

به نام خدا



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)

خلاصه گزارش طرح پژوهشی سازمانی

عنوان طرح پژوهشی

ارائه چارچوبی برای ارزیابی پایگاه وب پژوهشگاهها از منظر معماری اطلاعات: مطالعه موردی وبگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

تاریخ شروع طرح پژوهشی	۱۳۹۷/۱۰/۰۹	تاریخ پایان طرح پژوهشی	۱۳۹۸/۱۱/۳۰
نام و نام خانوادگی مجری طرح پژوهشی	امیر حسین صدیقی		
نام و نام خانوادگی همکاران طرح پژوهشی			

درباره طرح پژوهشی

پژوهشگاهها به عنوان سازمان‌هایی مأموریت‌گرا، وظیفه پاسخگویی به پرسش‌های جامعه را در حوزه‌های تخصصی دارند و از این رو باید بتوانند برون‌داد خود را به نحو موثری به کاربران هدف خود عرضه نمایند. رسیدن به چنین هدفی نیازمند بهره‌گیری صحیح از اصول معماری اطلاعات برای سازماندهی مناسب بستر اطلاعاتی است که پژوهشگاهها در آن با مخاطبان خود تعامل دارند. بنابراین بررسی و ارزیابی معماری اطلاعات وبگاه پژوهشگاهها، به عنوان بستر ارتباطی اصلی آنها با کاربرانشان، از اهمیت خاصی برخوردار است. با این حال چارچوب مدونی برای ارزیابی معماری اطلاعات وبگاه در پیشینه پژوهش به چشم نمی‌خورد. لذا در پژوهش حاضر سعی شد تا این شکاف مطالعاتی پوشش داده شود. در این راستا ابتدا مفهوم معماری اطلاعات و ابعاد آن در قالب یک سیستم و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای تبیین شد. سپس با بهره‌گیری از پنل خبرگی به عنوان روش اجماع، چارچوبی نظری برای ارزیابی معماری اطلاعات وبگاه ارائه شد. بدین ترتیب فرایند ارزیابی به همراه سیاهه‌های واری برای ارزیابی هر یک از زیرسیستم‌های معماری اطلاعات به دست آمدند. در ادامه چارچوب مذکور در یک مطالعه موردی برای ارزیابی وبگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران از منظر معماری اطلاعات به کار گرفته شد.

روش پژوهش

این پژوهش از دو گام مختلف تشکیل شده است. گام اول این طرح به ارائه چارچوب ارزیابی معماری اطلاعات می‌پردازد. در این گام با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای ابتدا تصویری از مفهوم معماری اطلاعات و ابعاد آن ترسیم شد. سپس با کمک پیشینه پژوهش و استفاده از پنل خبرگی به عنوان روش اجماع انتخابی، چارچوبی برای ارزیابی معماری اطلاعات وبگاه پژوهشگاه‌ها پیشنهاد شد. برای تشکیل این پنل از ۸ نفر متخصص در حوزه‌های مدیریت دانش، تحلیل محتوا، توسعه وب، و علم‌سنجی بهره گرفته شد که در هر حوزه ۲ نفر متخصص حضور داشتند. این افراد به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و همگی بر مفاهیم معماری اطلاعات و اجزای آن اشراف داشتند. گام دوم به پیاده‌سازی چارچوب نظری در وبگاه یک پژوهشگاه اختصاص دارد. در این گام، چارچوب ارزیابی پیشنهادی به طور خاص و مشخص برای محتوای وبگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و با نظر به اهداف و کاربران آن بکار گرفته شد. این ارزیابی عملی با استفاده از سیاهه‌های واریسی محقق ساخته در گام اول، و برای محتوای صفحات فارسی این وبگاه که به صورت برخط و با الگوی نشانی <https://irandoc.ac.ir/>* در دسترس عموم قرار دارد صورت گرفت. در نهایت نقاط ضعف و قوت این وبگاه از منظر معماری اطلاعات برجسته شد.

