



پورتال کتابخانه‌ای پیام حنان



پورتال "مکانی (Hub) با کاربرمداری بالا است که می‌توان به آن رجوع نمود و به راحتی از سرویس‌های متداول در اینترنت بهره‌مند شد یا اطلاعات مورد نیاز خود را از آن بدست آورد". هریک از این کلمات دقیقاً نشان دهنده ویژگی خاصی از پورتال است:

مکان: در اکثر موارد پورتال به‌عنوان یک وب‌سایت با ویژگی‌های خاص شناخته می‌شود. این وب‌سایت می‌تواند یک واسطه (Interface) بین کاربران و تعدادی وب‌سایت زیرمجموعه پورتال باشد یا این‌که به‌عنوان وب‌سایتی واسطه، بین کاربران و اینترنت قرار گیرد. اما تعاریفی نیز وجود دارند که مستقیماً از لغت وب‌سایت استفاده نکرده و در این مورد سکوت می‌کنند، مانند: "پورتال دروازه‌ای به سایت‌های دیگر است" یا "پورتال نقطه ورود کاربران به اینترنت است".

کاربرمداری: کاربرانی که به پورتال مراجعه می‌کنند، لزوماً کاربران حرفه‌ای اینترنت نیستند. پورتال این توانایی را به کاربران می‌دهد که حتی کم‌تجربه‌ترین آنها بتوانند از اطلاعات و سرویس‌های ارائه شده استفاده کنند. بر حسب نوع پورتال، کاربران آن نیز متفاوتند و شامل کاربران معمولی، مشتریان، کارمندان سازمان، تولیدکنندگان و... می‌باشند.

سرویس‌های متداول در اینترنت: هر وب‌سایت، بر حسب نوع فعالیت کاری خود، ارائه‌دهنده سرویس خاصی است. اما پورتال باید توانایی ارائه سرویس‌های عمومی نظیر سرویس پست الکترونیک رایگان، تالارگفتگو، انجمن، اخبار، نقشه‌های مرتبط با موضوع پورتال، جستجو در سایت‌های زیرمجموعه و اینترنت، شخصی‌سازی توسط کاربر و پورتال (Tailoring) را داشته باشد.

اطلاعات مورد نیاز: از ویژگی‌های پورتال دریافت اطلاعات، طبقه‌بندی و نمایش اطلاعات است. پورتال، تنها دریافت‌کننده اطلاعات است و آنها را به اشتراک می‌گذارد. به عبارت بهتر، پورتال، اطلاعاتی که در سایت‌ها و پایگاه‌های مختلف وجود دارد را سازماندهی کرده و نمایش می‌دهد. در نظر داشته باشید که این اطلاعات باید استاندارد شده باشند.

پورتال چارچوبی است که اطلاعات و سرویس‌های منابع مختلف را کنار یکدیگر قرار داده و تحت یک طرح امنیتی، آن را ارائه می‌دهد. با استفاده از پورتال، می‌توان به یکپارچه‌سازی سیستم‌های مجزا کمک کرد و کاربران را برای استفاده از خدمات موجود یاری رساند.

پورتال‌ها با توجه به ماهیت و محتوای خود، به سه دسته مختلف پورتال‌های اطلاعاتی، کاربردی و دسترسی یکپارچه تقسیم می‌شوند. هر پورتال باید حداقل رویکردی بنابر یکی از این انواع را داشته باشد. حال اگر پورتالی هر سه ماهیت فوق را داشته باشد پورتالی با قابلیت بالا شناخته می‌شود. ما در این فصل علاوه بر توضیح هر سه ماهیت پورتال، شما را با استانداردها و تکنولوژی‌های پورتال آشنا می‌نماییم.

امروزه نرم‌افزار نیز مانند هر صنعت دیگری به صورت عمیق با موضوع استاندارد درگیر است. از آنجا که تنوع حوزه عملکرد در زمینه نرم‌افزار بسیار زیاد است، ادامه حیات این صنعت نمی‌تواند بی‌نیاز از وجود استانداردهای منسجم و یکدست باشد. چرا که هر تولیدکننده نرم‌افزاری، روش تولیدی خاص خود را داشته و در مراحل ساخت از متدولوژی‌های متفاوت استفاده می‌کند، لذا نتیجه کار این شرکت‌ها به لحاظ روند کیفی و اجرایی، شکل و شمایل گوناگون خواهند داشت و اینجاست که لزوم وجود استاندارد نرم‌افزار به وضوح حس می‌گردد. استاندارد، ملزومات واقعی یک سیستم به همراه ویژگی‌های آن را مشخص می‌کند و تحت این شرایط مجری طرح به راحتی می‌تواند اقدامات لازم جهت پیشبرد موفق طرح و رسیدن به یک نتیجه مطلوب را شناسایی کند و یک محصول قدرتمندتر و با پشتیبانی بهتر تولید کند. وقتی استاندارد صحیح وجود داشته باشد، کار گروهی بیشتر معنا پیدا می‌کند. هم اکنون استانداردهای جهانی زیادی مانند IEEE و ایزو، وجود کیفیت و پشتیبانی مناسب در صنعت نرم‌افزار دنیا را تضمین می‌کنند. ما نیز در این فصل تلاش کرده‌ایم تا با بیان استانداردهای پورتال، شما را هر چه بیشتر با پورتال استاندارد آشنا نماییم.

تاریخچه پورتال

اگر در دنیای کامپیوتر به عقب بازگردیم، زمانی را خواهیم یافت که در آن سیستم‌های نرم‌افزاری به گونه‌ای متحول شدند که دیگر لازم نبود برای کار با یک برنامه، برنامه‌های دیگر بسته شوند، یعنی بدون آن‌که با مشکلی مواجه شویم، همزمان از چند برنامه کاربردی استفاده می‌کردیم، امکانی که قبل از آن وجود نداشت. تاریخچه پورتال‌ها از همان زمان آغاز شد و نسل‌های تکامل یافته آنها یکی پس از دیگری پا به عرصه دنیای اطلاعات گذاشتند.

نسل اول پورتال‌ها

اولین پورتال‌ها، که از آنها تحت عنوان نسل اول نام برده می‌شود، بر فراهم نمودن اطلاعات ثابت روی صفحات وب، مستندات و همچنین feedها در صفحات وب مبتنی بودند (مانند سایت‌های yahoo یا Excite). این پورتال‌ها در محیطی به هم پیوسته، اهداف مشابهی را دنبال کرده و صفحه واسط مشخص و منحصر به فردی را برای دستیابی به مجموعه اطلاعات توزیع شده در سراسر شرکت یا سازمان خود، در اختیار کاربر می‌گذاشتند. این اطلاعات معمولاً شامل اخبار شرکت، شرایط و فرم‌های استخدام، اطلاعاتی مربوط به کارکنان و چگونگی ارتباط با آنها، مستندات رسمی و سیاست‌های اعلام شده شرکت و همچنین لینک‌های ارتباطی مفید بود.

نسل دوم پورتال‌ها

نسل دوم پورتال‌ها بر اطلاعات مشخص‌تر و نرم‌افزارها متمرکز بودند و در اساس، شباهت زیادی به خصوص، در زمینه فراهم آوردن اطلاعات با نسل اول داشتند، با این همه این پورتال‌ها امکان همکاری کاربران را در محیطی به هم پیوسته فراهم می‌کردند و همین امکان، نقطه تمایز آنها با نسل پیشین محسوب می‌شد. پورتال‌های نسل دوم، به منظور انجام وظایف خود، قابلیت همکاری متقابل را در ادارات مجازی برای تیم‌های کاری فراهم می‌ساختند. نسل دوم پورتال‌ها سرویس‌های متعددی داشتند که از جمله آنها می‌توان به سرویس‌های مدیریت محتوی (سازمان‌دهی و مدیریت اطلاعات مرتبط) و سرویس‌های همکاری (سرویزی که به کاربران امکان می‌داد با یکدیگر گپ زده، ایمیل فرستاده و قرار ملاقات تنظیم کنند) اشاره کرد. در این پورتال‌ها قابلیت تعریف گروه‌های کاربری نیز فراهم آمده بود. به بیان دیگر این پورتال‌ها سازوکار همکاری داخلی را در یک سازمان فراهم می‌ساختند.

نسل سوم پورتال‌ها

نسل سوم با هدف ایجاد فضای مجازی تجارت الکترونیک به وجود آمد. پورتال‌های نسل سوم به عنوان واسطه ارتباطی کارمندان، تهیه‌کنندگان، تولیدکنندگان و مشتریان قلمداد می‌شوند. ویژگی فوق‌العاده این پورتال‌ها، امکان ارتباط نرم‌افزارهای مستقر در سرورهای مختلف است. به بیان دیگر، این پورتال‌ها نقطه به هم پیوستن محتویات و برنامه‌های کاربردی مستقر در سرورهای مختلف به‌طور همزمان و با استفاده از همکاری سرویس‌های خدماتی آنان است. همچنین دسترسی به محتویات و امکانات سیستم‌های مختلف را از طریق ابزارها و تجهیزات متنوع، بسته به نیاز کاربر امکان‌پذیر می‌سازند. این گروه از پورتال‌ها، مجموعه قابل توجه و ارزشمندی از اطلاعات، مستندات، امکانات و قابلیت‌های نرم‌افزارهای مرتبط را، از طریق درگاهی واحد برای کاربر فراهم می‌نمایند. به علاوه، این پورتال‌ها به صورت خودکار و بر اساس نقش کاربران، هدفمند شده و ویژگی‌های خاص آنها را می‌یابند. به بیان دیگر، نحوه نمایش، محتوی و امکانات در دسترس، بسته به نقش تعریف شده برای کاربر به گونه‌ای منحصر به فرد و خاص وی، در اختیار او قرار می‌گیرد. کلید توسعه آینده این نسل از پورتال‌ها، ایجاد چارچوب‌های کاری باز (از قبل تعریف نشده) برای سرویس‌های عمومی خواهد بود.

