalRelationship



TBX	ISO 25964-1	یادداشت	رده‌ها
broaderConceptPartitive subordinateConceptGeneric subordinateConceptPartitive superordinateConceptGeneric superordinateConceptPartitive	BTP NT NTP BT BTP		
associatedConcept relatedConcept relatedConceptBroader relatedConceptNarrower sequentiallyRelatedConcept spatiallyRelatedConcept temporallyRelatedConcept	AssociativeRelationship نقش: --- RT RT RT RT RT RT RT	مشخصات نوع رابطه همبستگی که مفهوم مقصد با مفهوم مبدأ دارد. در صورت نیاز می‌توان از امکان سفارشی‌سازی الگوی اصطلاح‌نامه بهره گرفت.	AssociativeRelationship
در سطح اصطلاح / لقب			
<tid-id>	شناسه	شناسه‌ای واحد برای اصطلاح	ThesaurusTerm (T8) CustomAttribute
<term> (<langSet> و در صورت وجود <thesaurusDescriptor>	LexicalValue + lang	اصطلاح و رمزگانی که زبان اصطلاح را نشان می‌دهد.	ThesaurusTerm (T8)

TBX	ISO 25964-1	یادداشت	رده‌ها
<source>	Source	ذکر شخص یا سند منبع اصطلاح	ThesaurusTerm (T8) CustomAttribute
<term> with administrative Status =preferred term <indexHeading>	PreferredTerm	اصطلاح اصلی برای مفهوم مورد نظر	ThesaurusTerm (T8) Specializations
<termType> abbreviation, acronym, common name, fullForm, internationalScientificTerm, transcribedForm, transliteratedForm, shortForm, synonym, variant <normativeAuthorization> standardizedTerm, legalTerm, regulatedTerm	Equivalence (term) – SimpleNonPreferredTerm	رابطه هم‌ارزی میان اصطلاحات اصطلاح‌نامه با هدف بازیابی، می‌تواند انواع گوناگون اصطلاح را از یک اصطلاح شناسی باهم ادغام کند.	ThesaurusTerm (T8)
administrativestatus (term) : admittedTerm-admn-sts deprecatedTerm-admn-sts supersededTerm-admn-sts	Status (term) approved deprecated superseded	پیشنهاد: بدون متناظر	



TBX	ISO 25964-1	یادداشت	رده‌ها
یادداشت‌ها			
<termNote> <langCode>	lexicalValue	جمله‌بندی یادداشت و زبان آن.	Note (T9)
<descrip type="definition">	ScopeNote	یادداشت‌های اصطلاح‌شناسی قوانین طراحی یادداشت دامنه را پوشش نمی‌دهند. به قوانین هر محصول اصطلاح‌شناسی و هدف پروژه نگاشت بستگی دارد.	Note (T9)
descripNote (contextType and definitionType) for the Term (tid)	Definition	یادداشت ارائه‌دهنده تعریفی از یک اصطلاح، که لزوماً به دامنه مفهومی که به وسیله اصطلاح موجود در اصطلاح‌نامه برچسب خورده است، محدود نمی‌شود.	Note (T9)
بدون هم‌ارز	HistoryNote	یادداشت ذخیره‌کننده تغییرات یک مفهوم یا اصطلاح.	Note (T9)
بدون هم‌ارز	Editorial note	یادداشتی مخصوص استفاده‌کنندگان اصطلاح‌نامه در فرایند ویرایش.	Note (T9)



→

TBX	ISO 25964-1	یادداشت	رده‌ها
<adminNote> : example, figure explanation, <sampleSentence>	NoteType (term)	این نوع یادداشت‌ها می‌توانند: • با یادداشت‌های موجود ادغام شوند • نگه داشته نشوند • در یادداشت‌های سفارشی نگهداری شوند	Note (T9)
گروه‌های مفهومی			
<subjectField>	LexicalValue (conceptgroup)	فیلدهای موضوعی اصطلاح‌شناسی می‌توانند در سطوح چندگانه بیان شوند.	ConceptGroup (T7)
منابع: ۱- ISO 25964-1 (برای اصطلاح‌نامه)، ISO 30042، ISO 25964-10-29 (مشابه LISA، 2008-10-29)، نظام‌های مدیریت اصطلاح‌شناسی، دانش و محتوا - (TBX)، TermBase eXchange (TermBase) و پایگاه اینترنتی http://www.isocat.org/interface/index.html			
توجه ۲:			
- ستون ۱ عناصر مربوط را از الگوی داده‌ای TBX ارائه می‌دهد.			
- ستون ۲ عناصر متناظر آن‌ها را از الگوی داده‌ای اصطلاح‌نامه نشان می‌دهد.			
- ستون ۳ شرح بیشتری از عناصر مورد نظر و برخی نکات را ارائه می‌دهد.			
- ستون ۴ نام رده متناظر الگوی داده‌ای بند ۱۵ از بخش 1- ISO 25964 همراه با ارجاع متقابلی (در پرانتز) به جدول تغییر آن در بند ۱۵-۳ ارائه می‌کند.			

فهرست منابع

- [1] ISO 704:2009, Terminology work — Principles and methods
- [2] ISO 999:1996, Information and documentation — Guidelines for the content, organization and presentation of indexes
- [3] ISO 1087-1:2000, Terminology work — Vocabulary — Part 1: Theory and application
- [4] ISO 15489-1, Information and documentation — Records management — Part 1: General
- [5] ISO/TR 15489-2, Information and documentation — Records management — Part 2: Guidelines
- [6] ISO 30042:2008, Systems to manage terminology, knowledge and content — TermBase eXchange (TBX)
- [7] ANSI/NISO Z39.19-2005, Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies. Available at: <http://www.niso.org/standards/z39-19-2005/>
- [8] BS 8723-4, Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Interoperability between vocabularies

Other publications

- [9] BAKER, T., et al. W3C Library Linked Data Incubator Group Final Report. World Wide Web Consortium, 25 October 2011. Available at: <http://www.w3.org/2005/Incubator/lld/XGR-lld/>
- [10] Biblioteca nazionale centrale di Firenze. Nuovo soggettario: guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto: prototipo del Thesaurus. Milano: Editrice Bibliografica, 2006. Availble at: <http://thes.bncf.firenze.sbn.it/>
- [11] BLISS, H.E., A bibliographic classification, extended by systematic auxiliary schedules for composite specification and notation. New York, Wilson, 1952-53. [Two previous editions, the first in 1935 published under the title: A system of bibliographic classification.]
- [12] BRATCHER, P., SMITH, J., SMIRAGLIA, R.P., Music subject headings: compiled from Library of Congress subject headings. Lake Crystal, MN: Soldier Creek Press, 1988.
- [13] BRICKLEY, D., MILLER, L., FOAF Vocabulary Specification, 0.98., FOAF Project, 9 August 2010. Latest version available at <http://xmlns.com/foaf/spec/>