یافته‌های طرح پژوهشی

بر پایه یافته‌های پژوهش می‌توان سیستم معماری اطلاعات را در یک فضای بزرگ‌تر با نام محیط اطلاعاتی متصور شد. محیط اطلاعاتی از سه مولفه بافت، محتوا و کاربر تشکیل می‌شود. کاربر به دنبال بهره‌برداری از محتوای این محتوا برای بافت محیط اطلاعاتی که معرف سازمان و کسب‌وکار آن است تولید ارزش می‌کند. از سوی دیگر بافت به دنبال بهبود محتوای و محتوا نیز در جذب کاربر موثر است. با شناخت هر یک از این مولفه‌ها و توجه به روابط بین آن‌ها، نیازهای محیط اطلاعاتی مشخص شده و به سیستم معماری اطلاعات وارد می‌شود. سیستم معماری اطلاعات خود از چهار زیرسیستم به نام‌های سازماندهی، برچسب‌زنی، پیمایش و جستجو تشکیل یافته است. سیستم سازماندهی بر سیستم‌های برچسب‌زنی، پیمایش و جستجو اثرگذار است. به بیان دیگر نحوه گروه‌بندی و سازماندهی اطلاعات بر برچسب‌های اختصاص یافته به آن گروه‌ها تاثیرگذار است. بعلاوه هر نوع گروه‌بندی می‌تواند به ساختار پیمایش متفاوتی منجر شود. نحوه سازماندهی اطلاعات، برچسب‌های بکار گرفته شده در وبگاه و نیز سیستم پیمایش می‌توانند بر پیاده‌سازی، نوع محتوای قابل جستجو و نتایج بازیابی شده تاثیرگذار باشند. استفاده از برچسب‌های گویا و طراحی یک سیستم پیمایش مناسب نیز به صورت متقابل می‌تواند موجب

بهبود سازماندهی اطلاعات شوند. در نهایت با تحلیل حاصل از لاگ‌های جستجو می‌توان به بهبود هر سه سیستم دیگر کمک کرد. بدین ترتیب سیستم معماری اطلاعات حاصل از این زیرسیستم‌ها با ایجاد تعادل بین مولفه‌های محیط اطلاعاتی به دنبال قابل پیدا کردن و قابل فهم کردن اطلاعات است.

فرایند ارزیابی معماری اطلاعات وبگاه با استفاده از چارچوب پیشنهادی شامل سه مولفه محیط اطلاعاتی و چهار زیرسیستم معماری اطلاعات و با کمک سیاهه‌های واریسی محقق ساخته صورت می‌گیرد. نتایج حاصل از بکارگیری این چارچوب برای ارزیابی معماری اطلاعات وبگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران به شرح زیر است.

نقاط قوت

سیستم سازماندهی

- استفاده از طرح سازماندهی مخاطب محور در سیستم سازماندهی وبگاه
- استفاده از یک ساختار پایگاه داده منحصربه‌فرد برای مدیریت فراداده‌ها و تگ‌ها

سیستم برجسب‌زنی

- استفاده از برجسب‌زنی سلسله‌مراتبی برای کمک به درک و یافتن اطلاعات وبگاه
- استفاده از برجسب‌های نمایه‌ای در قالب موجودیت‌های یکتا در سیستم مدیریت محتوای وبگاه

سیستم پیمایش

- استفاده از نوار پیمایش اصلی به صورت یکپارچه و با طراحی مشابه در تمامی صفحات وبگاه
- مشخص نمودن عنوان هر صفحه‌ای که کاربر در حال مشاهده آن است به صورت برجسته در زیر نوار

پیمایش اصلی

سیستم جستجو

- استفاده از ظاهری هماهنگ و همیشه در دسترس برای سیستم جستجو
- استفاده از فیلترهایی جهت محدود کردن نتایج بازایی شده جستجو
- دسترسی به محتوای مهم نتایج بازایی شده بدون نیاز به کلیک بر روی آن‌ها

نقاط ضعف

سیستم سازماندهی

- وجود اقلام تکراری در ساختار سلسله‌مراتبی نوار پیمایش اصلی
- عدم پوشش تمامی گروه‌های کاربری وبگاه در طرح سازماندهی مخاطب محور
- عدم دسته‌بندی مناسب سامانه‌ها و منابع اطلاعاتی پژوهشگاه

سیستم برچسب‌زنی

- ابهام در برچسب‌های نوار پیمایش اصلی
- عدم جلب توجه کافی برچسب‌های مهم برای کاربران نظیر «پیشینه پژوهش»، «هماندجویی» و «ثبت پایان‌نامه، رساله، و پیشنهاد»
- عدم تمایز کافی بین برخی برچسب‌ها با توجه به اقسام ذیل آن‌ها نظیر برچسب‌های «اطلاعات علمی و فنی» و «سامانه‌ها»
- عدم وجود توضیح برای برچسب‌های مبهم و یا جدید نظیر «زنگ ایراندک» و «پیشینه»
- عدم برچسب‌زنی مناسب برای سیاست‌گذاران علم و فناوری