انواع پورتال

پورتال‌ها را می‌توان برحسب محتوا (ماهیت) و مخاطب طبقه‌بندی کرد.

انواع پورتال از نگاه محتوا (ماهیت)

محتوا: "چه خدمات و اطلاعاتی توسط پورتال ارائه می‌شود؟"

دسته‌بندی پورتال از نظر محتوا (ماهیت):

پورتال‌های اطلاعاتی (Information Portal):

پورتال‌های اطلاعاتی، بیشتر جنبه اطلاع‌رسانی، گردآوری مطالب، نمایش و مدیریت اطلاعات را دارند.



شمایی از اجزای اصلی پورتال اطلاعاتی

پورتال‌های کاربردی (Application Portal):

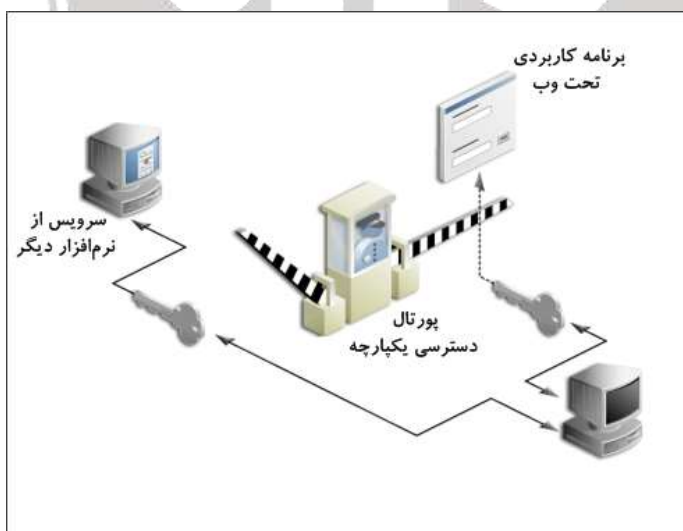
پورتال‌های کاربردی، بیشتر ارائه دهنده سرویس می‌باشند.



نمایش اجزای تشکیل دهنده پورتال کاربردی

پورتال‌های دسترسی یکپارچه (Integrated Portal):

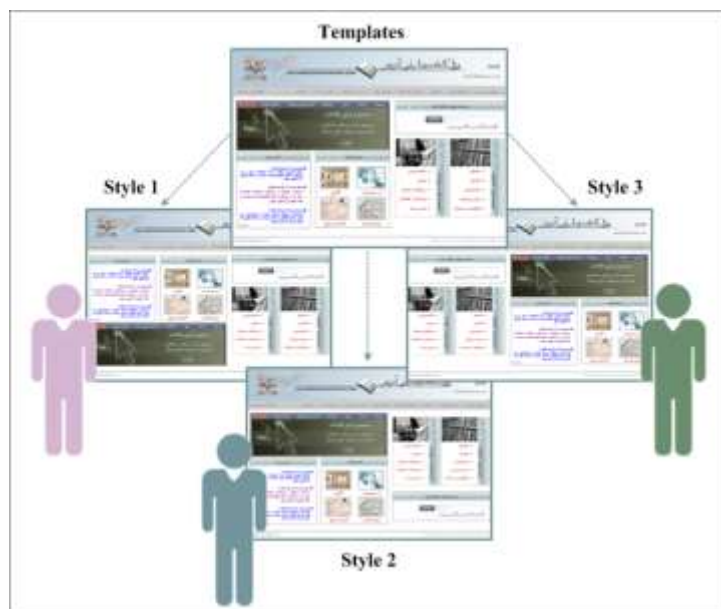
پورتال‌های دسترسی یکپارچه، بیشتر تجميع کننده خدمات و اطلاعات از سایت‌ها و نرم‌افزارهای دیگر هستند و دسترسی آسان به مجموع خدمات یک سازمان را فراهم کرده و به خودی خود سرویس مستقلی ندارند.



نمایش وظایف پورتال دسترسی یکپارچه در ازاء درخواست‌های کاربران، جهت دسترسی به منابع مختلف

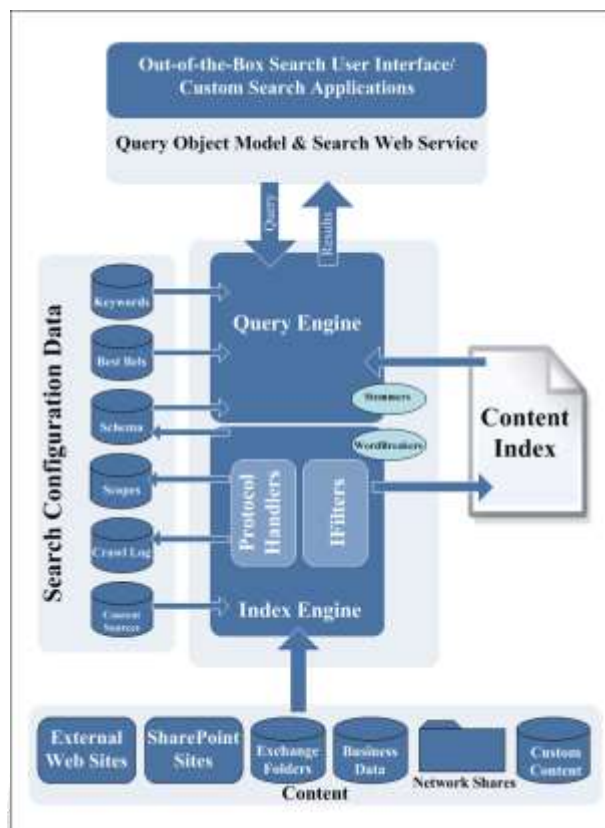
ویژگی‌های پورتال

- با توجه به نکاتی که در تعریف پورتال ذکر شد، ویژگی‌های پورتال عبارتند از:
۱. شخصی‌سازی اطلاعات و کاربری‌های پورتال بر حسب نیاز کاربر، توسط شخص یا اتوماتیک و بر اساس تنظیمات پورتال (Personalization و Tailoring).
 ۲. امکان شخصی‌سازی برای تغییر ظاهر و ساختار پورتال به ازای هر کاربر (End user customization).



نمایش شخصی‌سازی پورتال با تغییر پورتل‌ها توسط کاربران مختلف

۳. دستیابی کاربر به اطلاعات در کمترین زمان ممکن با ارائه سیستم‌های جستجو و دایرکتوری (Search and Directory).



نمایش ساختار سیستم‌های جستجو و دایرکتوری

۴. ارائه ابزارها و راه کارهای مدیریت اطلاعات به افراد مسئول پورتال (Data Management&Content).

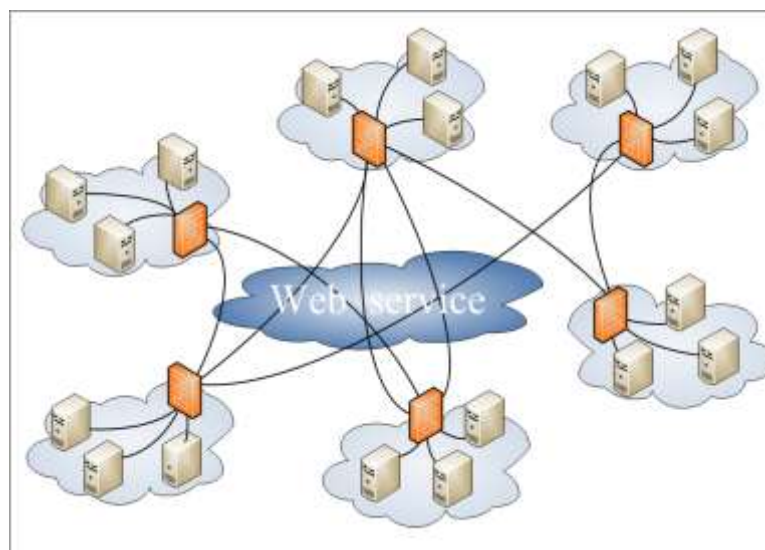


عناصر تشکیل دهنده سیستم مدیریت محتوا

۵. ارائه مکانیزم‌هایی به مدیران پورتال جهت پاسخگویی به نیازهای افراد مختلف در سازمان.

۶. پشتیبانی برقراری ارتباط با منابع خارج از پورتال نظیر Web Service و سایت‌های دیگر، برای دریافت

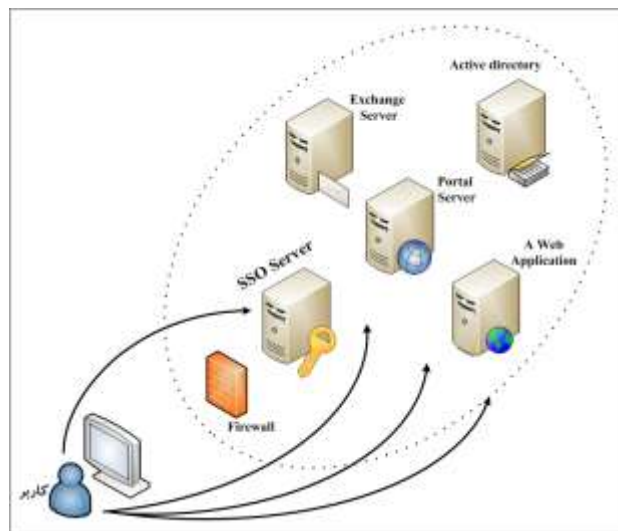
اطلاعات و سرویس‌های مورد نیاز.



برقراری ارتباط پورتال با سایر سرویس دهنده‌ها از طریق Web Service

۷. عدم وابستگی به چارچوب‌های خاص، به گونه‌ای که برای تمامی افراد با سیستم‌عامل‌ها و مرورگرهای مختلف قابل دسترسی باشد (Cross-Platform Functionality). این مورد شامل پشتیبانی توسط سیستم‌های PDA و موبایل نیز می‌گردد.