- [14] BROWN, J. D., Subject Classification: for the arrangement of libraries and the organization of information, with tables, indexes, etc., for the subdivision of subjects. 3d ed., rev. and enl., by J Douglas Stewart. London, Grafton & co., 1939. [First edition published in 1906 under the title: Subject classification, with tables, indexes, etc., for the sub-division of subjects.]
- [15] CUTTER, C.A., Expansive classification. 2nd edition. Northampton, Mass., 1902.
- [16] DDC 23: Dewey Decimal classification and relative index. Edition 23. Dublin, OH: OCLC, Inc., 2011. [First edition by Melvil Dewey published in 1876 under the title: A classification and subject index.] Also available as an online database, WebDewey, at: <http://www.oclc.org/dewey/>
- [17] Dublin Core Metadata Initiative. Dublin core metadata element set, version 1.1. DCMI recommendation, 18 December 2006. Latest version available at <http://dublincore.org/documents/dces/> [Full set of DCMI standards available at <http://dublincore.org/>]
- [18] GRUBER, T.R. "A translation approach to portable ontology specifications." Knowledge acquisition. 1993, vol. 5, no. 2, pp. 199-220. Also available at: <http://www.ksl.stanford.edu/knowledgesharing/papers/#ontolingua-intro>
- [19] GUARINO, N. "Semantic matching: Formal ontological distinctions for information organization, extraction, and integration." In: Pazienza, Maria, ed. Information Extraction A Multidisciplinary Approach to an Emerging Information Technology, International Summer School, Frascati, Italy, July 14-18, 1997. Lecture notes in computer sciences, vol. 1299. Berlin/New York: Springer: 1997, pp. 139-170.
- [20] ISAAC, A., ed. Europeana Data Model Primer, Europeana v1.0. The Hague: Europeana, 5 August 2010. Available at: http://group.europeana.eu/c/document_library/get_file?uuid=718a3828-6468-4e94-a9e7-7945c55eec65&groupId=10605
- [21] Library of Congress Cataloging Distribution Service. LC Classification Schedules, A-Z. 41 volumes. Washington, D.C.: Library of Congress, 2008-2011. Also available as an online database at: <http://www.loc.gov/cds/classweb/>
- [22] Library of Congress Prints and Photographs Division. Thesaurus for graphic materials (TGM) Washington, D.C.: Library of Congress, 1995. Available at: <http://www.loc.gov/rr/print/tgm1/> and <http://www.loc.gov/rr/print/tgm2/>
- [23] Library of Congress Subject Cataloging Division. Library of Congress subject headings. 33rd edition. Washington, D.C.: Library of Congress, 2011. ISSN 1048-9711.
- [24] National Library of Medicine. Medical subject headings. Bethesda, MD: National Library of Medicine, continuously updated. Available at: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/>
- [25] ORE Specifications and User Guides. Open Archives Initiative Object Reuse and Exchange (OAI-ORE). Latest version available at: <http://www.openarchives.org/ore/toc>

-
- [26] RAMEAU (Répertoire d'autorité-matière encyclopédique et alphabétique unifié). Paris: Bibliothèque nationale de France, 1980- . Available at: <http://rameau.bnf.fr/index.htm>
 - [27] Ranganathan S.R. Colon classification. 6th ed. New Delhi: Ess Ess Publications, 2007. [First edition published in 1933.]
 - [28] Répertoire des vedettes-matières de l'Université Laval (RVM). Québec, QC: Bibliothèque de l'Université Laval, 1962- . Available at: <https://rvmweb.bibl.ulaval.ca/>
 - [29] Gemeinsame Normdatei. Leipzig, Germany: Deutsche Bibliothek [German National Library]. Available in multiple formats; see: <http://www.dnb.de/gnd>
 - [30] SMITH, B. and CEUSTERS, W. "Ontological realism: A methodology for coordinated evolution of scientific ontologies." *Applied Ontology*, Nov. 2010, vol. 5, no. 3-4, pp. 139-188.
 - [31] STUDER, R., BENJAMINS, V.R., and FENSEL, D., "Knowledge engineering: principles and methods." *Data & knowledge engineering*. 1998, vol. 25, no. 1-2, pp. 161-197.
 - [32] Universal Decimal Classification (UDC). Complete edition. Volumes 1 & 2. BIP 0017:2006. London: British Standards Institute, August 2006. [Originally published as *Manuel du Répertoire Bibliographique Universel*, Brussels: IIB, 1905-1907. Currently available in over 40 languages and online. For a complete list of editions, see: <http://www.udcc.org/bibliography.htm>.]
 - [33] Virtual International Authority File (VIAF) [website]. Available at: <http://viaf.org/>
 - [34] WINKLE, L., ed. *Subject Headings for Children: A List of Subject Headings Used by the Library of Congress with Dewey Numbers Added*. 2nd ed. Albany, NY: Forest Press, 1998.
 - [35] World Wide Web Consortium. OWL 2 Web Ontology Language: Document Overview. W3C Recommendation, 27 October 2009. Available at: <http://www.w3.org/TR/owl2-overview/>
 - [36] World Wide Web Consortium. RDF Vocabulary Description Language 1.0: RDF Schema. W3C Recommendation, 10 February 2004. Available at: <http://www.w3.org/TR/rdf-schema/>
 - [37] World Wide Web Consortium. SKOS Simple Knowledge Organization System Reference. W3C Recommendation, 18 August 2009. Latest version available at <http://www.w3.org/TR/skos-reference>

واژه‌نامه انگلیسی - فارسی

assertions	گزاره‌های تأکیدی
associative relationship	رابطهٔ همبستگی
automated agents	عوامل خودکار
axioms	اصول بدیهی
Bibliographical Classification	رده‌بندی کتاب‌شناسی
broader mapping	نگاشت اعم
broader term	اصطلاح اعم
caption	برنوشت
category	مقوله
chain index	نمایه زنجیره‌ای
characteristic of division	ویژگی بخش‌پذیری
citation order	نظم استنادی
classification	رده‌بندی
class heading	سرعنوان رده
class name	نام رده
classes-of-one	رده‌های تک‌عضوی
classification schemes	طرحواره‌های رده‌بندی
classifying	رده‌بندی کردن
collection	مجموعه
Colon Classification	رده‌بندی کولن
compound equivalence	هم‌ارزی مرکب
compound term	اصطلاح مرکب

concept	مفهوم
conceptualization	ادارک
context-dependant captions	برنوشت‌های وابسته به متن
controlled vocabulary	واژگان مهارشده
cross-language equivalence	هم‌ارزی میان‌زبانی
crosswalk	نمای متقابل
crosswalk services	خدمات نمای متقابل
Cutter's Expansive Classifictaion	رده‌بندی گسترش‌یافته کاتر
data model	الگوی داده
definition	تعریف
descriptor	توصیفگر
designation	نام‌گذاری
differentiated	نگاشت تمایز یافته
digital documents	مدارک رقومی
direct-linked	پیوند مستقیم
document	مدرک
documentation	مستندسازی
Dublin Core	هسته دویلین
entity	موجودیت
entry term	اصطلاح مدخل
enumerative classification scheme	طرحواره رده‌بندی شمارشی
equivalence mapping	نگاشت هم‌ارزی
equivalence relationship	رابطه هم‌ارزی
exact equivalence	هم‌ارزی کامل
exchange format	قالب تبادل
facet	چهریزه
faceted classification	رده‌بندی چهریزه‌ای
facts	واقعیت‌ها
file plan	طرح بایگانی
free-floating subdivisions	بخش‌های فرعی شناور