سیستم پیمایش

- طراحی نامناسب نوار پیمایش اصلی در نمایشگرهای با اندازه صفحه کوچک
- عدم وجود راهنمای مناسب برای کاربران وبگاه

سیستم جستجو

- عدم اصلاح اشتباه‌های نوشتاری در پرسمان ورودی
- عدم قابلیت حذف کلمات توقف از پرسمان ورودی
- عدم قابلیت یافتن کلمات با معنی مشابه با پرسمان ورودی
- عدم قابلیت جستجوی معنایی پرسمان ورودی
- عدم قابلیت جستجوی فراداده‌ها

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج حاصل از ارزیابی معماری اطلاعات وبگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران حاکی از وضعیت خوب این وبگاه از منظر سیستم سازماندهی با ۶۷/۶٪، سیستم برچسب‌زنی با ۶۸/۴٪ و سیستم پیمایش با ۶۵/۴٪ است. این در حالی است که وضعیت سیستم جستجو با ۳۴/۸٪ ضعیف ارزیابی شد. بر پایه این نتایج پیشنهادهای زیر برای بهبود وضعیت معماری اطلاعات این وبگاه ارائه می‌شود.

سیستم سازماندهی

- طرح سازماندهی مخاطب محور نیازمند بروزرسانی و اصلاح است. پیشنهاد می‌شود این طرح برای دسته چهارم کاربران پژوهشگاه یعنی موسسات آموزشی و پژوهشی نیز مورد استفاده قرار گیرد.
- اقسام تکراری در ساختار سلسله‌مراتبی نوار پیمایش اصلی تا جای ممکن یکتا شوند.
- سامانه‌ها در ساختار سلسله‌مراتبی نوار پیمایش اصلی در یک سطح بیشتر دسته‌بندی گردند تا نوع و کاربرد

خدماتی که ارائه می‌دهند متمایز گردد.

سیستم برچسب‌زنی

- ساختار سلسله‌مراتبی و دسته‌بندی «اطلاعات علمی و فنی» و «سامانه‌ها» با توجه به شباهت محتوایی با هم بازنگری شده و از برچسب‌های متمایزتری برای نام‌گذاری آن‌ها استفاده شود.
- مواردی نظیر «درخواست زنگ ایرانداک» و «اجاره تلارهای ایرانداک» در قالب خدمات فیزیکی پژوهشگاه در صفحه اصلی وبگاه قرار گیرد.
- برچسب‌های تخصصی نظیر «پژوهش‌نامه»، «زنگ ایرانداک»، و «پیشینه» با استفاده از یکسری راهنماها در قالب tooltip برای کاربران تشریح شوند.
- برچسب‌زنی سلسله‌مراتبی در صفحه‌های «پژوهشکده‌ها»، «درباره»، و «دانشجویان دکتری» با استفاده از ویژگی‌هایی نظیر اندازه فونت، رنگ و سایر نشانه‌ها متمایزتر گردد.

سیستم پیمایش

- در نوار پیمایش اصلی برای صفحه‌های نمایش با سائز کوچک با کلیک بر روی برچسب اصلی کلیه موارد ذیل آن به کاربر نشان داده شود.
- نوار پیمایش اصلی به صورت ثابت در وبگاه بازطراحی شود تا دسترسی به آن در صفحاتی که محتوای طولانی دارند به راحتی صورت گیرد.
- نوار پیمایش اصلی در نمایشگرهای لمسی و با اندازه صفحه کوچک از سمت راست و یا چپ هر صفحه و با حرکت انگشت از سمت بیرون به داخل صفحه قابل دسترس باشد.

سیستم جستجو

- اصلاح اشتباه‌های نوشتاری در پرسمان ورودی.
- متمایز ساختن کلمات ورودی در نتایج بازیابی شده.
- افزودن عملگرهای منطقی به سیستم جستجو.
- افزودن قابلیت جستجو در فراداده‌ها.
- قابلیت مرتب‌سازی نتایج بازیابی شده به صورت الفبایی و تاریخی.
- افزودن فیلترهای کاربردی تر نظیر موضوع، سال، و جامعه هدف.
- افزودن یک نوار جستجوی اختصاصی در صفحه «رویدادهای علمی» برای جستجوی راحت‌تر در محتوای رویدادها.