۸. Single Sign-On: مکانیزمی که به وسیله آن کاربر تنها با یک بار ورود به سیستم به تمامی سرویس‌ها و اطلاعات محدوده خود دسترسی پیدا می‌کند. در محیط‌های اینترنتی این شناسایی از طریق مکانیزم‌های ضعیفی نظیر نگهداری Cookie صورت می‌گیرد اما در پورتال از مکانیزم جزئی‌تری استفاده شده است چرا که اگر هر سرویسی در پورتال مکانیزم تعیین هویت جداگانه با کلمات عبور مجزا داشته باشد، مکانیزم تعیین هویت مشکل‌ساز خواهد شد و نکته اصلی در توسعه یک پورتال کارا فراهم آوردن امکانی است که کاربر بتواند با یکبار تعیین هویت از تمامی قسمت‌ها و اطلاعات مناسب بهره‌مند شود که این امر به Single Sign-On مشهور است.



ورود اتوماتیک، بر اساس استانداردهای SSO در برنامه‌های کاربردی مختلف

۹. راهکارهای امنیتی به منظور تعیین سطوح دسترسی و نقش هر کاربر در سیستم. این سطح دسترسی شامل بازدیدکنندگان و مسئولین پورتال می‌باشد (Security).



راهکارهای امنیتی به منظور تعیین سطوح دسترسی و نقش هر کاربر در سیستم

۱۰. ساختار مشخص برای ارائه اطلاعات به کاربر (Taxonomy).



ساختاردهی مشخص برای ارائه اطلاعات به کاربر در اجزای مختلف پورتال

۱۱. ساختار پیمایش ساده به گونه‌ای که کاربر با کمترین کلیک به مکان، سرویس یا اطلاعات مورد نظرش دست یابد (NavigateDocuments /Browse).

۱۲. ایجاد امکان ارتباط کاربر با مسئولین و دیگر کاربران پورتال به صورت همزمان (Chat) یا غیرهمزمان (Collaboration یا Forum).



همکاری کاربران در گروه‌ها و زمینه‌های مختلف بر اساس سطح دسترسی

۱۳. ارائه سرویس‌های متداول در اینترنت.

۱۴. ارائه مکانیزمی که از طریق آن کاربران بتوانند در بخش‌های مختلف پورتال عضو شده و در صورت تغییر

اطلاعات آن بخش یا افزودن اطلاعات جدید، Email دریافت کنند (Subscribe/What's new).

۱۵. ارسال پیام به ازای رویدادهایی که برای کاربر مهم هستند. این سیستم با استفاده از Email یا خود پورتال

پیامی برای مشتری ارسال کرده و به اطلاع کاربر می‌رساند که رویداد درخواست شده اتفاق افتاده است. به

عنوان مثال کاربران می‌توانند در بخش تنظیمات خود، برای دریافت پیام‌های شخصی، وظیفه (Task) و

خبر با عنوانی خاص، آیتم "دریافت پیام" را درخواست کنند (Alert).

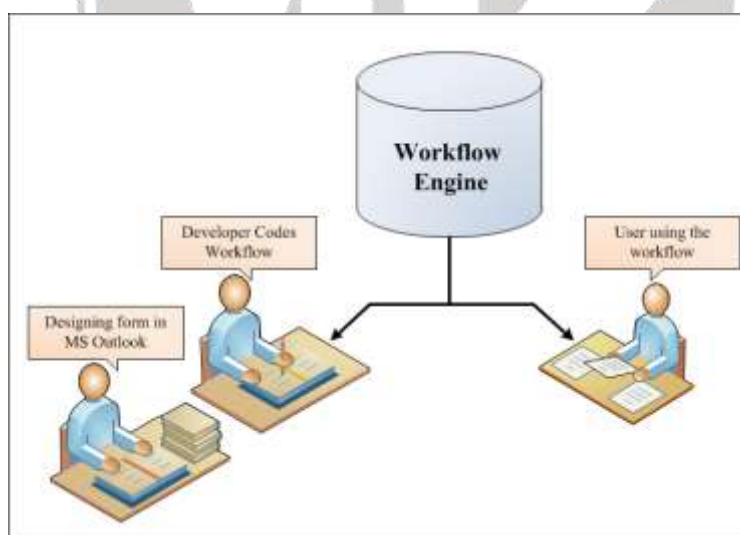
۱۶. مدیریت گردش کار: تمامی فرآیندها دارای یک روند اجرایی هستند که به بخش‌های مختلف تقسیم شده

و با زمان‌بندی مشخص به افراد مختلف اختصاص داده می‌شوند. حداقل امکانی که به بهتر شدن کیفیت

فرآیند کمک می‌کند، پیاده‌سازی آن روی کاغذ می‌باشد. اما آیا این امکان کافی است؟ آیا به این وسیله

می‌توان علاوه بر روند کار، نحوه انجام کار و زمان‌بندی آن را کنترل کرد؟ یکی از امکانات پورتال ارائه

مدیریت گردش کار است (Workflow Management).



ساختار پورتال‌های اطلاعاتی (Information Portal)

پورتال‌های اطلاعاتی، همان سیستم‌های مدیریت محتوا (CMS) و مدیریت اسناد (DMS) می‌باشند که در بعضی از موارد مجزا و در بعضی دیگر Hybrid هستند. در ادامه سعی می‌کنیم شما را با این سیستم‌ها آشنا کرده و استانداردهای این بخش را شرح دهیم.

سیستم مدیریت محتوا (CMS)

سیستم مدیریت محتوا (CMS) موتوری است در پشت صفحه سایت شما، که فرآیند ایجاد، مدیریت و نمایش محتوا را آسان می‌کند. هدف از این نوع پورتال‌ها را می‌توان حصول بخش اعظمی از خصوصیات ذیل برشمرد:

۱. ایجاد محتوا
۲. مدیریت محتوا
۳. انتشار و نمایش



ابزارها و راهکارهای مدیریت اطلاعات

ایجاد محتوا

ایجاد محتوا، قابلیت است که مؤلفین آثار (نویسندگان محتوا) برای استفاده از CMS به آن نیازمندند. ملزومات این بخش عبارتند از:

- **محیط تألیف یکپارچه**
سیستم مدیریت محتوا باید محیطی قدرتمند و یکپارچه را برای مؤلفین آثار فراهم آورد. بدین ترتیب مؤلفین می‌توانند جهت ایجاد محتوا در CMS، از امکانات گسترده استفاده نمایند.
- **جداسازی محتوا و محیط نمایش آن**
ایجاد فرمت‌های مختلف نشر بدون جداسازی محتوا و محیط نمایش آن امکان‌پذیر نمی‌باشد، لذا تألیف باید بر مبنای شیوه‌ها به‌گونه‌ای باشد که قالب نوشته‌ها در هنگام انتشار، روی محتوا پیاده‌سازی گردند.
- **مدیریت چند کاربری (Multi-User)**
CMS شامل امکان مدیریت چند کاربره می‌باشد. امکاناتی نظیر قفل رکوردها (Record Locking) موجب پیشگیری از برخورد و تداخل تغییرات در محتوا به‌هنگام ویرایش محتوا می‌گردد.
- **تک منبع کردن (استفاده مجدد از محتوا)**
یک صفحه یا حتی یک پاراگراف ممکن است بارها در متون مختلف استفاده شده و برای گروه‌های مختلف کاربری نمایش داده شود. این یکی از ملزومات نمایش محتوای یک منبع واحد، در سکوهاى مختلف (نظیر اینترنت و اینترنت) است.
- **ایجاد Metadata**
به‌هنگام مدیریت یک منبع اطلاعاتی بزرگ، قرار دادن Metadata (پدیدآورنده، موضوع، کلیدواژه‌ها و ...) امری حیاتی است.
- **لینک‌سازی قدرتمند**
لینک‌های (پیوندها) متعددی که مؤلفین بین صفحات مختلف ایجاد می‌نمایند باید در برابر بازسازی و گسترش ساختار سیستم پایدار باشند.
- **تألیف غیرفنی**
مؤلفین نباید برای ایجاد محتوا به دانستن HTML یا اطلاعات فنی نیاز داشته باشند.
- **استفاده آسان – راندمان بالا**
CMS موفق، سیستمی است که ایجاد، سازماندهی و مدیریت محتوا در آن آسان باشد.

مدیریت محتوا

هسته اکثر سیستم‌های مدیریت محتوا یک انبار مرکزی اطلاعات است که توسط ابزار متعددی جهت ویرایش محتوا پشتیبانی می‌گردد. ملزومات این بخش عبارتند از:

- **کنترل نسخه (Version) و آرشیو محتوا**

رابطی ساده، اما قدرتمند، جهت کنترل نسخه محتوا برای ایجاد اعتبار قانونی، تهیه نسخه‌های پشتیبانی و بازیافت اطلاعات الزامی است.

- **بهبود جریان محتوا بین کاربران (Workflow)**

ایجاد محتوای نامتمرکز، وابستگی شدید به یک مدل قدرتمند (بهبود جریان انتقال محتوا از یک کاربر به کاربر دیگر) دارد که به راحتی سفارشی‌سازی شده و در برابر تغییرات درون‌سازمانی انعطاف‌پذیر باشد. نیازهای مؤلفین خود را درک کنید، چرا که آنها هستند که عمده کارهای سخت را انجام می‌دهند.

- **امنیت**

سطوح امنیتی مناسب و چندلایه (فرآیندهای قابل پیگیری بعد از انتشار یا ایجاد تغییرات) جهت حفاظت از یکپارچگی محتوا مورد نیاز است.

- **قابلیت یکپارچه‌سازی با سیستم‌های دیگر**

سیستم مدیریت محتوا عموماً تنها یکی از سیستم‌هایی است که جهت نمایش اطلاعات روی اینترنت یا سایت اینترنتی استفاده می‌گردد و تنها زمانی می‌تواند موفق باشد که قابلیت یکپارچه‌سازی کامل و شفاف با دیگر سیستم‌های سازمانی را داشته باشد. به این منظور باید مکانیزم‌های حصول این شرایط به‌طور شفاف مستندسازی شده و بر پایه استانداردهای معتبر صنعت بنا نهاده شده باشند.