fundamental categories	مقوله‌های بنیادین
granularity	بخش‌بندی
homograph	هم‌نویسه
HTML (Hypertext Markup Language)	اچ تی ام ال (زبان نشان گذاری ابرمتنی)
hyperlink navigation	مرور ابرپیوندی
identifier	شناسه
individual concepts	مفاهیم تکی
individuals	افراد
information retrieval	بازیابی اطلاعات
inherent category	مقوله ذاتی
International Electrotechnical Commission (IEC)	هیئت بین‌المللی فنون الکترونیک (آی‌ای‌سی)
interoperability	تعامل‌پذیری
Intersecting compound equivalence	هم‌ارزی متقاطع مرکب
inter-vocabulary mapping	نگاشت بین‌واژگانی
J. D. Brown's Subject Classification	رده‌بندی موضوعی جی. دی. براون
knowledge assertions	گزاره‌های تأکیدی دانش
knowledge base	پایگاه دانش
knowledge maps	نقشه‌های دانش
Language Section object class	رده شیئی بخش زبان
lateral browsing	مرور گری عرضی
LC's thesaurus for Graphic Materials	اصطلاح‌نامه کتابخانه کنگره برای مواد گرافیکی
lead-in term	سراسطلاح
lexical variants	گونه‌های لغوی
Library of Congress Subject Headings (LCSH)	سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره (ال سی اس اچ)
lightweight ontologies	هستی‌شناسی‌های سبک
linked data	داده‌های پیوندیافته
machine-readable	قابل خواندن به وسیله ماشین
maintenance	ایجاد و نگهداری

major overlap	هم‌پوشانی کلان
mapping methodology	روش‌شناسی نگاشت
mapping statement	گزارهٔ نگاشتی
markup	نشان‌گذاری
markup language	زبان نشان‌گذاری
Medical Subject Headings	سرعنوان‌های موضوعی پزشکی
metadata	فراداده
metadata schemas	طرح‌های فراداده
microform	ریزشکل
minor overlap	هم‌پوشانی خُرد
monohierarchical structure	ساختار تک‌سلسله‌مراتبی
morphologically	به لحاظ ساختوازی
multilingual thesaurus	اصطلاح‌نامه چندزبانه
multi-word term	اصطلاح چندواژه‌ای
name authority lists	فهرست‌های مستند اسامی
Narrower mapping	نگاشت اخص
near-synonym	نیمه مترادف
node	گره
node label	عبارت راهنما
non-descriptor	ناتوصیفگر
notations	نشانگان رده‌بندی
one-to-many mapping	نگاشت یک به چند
one-to-one mapping	نگاشت یک به یک
ontologies	هستی‌شناسی‌ها
parsing	تجزیه
personalization	شخصی‌سازی
polyhierarchical structure	ساختار چندسلسله‌مراتبی
post-coordination	پس‌همارایی
precision	مانعیت
pre-coordinated	پیش‌همارایی

predecessor terms	اصطلاحات پیشین
preferred term	اصطلاح مرجع
protocol	پروتکل
punctuation marks	نشانه‌های نقطه‌گذاری
qualifier	توضیحگر
quasi-synonym	شبه مترادف
RDF (Resource Description Framework)	آردی اف (چارچوب توصیف منابع)
recall	جامعیت
related mapping	نگاشت مرتبط
related term	اصطلاح مرتبط
Répertoire des vedettes-matière de l'Université Laval	فهرست سرعنوان‌های موضوعی دانشگاه لاول
Resource Description Framework Schema	طرح چهارچوب توصیف منبع
reversible	برگشت پذیر
schedule	فرانما
schema	طرح
scope note	یادداشت دامنه
search term	اصطلاح جست‌وجو
see	نگاه کنید به
see also	نیز نگاه کنید به
see from	نگاه کنید از
selective mapping	نگاشت گزینشی
semantic interoperability	تعامل پذیری معنایی
semantic Web	وب معنایی
sequential mapping	نگاشت ترتیبی
sibling concepts	مفاهیم خویشاوند
SKOS (Simple Knowledge Organization Sysrem)	اسکاس (نظام ساده سازماندهی دانش)
sound recordings	مواد شنیداری
source language	زبان مبدأ
source vocabulary	واژگان مبدأ

specificity	جزء‌نگری
string	رشته
structured vocabulary	واژگان ساختاریافته
sub-class	زیررده
subdivision	بخش فرعی
subfolder	پوشه فرعی
subject classification scheme	طرحواره رده‌بندی موضوعی
subject heading language	زبان سرعنوان موضوعی
subject heading list	فهرست سرعنوان موضوعی
subject headings for Music	سرعنوان‌های موسیقی
suggester	پیشنهاددهنده
synonym rings	حلقه‌های مترادف
syntax	نحو
synthetic classification scheme	طرحواره رده‌بندی ترکیبی
tag cloud	توده برچسبی
target language	زبان مقصد
target vocabulary	واژگان مقصد
taxonomy	واژگان طبقه‌بندی‌شده
template	پیش فرض
terminology	اصطلاح‌شناسی
thesaurus	اصطلاح‌نامه
top term	اصطلاح رأس
undifferentiated mapping	نگاشت تمایزنیافته
unit of thought	واحد اندیشه
viewing interface	رابط مشاهده
Web Ontology Language	زبان هستی‌شناسی وب
World Wide Web Consortium	کنسرسیوم جهانی وب
XML (Extensible Markup Language)	ایکس‌ام‌ال (زبان نشان‌گذاری توسعه‌پذیر)

واژه‌نامه فارسی - انگلیسی

RDF (Resource Description Framework)	آردی‌اف (چارچوب توصیف منابع)
HTML (Hypertext Markup Language)	اچ‌تی‌ام‌ال (زبان نشان‌گذاری ابرمتنی)
conceptualization	ادارک
SKOS (Simple Knowledge Organization Sysrem)	اسکاس (نظام ساده سازماندهی دانش)
broader term	اصطلاح اعم
search term	اصطلاح جست‌وجو
multi-word term	اصطلاح چندواژه‌ای
top term	اصطلاح رأس
entry term	اصطلاح مدخل
related term	اصطلاح مرتبط
preferred term	اصطلاح مرجح
compound term	اصطلاح مرکب
predecessor terms	اصطلاحات پیشین
terminology	اصطلاح‌شناسی
thesaurus	اصطلاح‌نامه
multilingual thesaurus	اصطلاح‌نامه چندزبانه
LC's thesaurus for Graphic Materials	اصطلاح‌نامه کتابخانه کنگره برای مواد گرافیکی
axioms	اصول بدیهی
individuals	افراد
data model	الگوی داده
maintenance	ایجاد و نگهداری
XML (Extensible Markup Language)	ایکس‌ام‌ال (زبان نشان‌گذاری توسعه‌پذیر)