- **گزارش‌گیری**

یک CMS باید گستره وسیعی از گزارش‌ها را برای مدیران و کاربران ارائه نموده و در حالت ایده‌آل کلیه وقایع را به محض وقوع گزارش دهد. لازم به ذکر است که یک CMS با گسترش سازمانی، در صورت عدم اطلاع و دخالت کلیه سهامداران از ابتدای امر حتماً متوقف خواهد شد.

انتشار و نمایش

موتور نشر CMS، محتوای ذخیره شده در انبار مرکزی اطلاعات را بازیابی کرده و صفحات نهایی را جهت نمایش، تولید می‌نماید. ملزومات این بخش عبارتند از:

- **Stylesheets یا صفحات قالب‌بندی**

ظاهر نمایش توسط صفحات قالب‌بندی کنترل می‌گردد، چرا که استفاده از این نوع صفحات، قابلیت توسعه و انعطاف‌پذیری ایجاد می‌نماید.

- **قالب صفحات**

آرایش کلی صفحات از طریق قالب‌ها تعیین می‌گردد و به‌طور ایده‌آل باید یک رابط غیرفنی برای طراحی و مدیریت قالب‌ها ایجاد شود.

- **توسعه‌پذیری**

درج ریزکدها یا معادل آنها باید جهت ایجاد کارکردهای اضافی، کار ساده‌ای باشد. CMS باید فرآیند توسعه مداوم را در طراحی صفحات پشتیبانی کند.

- **پشتیبانی از فرمت‌های متعدد**

CMS باید محتوا را به فرمت‌های متعدد نظیر HTML، نسخه چاپی، PDF و WAP منتشر کند و با پیشرفت تکنولوژی و توسعه سیستم، قابلیت افزودن فرمت‌های جدید را داشته باشد.

- **شخصی‌سازی**

بسته به سطح دسترسی کاربران یا Metadataی محتوا، اطلاعات متفاوتی نمایش داده می‌شود. البته این بخش بیشتر در مورد پورتال‌های بزرگ سازگار است.

- **آمار استفاده**

CMS باید آمار جامعی از مراجعات نظیر صفحات محبوب، مراجعات روزمره و استفاده از جستجو را جمع‌آوری نموده و نمایش دهد. آمار تولید شده، میزان موفقیت سایت را مشخص نموده و موضوعات و چگونگی استفاده از سایت را شناسایی می‌نماید.

- **قابلیت دسترسی**

CMS باید از استانداردهایی نظیر WAI پیروی کند.

- **پشتیبانی مرورگرها**

صفحات باید به طور صحیح در تمامی مرورگرهای وب نظیر Internet Explorer, Firefox, Netscape, و Opera ... نمایش داده شوند، همچنین باید مشخص شود که CMS با کدام نسخه از مرورگرها سازگاری کامل دارد.

- **کارکرد محدود (سمت کاربر)**

ممکن است بخواهید تکنولوژی‌های سمت کاربر نظیر Java, JavaScript, Flash و ... را که برای نمایش سایت مورد نیاز هستند، محدود کنید. لازم به ذکر است که این امر، در مورد یک سایت نسبت به یک اینترنت از اهمیت بالاتری برخوردار است.

- **سرعت**

حجم صفحه باید طوری تنظیم شود که زمان بارگذاری آن برای کاربر قابل قبول باشد، به عبارتی زمان انتظار طوری باشد که کاربر خسته نشود.

- **HTML معتبر**

کلیه صفحات باید با جدیدترین مشخصات و استانداردهای HTML سازگاری داشته باشند. این امر موجب می‌شود تا بیشترین سازگاری نمایش در بین مرورگرهای وب حاصل گردد.

- **ناوبری مؤثر**

CMS باید شرایط پایدار و فراگیر جهت پیمایش آسان سیستم برای کاربران را فراهم آورد.

- **داده‌های نمادین (Metadata)**

کلیه صفحات باید جهت جستجو و فهرست‌سازی مؤثر دارای Metadata کافی باشند. درج Metadata نیز باید بر پایه استانداردهایی نظیر Dublin Core صورت پذیرد.

ساختار پورتال‌های کاربردی (Application Portal)

پورتال‌ها و پرتال‌ها تکنولوژی‌هایی هستند که به تازگی ایجاد شده و شهرت زیادی کسب کرده‌اند. پورتال‌ها به دلیل راحتی توسعه، کارکرد قوی، سفارشی‌سازی واسط آن و معماری آنها (مولفه‌های جدید به راحتی به پورتال‌ها متصل می‌شوند) در میان برنامه‌نویسان مورد توجه بسیار قرار گرفته‌اند.

امروزه تعداد زیادی چارچوب و استاندارد پورتال در دسترس است و تعداد آنها رو به افزایش می‌باشد. ولی مهمترین استاندارد در حوزه پورتال‌های کاربردی (پورتال‌هایی که خدمات تخصصی به کاربران خود ارائه

می‌دهند) دارا بودن معماری سرویس‌گرا می‌باشد، در ادامه تلاش شده است که معیارهای اصلی پورتال‌های کاربردی از لحاظ عملیاتی و فنی توضیح داده شود.

معیارهای عملیاتی یک پورتال کاربردی

معماری سرویس‌گرا، یکی از مهمترین معیارهای هر پورتال کاربردی می‌باشد. معماری سرویس‌گرا، مجموعه قوانین، سیاست‌ها و چارچوب‌هایی است که نرم‌افزارها را قادر می‌سازد تا عملکرد خود را از طریق مجموعه سرویس‌های مجزا و در عین حال مربوط به هم و با اتصالات آزادانه، در اختیار سایر درخواست‌کنندگان قرار دهند تا بتوانند بدون اطلاع از نحوه پیاده‌سازی و تنها از طریق رابط‌های استاندارد و تعریف شده، این سرویس‌ها را پیدا کرده و فراخوانی نمایند.

معماری سرویس‌گرا، مجموعه‌ای از سرویس‌ها با اتصالات بدون وابستگی است. یک سرویس در معماری سرویس‌گرا، یک تابع جامع می‌باشد و در مقابل حالت و وضعیت دیگر سرویس‌ها ایمن است. به عبارتی سرویس‌ها هیچ‌گونه اختلالی در یکدیگر ایجاد نمی‌کنند. این سرویس‌ها می‌توانند با یکدیگر از طریق ارسال پیام یا از طریق یک سرویس رهبر، که آنها را هماهنگ می‌کند، ارتباط برقرار کنند و به این ترتیب فعالیت‌های یک سیستم را به صورت یکپارچه هدایت نمایند. در واقع معماری سرویس‌گرا، یک مدل معماری است که هدف آن ایجاد اتصالات آزاد، در بین عامل‌های نرم‌افزاری است که با هم در تعامل هستند.

یکی دیگر از ویژگی‌های مهم پورتال‌های کاربردی، امکان برقراری ارتباط دو طرفه میان کاربران است. در پورتال‌ها این امکان به کاربران داده می‌شود که بتوانند از طرق مختلف و بر اساس معیارهای Web2 با یکدیگر در تماس و تعامل اطلاعات با فرمت‌های خاص باشند.

همچنین امکان شخصی‌سازی که یکی از مهم‌ترین عوامل خدماتی پورتال محسوب می‌شود سبب رضایت مخاطبان و کاربران پورتال‌ها شده است، چرا که با امکان شخصی‌سازی، کاربر می‌تواند به تنهایی نحوه دسترسی به بخش مدیریتی، سرویس‌ها و اطلاعات را با امنیت دلخواه تغییر و تعیین نماید.



ایجاد اتصالات آزاد در بین عامل‌های نرم‌افزاری که با هم در تعامل هستند

از دیگر ویژگی‌های مهم پورتال‌های کاربردی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- **دسترسی / جستجو (Access/Search)**

این ویژگی باعث می‌شود که اشخاص صرفاً به اطلاعات مورد نظر خود در زمینه خاص (مربوط به خود) دسترسی داشته و بتوانند به جستجوی آنها بپردازند. در پورتال، هر مورد جستجو، باید به تفکیک بخش‌ها مورد بازیابی قرار گیرد. به این معنی که وقتی عبارتی جستجو می‌گردد سیستم باید نتایج را به تفکیک زیرسیستم‌ها به کاربر نمایش دهد.

- **گروه‌بندی (Categorization)**

کلیه اطلاعات بر اساس فاکتورهای مشخص و زمینه‌های اطلاعاتی دسته‌بندی می‌شوند، لذا کاربر با انتخاب گروه مورد نظر به سرعت به اطلاعات مطلوب خود دسترسی پیدا می‌کند.

- **همکاری (Collaboration)**

این ویژگی محدودیت جغرافیایی بین کاربران را از بین برده و سبب می‌شود تا کاربران در هر نقطه بتوانند از طریق پورتال با یکدیگر به همکاری بپردازند.

- **تخصصی‌سازی و ایجاد پروفایل (Expertise and profiling)**

این ویژگی که در ارتباط مستقیم با ویژگی همکاری در پورتال است موجب ایجاد یک نوع همکاری مؤثر بر اساس تخصص افراد می‌شود. کاربران پورتال، دارای پروفایل شخصی هستند که مبنای حضورشان در پروژه‌هایی است که منطبق با تخصص ایشان است. فرض کنید کاربری برای اجرای یک فعالیت نیاز به تخصص خاصی دارد لذا با بررسی پروفایل سایر کاربران، افراد مناسب را دعوت به همکاری در اجرای فعالیت می‌نماید.

- **یکپارچه‌سازی نرم‌افزارها (Application integration)**

این ویژگی به کاربران اجازه می‌دهد که اطلاعات مرتبط با نرم‌افزارهای مختلف را بر اساس سطح دسترسی، با سایرین به اشتراک گذاشته و از نرم‌افزارهای مبتنی بر وب، از طریق پورتال استفاده کنند.

• امنیت (Security)

امنیت مهمترین پارامتر کلیدی یک پورتال یکپارچه اطلاعاتی است که باعث می‌شود اطلاعات سازمان یا شرکت بر اساس طبقه‌بندی امنیتی در اختیار کاربران قرار گیرد.

• ساختار گردش کار (Workflow)

در پورتال هر عملیات بخشی از یک پروسه کاری است بنابراین وجود موتور گردش کار از اهمیت بالایی برخوردار است. وجود نقش‌های مختلف و مدیریت این نقش‌ها، در موتور گردش کار امری لازم و دارا بودن محیطی بر اساس کارتابل به منظور طبقه‌بندی درست و منظم فعالیت‌ها امری واجب می‌باشد.

مهمترین استانداردهای پورتال کاربردی

• JSR-170

این استاندارد با نام Content Repository API for Java معرفی گردیده است. این استاندارد به منظور ذخیره‌سازی و بازیابی داده‌ها و فراداده‌ها در مخازن مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد.

• JSR-168

استاندارد (API) Portlet Specification JSR-168 (Java Specification Request) یک واسط برنامه‌نویسی (API) استاندارد، برای ایجاد پورتلت‌ها و قرار دادن آن‌ها در کنار یکدیگر در قالب یک پورتال را فراهم کرده و مشخص می‌کند که پورتلت‌ها باید در چه قالبی ساخته شوند. استاندارد JSR-168 با تعریف زیرساخت و یک Portlet API به صورت عمومی، امکاناتی را جهت نمایش، خصوصی‌سازی و امنیت تهیه می‌کند. به موجب این استاندارد، برنامه‌ای که به صورت یک پورتلت برای پورتال ساخته می‌شود با کمترین تغییر و به سادگی، درون پورتال‌های دیگر نیز قابل استفاده است. این استاندارد چگونگی توسعه Component‌ها را برای Portal Server‌ها استاندارد می‌کند. این استاندارد توسط بخش بزرگی از کمپانی‌های پورتال سرور، ایجاد و پشتیبانی می‌شود. با جمع‌آوری و مجتمع‌سازی منابع توزیع شده به همراه built-in SSO (تشخیص هویت بر اساس نقش و پشتیبانی از شخصی‌سازی) پورتال‌ها می‌توانند استفاده از منابع مختلف توزیع شده را به سادگی و به صورت موثر فراهم کرده و باعث افزایش بهره‌وری نرم‌افزارهای فعلی شوند JSR-286

این استاندارد برای هماهنگ‌سازی رفتارها، کنترل session و مدیریت پارامترها به‌طور اختصاصی برای هر یک از پرتلت‌ها استفاده می‌گردد و امکان کارایی بهتر در استفاده از WSRP را فراهم کرده و امکانات پشتیبانی بهتری را برای (JSF, Struts, Spring, Web Work) فراهم می‌کند، همچنین اجرای کدهای Ajax را بهبود می‌بخشد.

• Open Search

Open Search مجموعه‌ای از تکنولوژی‌های مختلف است که امکان انتشار نتایج جستجو بر اساس فرمت مناسب را فراهم می‌کند، در واقع این استاندارد برای وب سایت‌ها و موتورهای جستجو بیشترین کاربرد را دارد تا نتایج جستجو با فرمتی استاندارد و قابل دسترس در اختیار قرار گیرند.

• Ajax

Ajax سرنام عبارت Asynchronous JavaScript and XML یا XML و جاوااسکریپت (Java Script) غیر همزمان می‌باشد.

آژاکس متشکل از چندین فن‌آوری دیگر است که هر کدام در مسیری جدید و قوی می‌آیند. آژاکس از بهم پیوستن پنج مورد زیر به‌وجود آمده است:

- ارائه استاندارد پایه با استفاده از XHTML و CSS
- نمایش پویا و تعامل با کاربر با استفاده از DOM (Document Object Model)
- دستکاری و تبادل اطلاعات با استفاده از XML و XSLT
- بازیابی غیرهمزمان داده‌ها با استفاده از XMLHttpRequest
- اجرای همه چیز با هم (JavaScript) (سزو، ریچ، ۲۰۰۹)

اجزای فنی پورتال‌های کاربردی

هدف از پورتال ارائه تصویری یکسان از اطلاعات منابع مختلف است، لذا نحوه برقراری ارتباط با این منابع مختلف، نامحدود می‌باشد. فهرست ذیل، ارائه‌دهنده تکنولوژی‌های معمولی است که در پورتال وجود دارند. بعضی از آنها نظیر Web Service اختیاری و بعضی دیگر نظیر پایگاه‌داده همواره به عنوان بخشی از پورتال مطرح است.

• Application Server

اغلب Application Serverها تحت J2EE هستند که امکانات لازم جهت توسعه و ارائه پورتال را در اختیار قرار می‌دهند. مانند: Apache Tomcat، iPlanet، BEA WebLogic، IBM Websphere،

Oracle 9iAS، OracleAS Portal 10g Release 1 و Sybase Application Server.

اغلب تولیدکنندگان Application Serverها، سیستم‌های مربوط به پورتال را تحت عنوان "Portaladd-ons" به تولیدات اصلی خود اضافه کرده و محصولات نظیر IBM Websphere Portal Server، Oracle Portal، BEA Portal و Sybase Enterprise Portal را وارد بازار کرده‌اند. اما محصولات دیگری نیز در بازار وجود دارند که صرفاً برای ایجاد پورتال مورد استفاده قرار می‌گیرند. مانند: Plumtree، Epicentric و Corechange. این محصولات مبتنی بر جاوا هستند و از امکانات Application Serverها استفاده می‌کنند.

• Taxonomy

Taxonomy، روندی برای دسته‌بندی مجموعه‌ای از داده‌ها است. در حالت ایده‌آل، باید بتوان با استفاده از Taxonomy به شیوه‌ای فایل و مستندات را به منبع اطلاعاتی تبدیل کرد که قابل مرور، جستجو و پیمایش توسط کاربر باشد. Taxonomy را می‌توان با ساختار folderها مقایسه کرد، با این تفاوت که دسته‌بندی داده‌ها قوانینی دارد و ابرداده (Metadata) نیز در این دسته‌بندی نقشی اساسی ایفا می‌کند. به عبارت ساده‌تر، محیط پورتال باید دارای ساختار منظمی باشد. این ساختار که در اغلب موارد شامل تعداد زیادی پیوند می‌باشد به کاربر کمک می‌کند تا اطلاعات را سریع‌تر پیدا کند. این نوع سازمان‌دهی اطلاعات Taxonomy نامیده می‌شود.

• Crawler

Crawler، فرآیندی است که به‌طور خودکار و طبق یک برنامه از پیش تعیین شده، بخش‌هایی از سایت(هایی) را می‌خواند. به عنوان مثال می‌توان Crawler را به گونه‌ای تنظیم کرد که صفحات خاصی از یک وب‌سایت را بخواند تا در صورت تغییر فایل، آن را نمایه‌سازی کرده و اطلاعات Taxonomy را به‌روز سازد.

• Metadata Repository

Metadata repository، حاوی ابرداده (Metadata) مربوط به داده‌های پورتال و ساختار آنها می‌باشد. این Metadata شامل Metadata می‌مرتبط با Taxonomy و تک تک مستندات است.

• Portlet

پورتلت، یک Web Component است که به عنوان جزء سازنده پورتال شناخته می‌شود. در واقع پورتلت رابط بین کاربر و منبع اطلاعات (Datasource) است که درخواست کاربر را دریافت کرده و بر حسب آن صفحه درخواست شده را نمایش می‌دهد. اطلاعات ساخته شده توسط پورتلت، Fragment نامیده می‌شوند، که به یکی از زبان‌های HTML، XHTML یا WML نوشته شده است. Fragment هر پورتلت

نیز برای پورتلت‌های دیگر قابل استفاده می‌باشد. برای پورتلت، عناوین دیگری نظیر Gadgets, Web Modules Blocks و Web Parts وجود دارد.

• Categorization Engine

Categorization Engine، مسئولیت مرتب‌سازی اطلاعات و Taxonomy را بر عهده دارد. این مرتب‌سازی ممکن است بر اساس ابر داده‌ی (Metadata) موجود در مستندات، قوانین مشخص شده برای مرتب‌سازی، محتویات مستندات، فیلترها و ضوابط جستجو باشد.

• Filter

فیلترها اغلب برای تعیین فایل‌های درون فولدرهای Taxonomy یا نتایج جستجو، مورد استفاده قرار می‌گیرند. فیلتر ممکن است مبتنی بر کلمه (نظیر "تمامی متن‌هایی که در آن لغت IBM وجود دارد") یا مبتنی بر موضوع (نظیر "اگر این متن شبیه متن دیگری است") و یا مبتنی بر یک قاعده باشد (نظیر "اگر فیلد Client دارای مقدار IBM بود").

• Index

مجموعه‌ای از اطلاعات که به درخواست و بازیابی اطلاعات سرعت می‌بخشد. Index ترکیبی از full-textindex برای مستندات و MetadataRepository برای محتوای فایل‌ها می‌باشد.

• Virtual Card

در داخل Index و MetadataRepository به ازای هر یک از مستندات یا هر بخشی از آن، یک virtualcard وجود دارد. این Card حاوی آدرس فیزیکی هریک از مستندات یا محتویات آنها می‌باشد. علاوه بر این، Card دارای مقادیر چند فیلد از ابر داده (Metadata) می‌باشد. در حقیقت Card نماد مستندات در پورتال است.