information retrieval	بازیابی اطلاعات
subdivision	بخش فرعی
granularity	بخش‌بندی
free-floating subdivisions	بخش‌های فرعی شناور
reversible	برگشت‌پذیر
caption	برنوشت
context-dependant captions	برنوشت‌های وابسته به متن
morphologically	به لحاظ ساختوازی
knowledge base	پایگاه دانش
protocol	پروتکل
post-coordination	پس‌همارایی
subfolder	پوشه فرعی
template	پیش‌فرض
suggester	پیشنهاددهنده
pre-coordinated	پیش‌همارایی
direct-linked	پیوند مستقیم
parsing	تجزیه
interoperability	تعامل‌پذیری
semantic interoperability	تعامل‌پذیری معنایی
definition	تعریف
tag cloud	توده برچسبی
descriptor	توصیفگر
qualifier	توضیحگر
recall	جامعیت
specificity	جزء‌نگری
facet	چهره‌یزه
synonym rings	حلقه‌های مترادف
crosswalk services	خدمات نمای متقابل
linked data	داده‌های پیوندیافته

viewing interface	رابط مشاهده
equivalence relationship	رابطه هم‌ارزی
associative relationship	رابطه همبستگی
classes-of-one	رده های تک عضوی
classification	رده‌بندی
faceted classification	رده‌بندی چهریزه‌ای
Bibliographical Classification	رده‌بندی کتاب‌شناسی
classifying	رده‌بندی کردن
Colon Classification	رده‌بندی کولن
Cutter's Expansive Classification	رده‌بندی گسترش‌یافته کاتر
J. D. Brown's Subject Classification	رده‌بندی موضوعی جی. دی. براون
Language Section object class	رده شیئی بخش زبان
string	رشته
mapping methodology	روش‌شناسی نگاشت
microform	ریزشکل
subject heading language	زبان سرعنوان موضوعی
source language	زبان مبدأ
target language	زبان مقصد
markup language	زبان نشان‌گذاری
Web Ontology Language	زبان هستی‌شناسی وب
sub-class	زیررده
monohierarchical structure	ساختار تک‌سلسله‌مراتبی
polyhierarchical structure	ساختار چندسلسله‌مراتبی
lead-in term	سراصلاح
class heading	سرعنوان رده
subject headings for Music	سرعنوان‌های موسیقی
Medical Subject Headings	سرعنوان‌های موضوعی پزشکی
Library of Congress Subject Headings (LCSH)	سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره (ال سی اس اچ)
quasi-synonym	شبه‌ مترادف

personalization	شخصی‌سازی
identifier	شناسه
schema	طرح
file plan	طرح بایگانی
Resource Description Framework Schema	طرح چهارچوب توصیف منبع
classification schemes	طرحواره‌های رده‌بندی
synthetic classification scheme	طرحواره رده‌بندی ترکیبی
enumerative classification scheme	طرحواره رده‌بندی شمارشی
subject classification scheme	طرحواره رده‌بندی موضوعی
metadata schemas	طرح‌های فراداده
node label	عبارت راهنما
automated agents	عوامل خودکار
metadata	فراداده
schedule	فرانما
subject heading list	فهرست سرعنوان موضوعی
Répertoire des vedettes-matière de l'Université Laval	فهرست سرعنوان‌های موضوعی دانشگاه لاوال
name authority lists	فهرست‌های مستند اسامی
machine-readable	قابل خواندن به وسیله ماشین
exchange format	قالب تبادل
World Wide Web Consortium	کنسرسیوم جهانی وب
node	گره
assertions	گزاره‌های تأکیدی
knowledge assertions	گزاره‌های تأکیدی دانش
mapping statement	گزاره نگاشتی
lexical variants	گونه‌های لغوی
precision	مانعیت
collection	مجموعه
digital documents	مدارک رقومی
document	مدرک

hyperlink navigation	مرور ابرپیوندی
lateral browsing	مرورگری عرضی
documentation	مستندسازی
individual concepts	مفاهیم تکی
sibling concepts	مفاهیم خویشاوند
concept	مفهوم
category	مقوله
fundamental categories	مقوله‌های بنیادین
inherent category	مقوله ذاتی
sound recordings	مواد شنیداری
entity	موجودیت
non-descriptor	ناتوصیفگر
class name	نام رده
designation	نام‌گذاری
syntax	نحو
notations	نشانگان رده‌بندی
markup	نشان‌گذاری
punctuation marks	نشانه‌های نقطه‌گذاری
citation order	نظم استنادی
knowledge maps	نقشه‌های دانش
one-to-one mapping	نگاشت یک به یک
Narrower mapping	نگاشت اخص
broader mapping	نگاشت اعم
inter-vocabulary mapping	نگاشت بین‌واژگانی
sequential mapping	نگاشت ترتیبی
undifferentiated mapping	نگاشت تمایز نیافته
differentiated	نگاشت تمایز یافته
selective mapping	نگاشت گزینشی
related mapping	نگاشت مرتبط

equivalence mapping	نگاشت هم‌ارزی
one-to-many mapping	نگاشت یک به چند
see from	نگاه کنید از
see	نگاه کنید به
crosswalk	نمای متقابل
chain index	نمایه زنجیره‌ای
see also	نیز نگاه کنید به
near-synonym	نیمه مترادف
unit of thought	واحد اندیشه
structured vocabulary	واژگان ساختاریافته
taxonomy	واژگان طبقه‌بندی‌شده
source vocabulary	واژگان مبدأ
target vocabulary	واژگان مقصد
controlled vocabulary	واژگان مهارشده
facts	واقعیت‌ها
semantic Web	وب معنایی
characteristic of division	ویژگی بخش‌پذیری
ontologies	هستی‌شناسی‌ها
lightweight ontologies	هستی‌شناسی‌های سبک
Dublin Core	هسته دابلین
exact equivalence	هم‌ارزی کامل
Intersecting compound equivalence	هم‌ارزی متقاطع مرکب
compound equivalence	هم‌ارزی مرکب
cross-language equivalence	هم‌ارزی میان‌زبانی
minor overlap	هم‌پوشانی خرد
major overlap	هم‌پوشانی کلان
homograph	هم‌نویسه
International Electrotechnical Commission (IEC)	هیئت بین‌المللی فنون الکترونیک (آی‌ای‌سی)
scope note	یادداشت دامنه

نمایه

این نمایه از استاندارد ISO 999 پیروی می‌کند. مکان‌دهی نمایه‌ها بر اساس بند، و زیربخش‌های آن انجام شده است. حروفی که پس از شماره بند و زیربخش مربوط به آن آمده اند، به موارد فهرست شده در ذیل آن زیربخش اشاره دارند. مثلاً ۸-۲-ب به مورد ب) از فهرست ارائه شده در زیربخش ۲ از بند ۸ اشاره دارد.