• User Profiles

Userprofile اطلاعاتی است که به ازاء هر کاربر برای شخصی‌سازی سایت مورد استفاده قرار می‌گیرد. هر یک از portlet‌های پورتال، به این اطلاعات دسترسی داشته و صفحات را بر حسب این اطلاعات پیکربندی می‌کنند تا متناسب با درخواست‌های کاربر باشد. همچنین Userprofile، شامل اطلاعات نحوه نمایش صفحه نخست پورتال و پورتلت‌های مورد علاقه کاربر می‌باشد.

• Content Management System

اغلب پورتال‌های سازمانی دارای بخشی تحت عنوان "مدیریت محتوا" هستند و کاربرانی که به این بخش دسترسی دارند می‌توانند اطلاعات جدیدی وارد پورتال کنند که این اطلاعات در شاخه‌ای متناسب در Taxonomy پورتال قرار داده می‌شوند. شایان ذکر است که در این بخش می‌توان فایل‌هایی با فرمت pdf یا doc وارد کرد. همچنین، این امکان وجود دارد که کاربران بتوانند صفحات html تولید کرده و آن‌ها را ویرایش نمایند.

• ۷۷ Enterprise Application Integration (EAI)

از دیرباز برنامه‌های مختلفی در هر سازمان وجود دارد که هر کدام به خودی خود، خوب عمل کرده و حتی پایگاه‌های داده بسیار مفیدی ایجاد می‌کنند، اما توانایی برقراری ارتباط با یکدیگر را ندارند. با استفاده از EAI می‌توان تمامی سرویس‌ها و برنامه‌های کاربردی سازمان را در کنار یکدیگر قرار داد تا به صورت یک سیستم واحد در اختیار کاربر قرار گیرند. اما با توجه به پیچیدگی‌هایی که هر بخش به خودی خود دارد (بخش‌های خرید، فروش، منابع انسانی و...) این کار بسیار مشکل و پرهزینه می‌باشد. لذا با توجه به این که هدف نهایی پورتال، نمایش یکپارچه اطلاعات بدون توجه به منابع مختلف آن می‌باشد، می‌توان با استفاده از EAI به عنوان یک لایه جدید در پورتال، به گونه‌ای عمل کرد که نتیجه درخواست‌های ارسالی یکسان باشد.

• Development Standards and Protocols

از مهمترین گام‌های توسعه یک پورتال، شناخت استانداردهایی است که برای پورتال مورد استفاده قرار می‌گیرند.

○ XML

XML زبانی است که برای نمایش اغلب داده‌ها استفاده می‌شود. این زبان شباهت زیادی به HTML دارد، با این تفاوت که XML برای انتقال داده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما HTML صرفاً نحوه نمایش صفحه درخواست شده کاربر را در مرورگر (Browser) تعیین می‌کند. در حالی که در اغلب موارد، XML به خودی خود با نحوه نمایش داده‌ها ارتباطی نداشته و برنامه‌ای که XML را دریافت می‌کند با استفاده از XSLT و XSL، داده‌ها را نمایش می‌دهد.

○ (XSL, XSLT) Extensible Stylesheet Language Transformation

فایل‌های XML شامل داده‌هایی هستند که از نظر کاربر مفهوم خاصی ندارند، XSL حاوی قوانینی برای تبدیل این داده‌ها، به قالبی است که برای کاربر قابل نمایش باشد. این قالب ممکن است HTML برای مرورگرهای وب، WML برای ابزارهای بی‌سیم، یا PDF برای چاپ باشد.

○ (WSDL) Web Services Description Language

برقراری ارتباط و ارسال پیام بین قسمت‌های مختلف در وب، نظیر Web Service ها و Application باید دارای یک ساختار مشخص و استاندارد باشد. WSDL که مشترکا توسط IBM و Microsoft ایجاد شده، با استفاده از یک ساختار مبتنی بر XML، این امکان را به WebService و Application ها می‌دهد که به صورت استاندارد، برنامه یا تابعی را درخواست کنند. به عبارت دیگر WSDL یک واسط کاربری عمومی برای Web Service ایجاد می‌کند. به عنوان مثال با استفاده از WSDL می‌توان توابع یک Web Service، ورودی‌ها و خروجی‌های آن توابع، نحوه برقراری ارتباط با تابع، پیام‌های دریافت ورودی و ارسال خروجی را مشخص کرد.

○ (SOAP) Simple Object Access Protocol

SOAP یک استاندارد مبتنی بر XML برای تبادل پیام با استفاده از HTTP در اینترنت است. با استفاده از این استاندارد می‌توان الگوهای پیام متفاوتی ارسال و دریافت کرد، اما یکی از مهمترین این پیام‌ها RPC است، Client تابع مورد نظر خود را به همراه پارامترهای مورد نیاز، به نود دیگری در شبکه/اینترنت می‌فرستد و این نود به صورت سرور عمل کرده و درخواست Client را پاسخ می‌گوید. با توجه به اینکه SOAP مبتنی بر فرمت XML بوده و مستقل از Platform است، در حال حاضر به عنوان مهمترین پروتوکل فراخوانی توابع Web Service و دریافت نتیجه مطرح شده است. ساختار یک پیام در SOAP دارای یک "envelope" با header و body است. Header شامل اطلاعاتی نظیر تاریخ ارسال پیام می‌باشد که این بخش اختیاری است، اما اگر از آن استفاده شود، باید در ابتدای envelope قرار گیرد. Body نیز شامل اطلاعاتی است که باید منتقل شود.

○ (UDDI) Universal Description Discovery and Integration

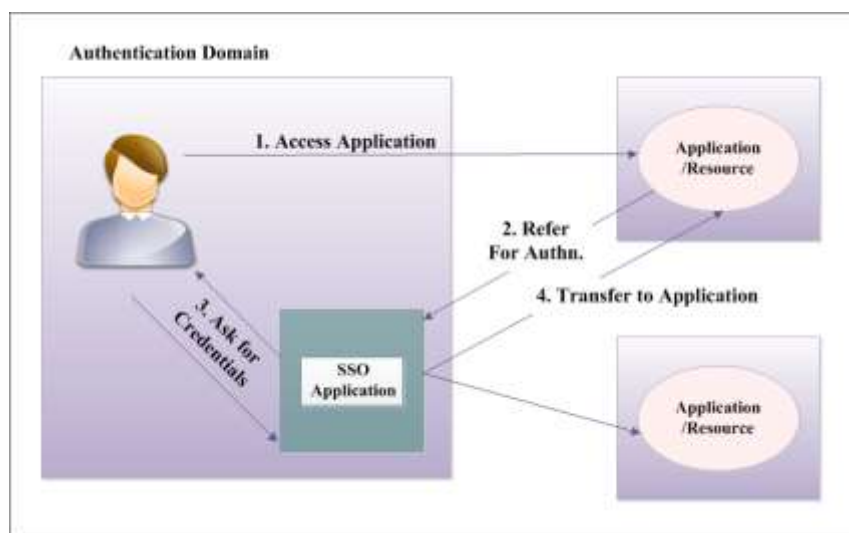
UDDI مشخصاتی است که جهت یافتن هر Web Service و فهرستی که WebService ها اطلاعات خود را در آن منتشر می‌کنند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. از UDDI می‌توان برای دریافت اطلاعات توصیفی WebService در قالب XML استفاده کرد که این اطلاعات ارسالی می‌توانند در قالب WSDL باشند.

• Database

پایگاه داده بخش اصلی در پورتال‌ها است و اطلاعات پورتال باید در پایگاه داده‌ای استاندارد ذخیره و در محیطی مناسب و امن نگهداری شود. (تاتنال، آرتور، ۲۰۰۵)

ساختار پورتال‌های دسترسی یکپارچه (Integrated Portal)

SSO یک فرآیند احراز هویت کاربر می‌باشد که با استفاده از آن یک کاربر می‌تواند با وارد کردن یک نام و کلمه عبور به چندین برنامه کاربردی یا سرویس‌های مختلف دسترسی پیدا کند. این فرآیند کاربر را برای تمامی سرویس‌های مورد نیاز احراز هویت می‌کند. کاربر در یک بار ورود منحصر به فرد می‌تواند تمامی سرویس‌ها و یا برنامه‌های کاربردی را تعویض کند.



مزایای استفاده از SSO

- کاهش هزینه‌های پیاده‌سازی
- کاهش زمان دسترسی به داده‌ها
- کاربران نیاز به خاطر سپردن کلمه‌های عبور مختلف ندارند
- بهبود امنیت سیستم‌ها
- احراز هویت قوی
- مدیریت مرکزی کاربران و قوانین

اگر هر سرویسی در پورتال مکانیزم تعیین هویت جداگانه با کلمات عبور مجزا داشته باشد، مکانیزم تعیین هویت مشکل‌ساز خواهد شد. نکته اصلی در توسعه یک پورتال کارا فراهم آوردن امکانی است که کاربر بتواند با یکبار تعیین هویت از تمامی قسمت‌ها و اطلاعات مناسب بهره‌مند شود. این امر به SingleSign-On مشهور است. به

این ترتیب تمامی خدماتی که Portal در اختیار کاربر قرار می‌دهد تحت مدیریت پورتال و بر اساس سطح دسترسی کاربر است و در طول پروسه هیچ‌گاه نیاز به شناسایی مجدد کاربر نمی‌باشد. در واقع باید با کمک سرویس‌هایی چون "LDAP و Active Directory" یا "Open ID" امکان استفاده از یک پروفایل برای کار با سیستم‌های مختلف وجود داشته باشد. به طور مثال کاربر باید بتواند با ورود یک نام کاربری برای یک‌بار از بخش‌های مدیریت اسناد، نامه‌های الکترونیکی^۱ آرشیو اسناد (مرتبط با سیستم آرشیو اسناد) و نامه‌های اداری (مرتبط با سیستم اتوماسیون) استفاده کند. (تاتنال، آرتور، ۲۰۰۵)^۲

فن‌آوری Open ID

OpenID یک سامانه Single Sign-On است. کاربران وب با استفاده از وبسایت‌های پشتیبان OpenID، نیازی به بخاطر سپردن نشانه‌های رایج شناسایی مانند نام کاربری و رمز عبور نخواهند داشت و فقط باید اطلاعات را روی یک وبسایت «ارائه هویت» ثبت نمایند. از آنجایی که OpenID نامتمرکز است، هر وبسایت دیگری می‌تواند از نرم‌افزارهای OpenID به عنوان روشی برای ورود کاربران خود استفاده کند. چرا که OpenID مسئله را بدون این‌که به هیچ وبسایت مرکزی برای تایید هویت دیجیتالی اعتماد کند برطرف کرده است.

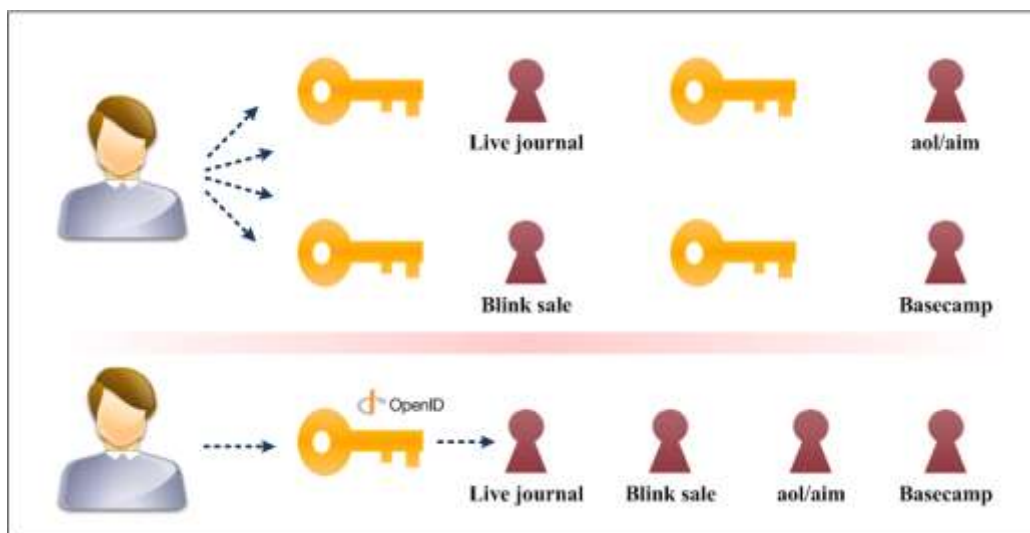
OpenID چیست؟

OpenID نیاز به داشتن چندین شناسه کاربری روی وبسایت‌های متفاوت را از میان برداشته و تجربه‌ای آسان برای آنلاین بودن شما فراهم می‌آورد. شما باید OpenID Provider را انتخاب کنید که متناسب با نیازهایتان باشد و به آن اطمینان داشته باشید. در همه حال OpenID با شما خواهد بود بی‌آن‌که مهم باشد که Provider مورد نظر شما چه کسی است. به عبارت دیگر OpenID همان هویت اینترنتی شماست. بهترین قسمت ماجرا اینجاست که فن‌آوری OpenID انحصاری نیست و به صورت کامل آزاد است. در کسب و کار، این به معنای هزینه کمتر برای رمز عبور و مدیریت حساب‌ها است. OpenID، با دادن اختیار به کاربران برای نظارت مستقیم بر حساب خودشان، وضعیت را مساعدتر می‌سازد. برای حرفه‌ای‌ها، OpenID چارچوبی آزاد، باز و غیرمتمرکز است. OpenID برای هویت دیجیتالی کاربرمحوراز فن‌آوری‌های موجود اینترنت (URI, HTTP, SSL, Diffie-Hellman) سود می‌برد و در آن، افراد هویت خود را بدون توجه به این نکته که این هویت در کجا استفاده می‌شود، می‌سازند. مانند وبلاگ یا فوبلاگ کاربر، صفحه شخصی کاربر و هر جایی شبیه به آن. با OpenID شما به آسانی، یک URI موجود را به حسابی تبدیل می‌کنید که می‌تواند به عنوان هویت شما در هر سایتی که از OpenID پشتیبانی می‌کند، استفاده شود.

^۱: Mail Server

^۲: Arthur, Tatnall

OpenID همچنان در مرحله اقتباس به سر می‌برد و در حال گسترش مقبولیت خود در بین سازمان‌های بزرگی چون AOL, Microsoft, Sun, Novell و ... است که شروع به پذیرش و مهیا کردن OpenID نموده‌اند. امروزه بیش از ۱۶۰ میلیون URI فعال OpenID، به همراه حدود ۱۰ هزار سایت پشتیبان از OpenID Login وجود دارند.



عدم نیاز به داشتن چندین شناسه کاربری روی وبسایت‌های متفاوت با OpenID

چه کسی مالک یا ناظر OpenID است؟

OpenID از درون نیازمندی‌های جدید عرصه تولید نرم‌افزار، برای حل مشکلاتی که به سادگی با فن‌آوری‌های موجود قابل حل نیستند، بیرون آمده است. OpenID یک روش ساده شناسایی اشخاص حقیقی است که از چارچوب فن‌آوری یکسان که برای شناسایی وبسایت‌ها به کار گرفته می‌شود، بهره می‌برد. به همین خاطر OpenID در مالکیت هیچکس نیست و نمی‌تواند باشد. امروزه، هر کس می‌تواند به آزادی یک کاربر OpenID یا حتی یک OpenID Provider باشد، بدون این که در هیچ سازمانی ثبت یا تایید شده باشد.

سیستم OpenID به زبان ساده -۱-۱-۱-

به‌طور کلی OpenID سیستمی جهت مدیریت نام‌های کاربری و پسوردهای کاربر است و کار را در سایت‌های مختلف که از این سیستم پشتیبانی می‌کنند ساده می‌سازد، به این صورت که نیازی به باز کردن حساب جداگانه در سایت‌های مختلف نیست و کاربر می‌تواند با یک حساب OpenID واحد، از امکانات این سایت‌ها استفاده نماید.

اگر کاربر در سایتی ثبت نام کند که از OpenID پشتیبانی می‌کند، معمولاً آدرسی به صورت username.website.com برای وی ساخته می‌شود که به عنوان آدرس OpenID او در نظر گرفته می‌شود. به

عنوان مثال زمانی که کاربر در سایت Wordpress.com ثبت نام می کند، آدرس OpenID وی، همان آدرس وبلاگ اوست و هر زمان که در سایت های دیگر این آدرس را وارد کند، با نام کاربری و پسورد خود به صفحه ورود سایت منتقل می شود. (کامپساتو، اسوالد؛ نلسون، کوین، ۲۰۱۱)

فن آوری LDAP

یکی از سرویس های ارائه شده روی پورتال، امکان کار با پروتکل LDAP است. این سرویس، بستری برای ارتباط سکوی پورتال با دیگر سکوهای سیستم عاملی ایجاد می کند و موجب می شود بدون در نظر گیری استانداردها و پروتکل های سمت سرویس دهنده، با آنها سازگاری و همسان سازی داشته باشد.



چگونگی راه اندازی SSO از طریق LDAP و اتصال به دایرکتوری های مختلف

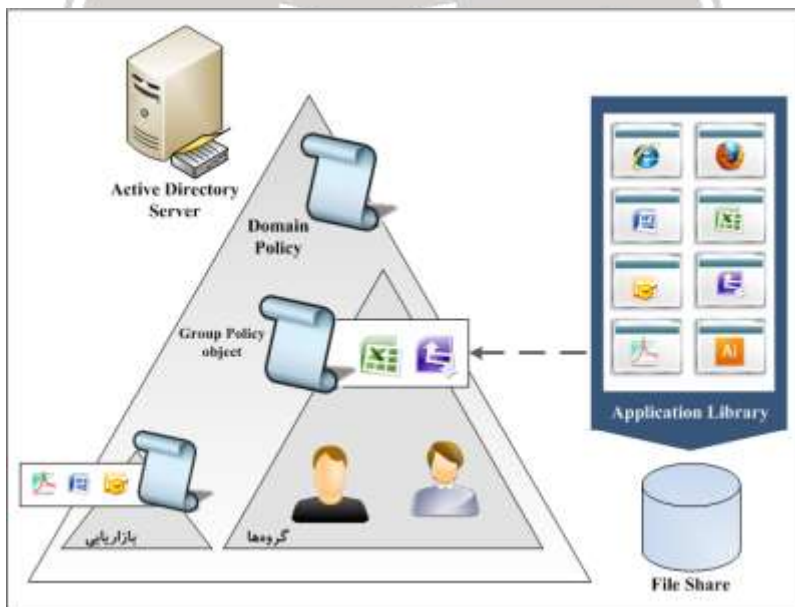
سرویس دایرکتوری

دایرکتوری یا فهرست راهنما، سرویسی ویژه در شبکه های کامپیوتری یا اینترنت است که برای بهبود کار با بانک های اطلاعاتی و جهت خواندن، جستجو و مرور اطلاعات به کار می رود. با استفاده از سرویس دایرکتوری می توان محتویات بانک اطلاعاتی را دسته بندی نمود، برای آنها ویژگی ها و ایندکس هایی تعریف کرد و بر این اساس فایل ها و اطلاعات شبکه را برای دسترسی سریع و آسان طبقه بندی نمود. برای مثال، در شبکه ممکن است یک بانک اطلاعاتی از فایل ها وجود داشته باشد. با استفاده از سرویس دایرکتوری می توان این فایل ها را طبقه بندی نمود، ویژگی های مختلفی به آنها افزود و عملیات به روز رسانی و Upload آنها را انجام داد، به طوری که دسترسی به آنها از روی شبکه برای کاربران ساده و راحت باشد.