آرایه‌ها ۱-۳ تعریف	نیز نگاه کنید به القاب؛ نام‌گذاری‌ها؛
ابهام‌زدایی	شناسه‌ها؛ برچسب‌ها؛ اسامی
در هستی‌شناسی ۳-۲۱	اصطلاح‌شناسی‌ها ۳-۸۵ تعریف، ۲۲
ادغام واژگان‌ها ۱-۵	کاربرد مکمل با اصطلاح‌نامه‌ها ۴-۳-۲۲
ارزیابی نگاشت ۱۴-۱-ج	مؤلفه‌های معنایی ۲-۲۲
اسامی ۲-۲-۲۳	کاربرد در ساخت اصطلاح‌نامه ۳-۳-۲۲
نیز نگاه کنید به القاب؛ نام‌گذاری‌ها؛	اصطلاح‌نامه خرد ۳-۴۶ تعریف
شناسه‌ها؛ برچسب‌ها؛ اصطلاحات	اصطلاح‌نامه مواد گرافیکی (TGM) ۵-۱-۲۰
اسناد ۲۴-۳ تعریف	اصطلاح‌نامه‌ها ۳-۸۶ تعریف
اصطلاحات نمایه ۳-۳۵ تعریف	کاربرد مکمل با هستی‌شناسی‌ها ۳-۴-۲۱
اصطلاح اعم ۳-۳ تعریف	اصطلاح‌نامه‌های جست‌وجو ۳-۷۰ تعریف
اصطلاح رأس ۳-۸۷ تعریف	کاربرد اصطلاح‌شناسی‌ها ۴-۳-۲۲
اصطلاح مدخل ۳-۲۵ تعریف	اصطلاح‌نامه‌های چندزبانه ۳-۴۸ تعریف
اصطلاح مرکب ۳-۱۶ تعریف	اصول بدیهی ۲۱-۲-۴
اصطلاحات اخص ۳-۵۱ تعریف	افراد
اصطلاحات جست‌وجو ۳-۶۹ تعریف	در هستی‌شناسی‌ها ۲۱-۲-۶
اصطلاحات چندواژه‌ای ۳-۴۹ تعریف	افزونه‌های نام
اصطلاحات مرتبط ۳-۶۶ تعریف	در فهرست‌های مستند اسامی ۲۳-۲-۳
اصطلاحات مرجع ۳-۶۲ تعریف	القاب
اصطلاحات نامرجع ۳-۵۳ تعریف	در اصطلاح‌نامه‌ها ۲۲-۲-۴
اصطلاحات ۳-۸۴ تعریف	نیز نگاه کنید به اسامی

الگوها، ساختاری، برای نگاشت ۶	در واژگان‌های طبقه‌بندی شده ۱۹-۴-۱
الگوهای ساختاری	نیز نگاه کنید به طرحواره‌های رده‌بندی
گزینش ۶-۶	پیگیری در منابع الکترونیک
برای نگاشت ۶	کاربرد واژگان طبقه‌بندی شده ۱۹-۱-۱
الگوی پیوند مستقیم ۶-۳	تجزیه مفاهیم پیش‌همار ۱۳-۲
الگوی داده اروپایی (EDM) ۲۱-۴-۳	تراکنش‌ها
الگوی داده ۲۲-۳ تعریف	در طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد
الگوی وحدت ساختاری ۶-۲	۱۸-۱-۱
اهداف	تعاریف ۳
تعامل پذیری ۵-۱	در واژگان‌های طبقه‌بندی شده ۱۹-۳-۵
نگاشت ۵-۱	در اصطلاح‌شناسی‌ها ۲۲-۲-۳
بازیابی اطلاعات ۳-۳۷ تعریف	تعامل پذیری ۳-۳۸ تعریف
کاربرد نگاشت ۱۲	توضیح‌گرهای فهرست‌های مستند اسامی ۲۳-۲-۳
بخش‌های فرعی	جامعیت ۳-۶۵ تعریف
در طرحواره‌های سرعنوان موضوعی ۲۰-۲-۳	جداول ارجاع -> نگاه کنید به نماهای متقابل
برچسب مقوله ۶-۳ تعریف	جزء‌نگری ۳-۷۳ تعریف
برچسب‌ها	در واژگان کانونی ۶-۶-ج
در هستی‌شناسی‌ها ۲۱-۳	در واژگان‌های مقصد و مبدأ ۶-۶-ث
-> نیز نگاه کنید به شناسه‌ها	چهریزه‌ها ۳-۳۰ تعریف
-> نگاه کنید به نمادها	حذف
برگشت‌ناپذیر ۱۲-۴	در نگاشت پیچیده ۱۳-۳
برنوش ۳-۴ تعریف	حذف مفاهیم در نگاشت پیچیده ۱۳-۳
وابسته به متن ۱۳-۲	حلقه‌های مترادف ۳-۷۹ تعریف، ۲۴
در طرحواره‌های رده‌بندی ۱۷-۲-۲	کاربرد مکمل با اصطلاح‌نامه‌ها ۲۴-۳-۳
پایگاه‌های اصطلاح ۲۲-۱-۲	مؤلفه‌های معنایی ۲۴-۲
پروتکل‌ها ۳-۶۳ تعریف	کاربرد در ساخت اصطلاح‌نامه ۲۴-۲-۳
پس‌همارایی ۳-۵۹ تعریف	خط عمودی (نماد هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب، " ") ۴
پیش‌همارایی ۳-۶۰ تعریف، ۱۳	جدول ۱
در طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد	خوشه‌های نگاشتی ۳-۴۲ تعریف
۱۸-۲-۴	داده‌های اصطلاح‌شناسی ۱-۱
در طرحواره‌های سرعنوان موضوعی ۲۰-۲-۲	دامنه این استاندارد ۱

۲-۴-ب	در طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد ۱۸-
در واژگان‌های طبقه‌بندی شده ۱۹-۲-۲، ۱۹-	۱-۱
۳-۳	در مدیریت اسناد
در هستی‌شناسی‌ها ۲۱-۲-۵	طرحواره‌های رده‌بندی ۱۸-۱-۲
روابط مرکب در فهرست‌های مستند اسامی ۲۳-۲-۴-ج	کاربرد واژگان‌های طبقه‌بندی شده ۱۹-۱-۲
روابط هم‌ارزی ۳-۲۸ تعریف	درجات هم‌ارزی ۱۱
در فهرست‌های مستند اسامی ۲۳-۲-۴-الف	رده ۱۰-۳ تعریف
در طرحواره‌های سرعنوان موضوعی ۲۰-۲-	در هستی‌شناسی ۲۱-۲-۲
۴-الف	رده‌بندی دهدهی جهانی (UDC) ۱۷-۱-۳
← نیز نگاه کنید به مترادف‌ها	رده‌بندی دهدهی دیویی ۱۷-۱-۳
روابط همبستگی ۳-۲ تعریف	رده‌بندی کتابشناسی (Bliss) ۱۷-۱-۳
در فهرست‌های مستند اسامی ۲۳-۲-۴-ت	رده‌بندی کولن (رانگانانان) ۱۷-۱-۳
در طرحواره‌های سرعنوان موضوعی ۲۰-۲-	رده‌بندی گسترش‌یافته (Cutter) ۱۷-۱-۳
۴-ت	رده‌بندی موضوعی (Brown) ۱۷-۱-۳
در واژگان‌های طبقه‌بندی شده ۱۹-۳-۴	رده‌بندی ۱۱-۳ تعریف
در اصطلاح‌شناسی‌ها ۲۲-۲-۵	رده‌بندی ۱۱-۳ تعریف
ریشه‌یابی	رده‌های ترکیبی
در انطباق به کمک رایانه ۱۴-۲	در طرحواره‌های پیش‌همار ۱۳-۱
در حلقه‌های مترادف ۲-۱-۲	رده‌های درج‌شده در طرحواره‌های پیش‌همار ۱۳-۱
زبان سرعنوان موضوعی	رمزگان رده ← نگاه کنید به نشانگان رده
← نگاه کنید به طرحواره‌های سرعنوان	رمزگان زبان ۴
موضوعی	روابط اعضای رده‌های هستی‌شناسی ۲۱-۲-۳
زبان مبدأ ۳-۷۱ تعریف	روابط زمانی در فهرست‌های مستند اسامی ۲۳-۲-۴-ث
زبان نشان‌گذاری ۳-۴۴ تعریف	روابط سلسله‌مراتبی ۳-۳۲ تعریف
زبان هستی‌شناسی شبکه (OWL) ۲۱-۱-۶	در اصطلاح‌شناسی‌ها ۲۲-۲-
زبان‌های هدف ۳-۸۱ تعریف	در طرحواره‌های سرعنوان موضوعی ۲۰-۲-
ساختار تک‌سلسله‌مراتبی ۳-۴۷ تعریف	۴-ب
ساختار چندسلسله‌مراتبی ۳-۵۸ تعریف	در طرحواره‌های رده‌بندی ۱۷-۲-۳
در واژگان‌های طبقه‌بندی شده ۱۹-۴-۱	در طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد
ساختار کانونی ۶-۴	۱۸-۲-۴
ساختارهای نامتقارن	در فهرست‌های مستند اسامی ۲۳-۱-۴، ۲۳-

سرآغاز و سیر تکاملی ۱۷-۳-۱	در نگاشت اصطلاح‌نامه چندزبانه ۶-۶-خ
رده‌های پیش‌همارا در ۱۳-۱	در واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده ۱۹-۲-۳، ۱۹-۱۹
مدیریت اسناد ۱۸	۱-۴
ترکیبی ۱۷-۱-۵-۲،	سازگاری با SKOS، برای کاربردهای وب معنایی ۱۵-
← نیز نگاه کنید به پیش‌همارایی	۲-۲
طرحواره‌های رده‌بندی تجزیه - ترکیبی ← نگاه کنید	سراصلح‌ها ۲۵-۳
به طرحواره‌های رده‌بندی ترکیبی	سر عنوان رده ← نگاه کنید به برنوش
طرحواره‌های رده‌بندی ترکیبی ۳-۸۰ تعریف	سر عنوان‌های مرکب ۳-۱۵ تعریف
طرحواره‌های رده‌بندی چهارزده‌ای ۳-۳۱ تعریف، ۱۷-	سر عنوان‌های موضوعی پزشکی (MeSH) ۲۰-۱-۱،
۳-۱	۵-۱-۲۰
طرحواره‌های رده‌بندی شغلی ← نگاه کنید به	سر عنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره (LCSH) ۲۰-
طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد	۵-۱-۲۰، ۳-۱-۲۰، ۵-۱-۲۰
طرحواره‌های رده‌بندی شمارشی ۳-۲۶ تعریف	سر عنوان‌های موضوعی کودکان ۲۰-۱-۵
طرحواره‌های رده‌بندی کاربردی ← نگاه کنید به	سر عنوان‌های موضوعی موسیقی (SHM) ۲۰-۱-۵
طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد	سر عنوان‌های موضوعی ۳-۷۶ تعریف
طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد ۱۸	شبه مترادف‌ها ۳-۶۴ تعریف
سرآغاز و سیر تکاملی ۱۸-۳-۱	شماره رده ← نگاه کنید به نشانگان رده
طرحواره‌های سر عنوان موضوعی ۳-۷۷ تعریف، ۲۰	شناسه‌ها ۳۴-۳۴ تعریف
نگاشت اصطلاح‌نامه ۲۰-۳-۱	برای کار با رایانه ۵-۲
سرآغاز ۲۰-۱-۳	برای کاربران انسان ۵-۲
مؤلفه‌های معنایی ۲۰-۲	در هستی‌شناسی ۲۱-۲-۸
عبارات راهنما ۳-۵۲ تعریف	در طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد
علامت تساوی (نماد نگاشت کامل، "=") ۴ جدول ۱	۲-۲-۱۸
علامت جمع (نماد هم‌ارزی مرکب متقاطع، "+") ۴	← نیز نگاه کنید به نام‌گذاری‌ها؛ برچسب‌ها
جدول ۱	طرح چهارچوب توصیف منبع (RDFS) ۲۱-۱-۶
عملگرهای منطقی	طرح‌های بایگانی ← نگاه کنید به طرحواره‌های
AND و FOR جدول ۱	رده‌بندی مدیریت اسناد
درنگاشت پیچیده ۱۳-۳	طرحواره رده‌بندی ۳-۱۲ تعریف، ۱۷
در عبارات جست‌وجوی نگاشت ۸-۲-۳	شمارشی ۱۷-۳-۱، ۱۷-۵-۲
در اصطلاحات جست‌وجوی نگاشت ۸-۳-۳	چهریزه‌ای ۱۷-۱-۵-۳
NOT، در نگاشت پیچیده ۱۳-۳	نگاشت به اصطلاح‌نامه ۱۷-۳

عناصر داده‌ایا-۲	مفهوم ۱۲-۴
فایل مستند مجازی بین‌المللی (VIAF) ۲۳-۱-۳	نشان‌دهنده جهت ۴
فایل‌های مستند اسامی -نگاه کنید به فهرست‌های	گزینه‌های نگاشت ۱۴
مستند اسامی	مؤلفه‌های معنایی
فراداده ۳-۴۵ تعریف	در طرحواره‌های رده‌بندی ۱۶-۲
فرانما ۳-۶۷ تعریف	در فهرست‌های مستند اسامی ۲۳-۲
فعالیت‌ها	در هستی‌شناسی‌ها ۲۱-۲
در طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد	در طرحواره‌های سرعنوان موضوعی ۲۰-۲
۱۸-۱-۱	در حلقه‌های مترادف ۲۴-۲
فهرست سرعنوان‌های موضوعی دانشگاه لاوال	در واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده ۱۹-۳
(RVM) ۲۰-۱-۵	در اصطلاح‌شناسی‌ها ۲۲-۲
فهرست‌های مستند اسامی ۳-۵۰ تعریف، ۲۳	مانعیت ۳-۶۱ تعریف
افزونه‌های به اسامی ۲۳-۲-۳	مترادف‌ها ۳۸-۷۸ تعریف
اسامی در ۲۳-۲-۲	در واژگان طبقه‌بندی‌شده ۱۹-۳-۲
مؤلفه‌های معنایی ۲۳-۲	در اصطلاح‌شناسی‌ها ۲۲-۲، ۲۲-۲-۴
قالب‌های تبادل ۳-۲۹ تعریف	مجموعه ۳-۱۳ تعریف
قراردادها ۴	مخاطبان هدف
قواعد فهرست‌نویسی خودکار در واژگان‌های	واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده ۱۹-۴-۲
طبقه‌بندی‌شده ۱۹-۱، ۱۹-۳-۶	مد (نماد نگاشت ناقص، "۴" جدول ۱
کاربردها	مرورگری
در طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد	مفهوم ۳-۱۷ تعریف
۱۸-۱-۱	در اصطلاح‌شناسی‌ها ۲۲-۲-۲
کمان در نگاشت پیچیده ۱۳-۳	بازنمایی برای کاربران انسان ۵-۲
کوتاه‌نوشت‌ها ۴	مقوله ۳-۵ تعریف
گروه انکوباتور داده‌های پیوند یافته کتابخانه کنسرسیوم	مقوله‌های غیرموضوعی
جهانی شبکه ۲۱-۳-۳	در واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده ۱۹-۴-۱
گروه مفهومی ۳-۱۸ تعریف	مهار واژگان ۳-۸۹ تعریف
گزاره‌های تأکیدی	در طرحواره‌های رده‌بندی ۱۷-۴-۱
در هستی‌شناسی‌ها ۲۱-۲-۷	در فایل‌های مستند اسامی ۲۳-۱-۵
گزاره‌های نگاشتی	در هستی‌شناسی‌ها ۲۱-۴-۱
بدون محدودیت یک گزاره برای هر	در طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد

وقتی واژگان مبدأ، اصطلاح‌نامه باشد ۵-۲-۱۳	۴-۱-۱۸
وقتی واژگان مقصد، اصطلاح‌نامه باشد ۱۳-	در طرح‌واره‌های سرعنوان موضوعی ۴-۱-۲۰
۳-۲	در واژگان‌های طبقه‌بندی‌شده ۴-۱-۱۹
طرح‌واره‌های پیش‌همار ۲-۱۳۱	موضوع ۳-۷۵ تعریف
رده‌های پیچیده ۳-۱۳	نام رده
گزینه‌های اولیه ۴-۱۲	در طرح‌واره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد
فرایند ۱-۱۴	۱-۲-۱۸
نقش متخصصان ۱-۱۴	نام گذاری‌ها
فنون ۱-۱۴	در اصطلاح‌شناسی‌ها ۴-۲-۲۲
اصطلاح‌نامه‌ها به طرح‌واره‌های رده‌بندی ۳-۱۷	← نیز نگاه کنید به شناسه‌ها
اصطلاح‌نامه‌ها به فهرست‌های مستند	نشانگان رده‌بندی ۳-۵۴ تعریف
اسامی ۳-۲۳	در طرح‌واره‌های رده‌بندی ۴-۱-۱۷، ۴-۱-۱۷
اصطلاح‌نامه‌ها به طرح‌واره‌های رده‌بندی	در گزاره‌های نگاشتی ۲-۲-۱۷
مدیریت اسناد ۳-۱۸	نشان گذاری ۳-۴۳ تعریف
اصطلاح‌نامه‌ها به طرح‌واره‌های سرعنوان	نشانگرهای زبان در شناسه‌های واژگان مقصد ۲-۱۶
موضوعی ۲-۳-۲۰	نشانه رده‌ن ← گاه کنید به نشانگان رده
اصطلاح‌نامه‌ها به حلقه‌های مترادف ۱-۳-۲۴	نظم استادی ۳-۹ تعریف
اصطلاح‌نامه‌ها به واژگان‌های	در طرح‌واره‌های رده‌بندی ۳-۲-۱۷
طبقه‌بندی‌شده ۴-۱۹	در رده‌بندی چهریزه‌ای ۳-۵-۱-۱۷
اصطلاح‌نامه‌ها به اصطلاح‌شناسی‌ها ۲-۳-۲۲	در طرح‌واره‌های سرعنوان موضوعی ۳-۲-۲۰
به رده‌های ترکیبی ۱۳-۲-۵-ث	نگاشت (فرایند) ۳-۴۰ تعریف
نگاشت اخص ۴ جدول ۱، ۹	کمک خودکار به ورود داده‌ها ۱-۱۴
نگاشت اعم ۴ جدول ۱، ۹	انطباق مستقیم به کمک رایانه ۲-۱۴
نگاشت انتخابی ۵-۶	روش رخداد همزمان ۳-۱۴
ساختار معنایی ناقص ۶-۶-د	از یک نمایه یا مقوله ۵-۶-ب
نگاشت پی‌درپی ۴-۶	الگوریتم‌های انطباق ۲-۱۴
نگاشت تمایز نیافته ۳-۸۸ تعریف، ۲-۱۶	اصطلاحات نمایه ۱-۱۲-الف، ۳-۱۲، جدول ۴
نگاشت تمایز یافته ۳-۲۳ تعریف، ۲-۱۶	وقتی واژگان مبدأ، اصطلاح‌نامه باشد ۴-۲-۱۳
اثر آن بر عملکرد بازیابی ۳-۱۲	وقتی واژگان مقصد، اصطلاح‌نامه باشد ۲-۲-۱۳
نگاشت دوسویه ۳-۶	اصطلاحات جست‌وجو ۱-۱۲-ب، ۳-۱۲،
نگاشت رخداد همزمان ۱۴-۳	جدول ۴

- نگاشت سلسله‌مراتبی ۹
- گونه‌های فرعی ۹ جدول ۳
- نگاشت کردن (فعل) ۳-۳۹ تعریف
- نگاشت مرتبط ۴ جدول ۱، ۱۰
- نگاشت مکرر ۱۶-۲
- نگاشت هم‌ارزی ۳-۲۷ تعریف، ۸
- نگاشت همبستگی ۱۰
- نگاشت یک‌سویه ۳-۶
- نگاشت‌ها (محصول) ۳-۴۱ تعریف
- میان خوشه‌ها ۱-۱۵۴
- میان عناصر واژگان‌ها ۵-۲
- میان گروه‌های مفاهیم ۱۵-۳-۱
- میان مفاهیم تکی ۱۵-۱-۲
- نمایش‌ها ۱۶
- الفبایی ۱۶-۳-۱
- کامل ۱۶-۳
- نماهای متقابل ۱۶-۴
- مدرک واحد ۱۶-۲
- نظام‌مند ۱۶-۳-۲
- نماد کامل ۴
- نگهداری ۱۵-۳
- تغییرات در واژگان‌ها ۱۵-۳-۲
- اثر تغییرات ۱۵-۳-۴
- مدیریت ۱۵
- ذخیره‌سازی ۱۵-۲
- کاربرد پایگاه داده ۱۵-۲-۲
- طرح‌ها ۱۵-۲-۲
- قالب SKOS ۱۵-۲-۲
- گونه‌ها ۷
- به کاررفته برای نمایه و اصطلاحات
- جست‌وجو ۱۲-۳ جدول ۴
- کاربرد در بازیابی اطلاعات ۱۲
- نگاشت‌های دوسویه ۳-۶
- نگاشت‌های یک به چند ۳-۵۵ تعریف، ۱۳-۱-۲
- نیز نگاه کنید به هم‌ارزی مرکب
- نگاشت‌های یک به یک ۳-۵۶ تعریف، ۸-۲
- نگاشت‌های یک‌سویه ۳-۶
- نمادها ۴
- در نمایش نگاشت‌ها ۱۶-۲
- در نشانگان رده‌بندی ۱۷-۲-۱
- نماهای متقابل ۳-۲۱ تعریف
- نمایش ۱۶-۴
- نمایش‌ها، نگاشت‌ها ۱۶
- نمایه زنجیره‌ای ۳-۷ تعریف
- در طرحواره‌های رده‌بندی ۱۷-۲-۴
- نمایه‌سازی ۳-۳۶ تعریف
- نمایه‌های الفبایی
- در طرحواره‌های رده‌بندی ۱۷-۱-۱۴، ۱۷-۲-۴
- در طرحواره‌های رده‌بندی مدیریت اسناد ۱۸-
- ۲-۳
- وارون‌پذیری نگاشت ۱۲-۴
- واژگان مهارشده ۳-۱۹ تعریف
- واژگان‌های اقماری ۶-۴
- واژگان‌های ساختاریافته ۳-۷۴ تعریف
- واژگان‌های طبقه‌بندی شده ۳-۸۳ تعریف، ۱۹
- فهرست‌نویسی خودکار ۱۹-۱-۱
- مقوله‌ها ۱۹-۳-۱
- تک سلسله‌مراتبی ۱۹-۲-۲
- چندزبانه ۱۹-۲-۳
- شناسه‌های غیرمعنایی ۱۹-۳-۱
- سراغاز و سیر تکاملی ۱۹-۱-۳
- چند سلسله‌مراتبی ۱۹-۲-۲
- مؤلفه‌های معنایی ۱۹-۳
- تنوع معانی ۱۹-۱-۲، ۱۹-۱-۴
- واژگان‌های مبدأ ۳-۷۲ تعریف
- واژگان‌های هدف ۳-۸۲ تعریف
- چندگانه، در هم‌ارزی مرکب ۸-۳-۴
- واژه‌نامه‌ها ۲۲-۱-۲

وساطت انسان	هم‌نام‌ها ۳-۳۳
در اجرای نگاشت ۲-۱۲	هم‌نویسه‌ها ۳۳-۳۳ تعریف
ویژگی بخش پذیر ۸-۳ تعریف	یادداشت دامنه ۳-۶۸ تعریف
ویژگی‌های	در واژگان‌های طبقه‌بندی شده ۵-۳-۱۹
اعضای رده‌های هستی‌شناسی ۳-۲-۲۱	(نماد هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب) ۴ جدول ۱
ویژگی‌های اعضای رده‌های هستی‌شناسی ۳-۲-۲۱	~ (نماد نگاشت ناقص) ۴ جدول ۱
هستی‌شناسی‌ها ۳-۵۷ تعریف، ۲۱	EQ ~ (نماد هم‌ارزی ناقص) ۳-۱۱
کاربرد مکمل همراه با اصطلاح‌نامه‌ها ۳-۴-۲۱	+ (نماد هم‌ارزی متقاطع مرکب) ۴ جدول ۱
سرآغاز و سیر تکاملی ۳-۱-۲۱	= (نماد نگاشت کامل) ۴ جدول ۱
بازمهندسی اصطلاح‌نامه‌ها به این صورت ۲۱-	EQ = (نماد هم‌ارزی کامل) ۲-۱۱
۲-۴	۳-۱-۲ ANSI/NISO Z39.19-2005
مؤلفه‌های معنایی ۲-۲۱	BM (نماد نگاشت اعم) ۴ جدول ۱
هستی‌شناسی‌های سبک ۳-۱-۲۱	BT (نماد اصطلاح اعم) ۴ جدول ۱
هم‌ارزی جزئی ۴-۱۱	۱-۲-۲۱ CamelCase
هم‌ارزی درهم‌کرد مرکب ۳-۳-۸	EQ (نماد هم‌ارزی) ۴ جدول ۱، ۸-۱
نماد ۴ جدول ۱	۱-۱-۲۲ ISO 1087-1
هم‌ارزی ساده ۲-۸	۱-۱-۱۸ ISO 15489-1
هم‌ارزی کامل ۲-۱۱	۳-۱-۱۸ ISO 15489
هم‌ارزی متقاطع مرکب ۲-۳-۸	۳-۱-۲۲، ۱-۱-ISO 30042
هم‌ارزی مرکب ۳-۸، ۱۴ تعریف، ۳-۸	FISO 639-1
درهم‌کرد ۳-۳-۸	۳-۱-۲۲ ISO 704
متقاطع ۲-۳-۸	۴-۲-۱۷ ISO 999
نگاشت به طرحواره‌های رده‌بندی ۳-۱-۲-۱۷	۱-۱-۱۸ ISO/TR 15489-2
واژگان‌های مقصد چندگانه ۴-۳-۸	NM (نماد نگاشت اخص) ۴ جدول ۱، ۱۶
هم‌ارزی میان‌زبانی ۲۰-۳ تعریف	NT (نماد اصطلاح اخص) ۴ جدول ۱
هم‌ارزی ناقص ۳-۱۱	۵-۱-۲۰ Nuovo Soggetario
هم‌ارزی ۴ جدول ۱	۵-۱-۲۰ RAMEAU
درجات ۱۱	RM (نماد نگاشت مرتبط) ۴ جدول ۱، ۱۰
وابستگی به زمینه متنی ۲-۸	RT (نماد اصطلاح مرتبط) ۴ جدول ۱
کامل ۲-۱۱	۵-۱-۲۰ Schlagwortnormdatei (SWD)
ناقص ۳-۱۱	۱-آ-۳-۱-۲۲ TermBase eXchange (TBX)
هم‌پوشانی دامنه	
در هم‌ارزی ناقص ۳-۱۱	

In the name of God

INTERNATIONAL STANDARD
BS ISO 25964-2

**Information and documentation —
Thesauri and interoperability with other
vocabularies —
Part 2: Interoperability with other vocabularies**

By:
British Standard Institute (BSI)

Translated by:
Zahra Dehsaraie
Nassim Ghiassi



**Iranian Research Institute for
Information Science and Technology**



Chapar Publishing Co.

Tehran 2013

BS ISO 25964-2

Information and documentation

Thesauri and interoperability with other vocabularies

Part 2:

Interoperability with other vocabularies

by:

British Standard Institute (BSI)

Translated by:

Zahra Dehsaraie

Nassim Ghiassi

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۵۱۹-۸۱-۶
ISBN: 978-964-7519-81-6

ISBN: 978-964-7519-81-6



9 789647 519816



Iranian Research Institute for
Information Science and Technology