هر سرویس دایرکتوری دارای ویژگی‌های اساسی زیر است:

- قابلیت بهینه‌سازی خواندن و دسترسی به فایل‌ها؛
- مدلی توزیع شده برای مدیریت و ذخیره اطلاعات؛
- افزایش و توسعه ویژگی‌ها و انواع اطلاعات ذخیره شده؛
- ایجاد یک ابزار جستجوی پیشرفته روی شبکه؛

روش‌های مختلفی برای راه‌اندازی یک سرویس دایرکتوری وجود دارد. علاوه بر این، متدهای مختلفی نیز برای مدیریت اطلاعات و ذخیره‌سازی اطلاعات براساس Upload روی بانک اطلاعاتی، نحوه دسترسی و چگونگی مرجع‌دهی آن‌ها برای یک سرویس دایرکتوری قابل استفاده است. برخی از سرویس‌های دایرکتوری محلی هستند و فقط روی یک شبکه محلی یا یک ماشین سرویس‌دهنده اجرا می‌شوند. اما برخی دیگر از دایرکتوری‌ها، عمومی هستند و روی چندین شبکه محلی یا سرویس‌دهنده توزیع می‌شوند و امکان مدیریت و دسترسی به اطلاعات روی شبکه را از این طریق فراهم می‌کنند. DNS یک مثال از سرویس دایرکتوری عمومی است.



ساختار دایرکتوری رایج ماکروسافت (Active Directory Organization)

پروتکل LDAP

LDAP یک پروتکل مبتنی بر شبکه و X500 برای دسترسی به سرویس‌های دایرکتوری روی شبکه می‌باشد. این پروتکل دارای مستندات RFC2251 و RFC3377 است. به علت آن‌که دایرکتوری‌های موجود روی شبکه یکتا

نیستند و هر یک ممکن است براساس یک سکوی سیستم‌عاملی و ساختار متفاوت باشند، پروتکل LDAP امکان برقراری ارتباط و مدیریت آن‌ها را فراهم می‌کند. در حقیقت LDAP ابزاری برای مدیریت اطلاعات شبکه، حساب‌های کاربری، ماشین‌های میزبان شبکه و منابع درون شبکه است. با استفاده از این استاندارد می‌توان یک مدیریت متمرکز و واحد را در کل پیکره شبکه اعمال نمود و با دسترسی به تمام سرویس‌های درون شبکه (سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) امکان همسان‌سازی و پیکربندی آسان را فراهم ساخت.

در حالت کلی پروتکل LDAP وظایف زیر را بر عهده دارد:

- ایجاد یک زبان مشترک دسترسی دایرکتوری (DirectoryAccess) بین ماشین میزبان و سرویس‌دهنده در شبکه و امکان برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات میان آن‌ها، فارغ از سکوی سیستم‌عاملی و سخت‌افزاری؛
 - ایجاد قابلیت استفاده از متدهای ساده رمزنگاری در پروتکل TCP/IP برای تبادل اطلاعات کنترلی و مدیریتی مانند کنترل و مدیریت کاربران در شبکه؛
- ایجاد یک استاندارد برای استفاده از دایرکتوری در شبکه. این استاندارد قابلیت نصب و پیکربندی ساده و انعطاف‌پذیر سرویس دایرکتوری و سفارشی نمودن آن، برای نیازهای گوناگون را روی شبکه فراهم می‌کند.

پورتال کتابخانه‌ای پیام حنان چیست؟

فن‌آوری‌های جدید دستاوردهای بزرگی را برای استفاده در همه جنبه‌های زندگی فردی و اجتماعی به ارمغان آورده است. در عرصه فعالیت‌های علمی، آموزشی و پژوهشی نیز تحولات شگفتی به مدد فن‌آوری‌های نوین رخ داده است و با قاطعیت می‌توان پیش‌بینی کرد که این تحولات با سرعت و دامنه بیشتری تداوم یابد.

اکنون بیشتر سازمان‌هایی که فعالیت آموزشی و پژوهشی دارند و برای پشتیبانی این فعالیت‌ها بخشی را با نام کتابخانه یا مرکز اطلاع‌رسانی ایجاد کرده‌اند، تلاش دارند تا از فن‌آوری‌های جدید به طور جدی استفاده کنند. طراحی و ایجاد پورتال کتابخانه دیجیتال در بسیاری از سازمان‌ها و کتابخانه‌ها در همین راستا صورت می‌گیرد. در واقع، تشکیل مجموعه‌های دیجیتالی و سازماندهی اشیای دیجیتالی رویکرد تازه‌ای است، که می‌تواند ارزش افزوده برای سازمان یا کتابخانه به ارمغان آورد. زمانی که حجم بزرگی از اطلاعات در فضای کوچکی ذخیره و سازماندهی شود، صرفه‌جویی مالی و مکانی قابل ملاحظه‌ای ایجاد شده و در نتیجه باعث ارزش افزوده شده است. همچنین، با فراهم ساختن دسترسی راه دور انواع منابع برای کاربران و پژوهشگران و نیز فراهم ساختن انواع خدمات دیجیتالی، می‌توان دریافت که صرفه‌جویی بزرگی در وقت کاربران و پژوهشگران به وجود آمده و این امر خود ارزش افزوده به دنبال خواهد داشت. مزیت بزرگ دیگری که پورتال کتابخانه‌های دیجیتالی به همراه

دارند، توسعه دسترسی از وضعیت "دسترسی محلی" به وضعیت "دسترسی جهانی" است. به بیان دیگر، منابع اطلاعاتی کتابخانه‌های دیجیتالی در سطح جهانی قابل دسترس‌اند و همه افراد قادرند به آنها دسترسی داشته باشند. این وجه دیگری از ارزش افزوده تلقی می‌شود. به این ترتیب، می‌توان امیدوار بود که کتابخانه‌های دیجیتالی که خود از دستاوردهای فن‌آوری‌های جدید به شمار می‌آیند باعث افزایش دسترسی به اطلاعات و در نتیجه رشد تحقیقات، از جمله در عرصه فن‌آوری‌های جدید شده و ارزش واقعی خود را بیشتر نمایان کنند.

تعریف پورتال کتابخانه پیام حنان

پورتال‌های کتابخانه‌ای مجموعه‌هایی هستند که امکانات لازم برای تهیه، سازماندهی، دسترسی، جستجو، استخراج، تفسیر، انتقال، نگهداری و انسجام منابع اطلاعاتی را فراهم می‌آورند، به نحوی که این منابع با وجود سطوح دسترسی به سادگی در دسترس باشند.

پورتال کتابخانه‌ای نقشی کلیدی در توسعه کتابخانه دارد و از همه منابع کتابخانه‌ای به شکل چاپی، میکرو (فیلم و غیره) و الکترونیکی (هم دیجیتالی خالص و هم برگردانده شده به شکل دیجیتالی) تشکیل شده است.

پورتال کتابخانه‌ای به عنوان یک ابزار جدید خدمات کتابخانه‌ای یکی از اجزای کلیدی استراتژی دیجیتالی کردن خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی به حساب می‌آید. که به منظور ایجاد چهارچوب فکری و همچنین توسعه زیرساخت‌های فنی برای خدمات پیشرفته، امکان دسترسی پیوسته به مجموعه وسیع کتابخانه‌ها تولید شده است. به این ترتیب، پورتال کتابخانه‌ای یک نقش اساسی در هماهنگی و تحرک در دیجیتالی کردن فعالیت‌ها در کتابخانه‌ها و مراکز اسناد و آرشیو را خواهد داشت.

وجود پورتال کتابخانه‌ای، می‌تواند بخش مهمی از مشکلاتی را که هم اکنون در نظام کتابخانه‌ای کشور وجود دارد، مرتفع نماید. در این قسمت بخشی از مشکلات فعلی و نقش پورتال در حل آنها به اجمال مرور خواهد شد.

این مشکلات عبارتند از :

عدم ارتباط دو سویه بین کتابخانه و کاربران؛

ارتباط کاربران با کتابخانه و ارتباط کاربران با یکدیگر در جهت تولید دانش دغدغه‌ای بزرگ است که در عصر اطلاعات و با وجود گستردگی و پراکندگی اطلاعات محققان را بر این داشته تا این روابط را گسترش و تسهیل بخشند از این رو واژگانی مانند وب ۱، وب ۲ و وب ۳ شکل گرفته و همگی بر گسترش علم تاکید دارند، تمامی این رویکرد دلالت بر همگرایی در راه تولید علم و رفع مشکلات و گسترش فعالیتها را دارد از باب همه چیز را

همگان دانند باید پی برد که مشکل کجاست و چرا این عبارات و واژه‌ها جهانی شده و تمام سیستمهای اطلاع رسانی به دنبال ارتباطات بیشتر هستند.

در همین فصل ابتدا شما را با وب ۱ آشنا کرده و سپس علل حرکت به سوی وب ۲ شرح داده شده است.

ضرورت نسل‌های وب به منظور ارتباط دوسویه

وب ۱

از سال ۱۹۸۹ که وبو فناوریهای این حوزه‌ها بداع شد جنبشی به وجود آمد که باید همه چیز را از روی کاغذ به اطلاعات الکترونیکی تبدیل کنیم. افراد و شرکت‌ها تلاش می‌کردند محتوای کاغذی خود را به محتوای دیجیتالی تبدیل کنند. جنبش پر سرعت دیجیتالی شدن اطلاعات سبب شد که کاربران امکان دسترسی به انبوهی از اطلاعات را داشته باشند.

نتیجه این حرکت میلیون‌ها صفحه حاوی اطلاعات مختلف است که امروز در دسترس ما قرار دارد. هر چند باید توجه کنید که این حرکتی نیست که تمام شده باشد. دیجیتالی شدن اطلاعات همچنان با سرعت زیادی ادامه دارد و احتمالاً تا سال‌های زیادی نیز ادامه خواهد داشت.

وب ۲،۰

افزایش کاربرد های وب، طراحان وب روش‌های جدیدی را در ایجاد وب‌سایت‌ها به کار بستند که باعث راحت‌تر شدن دسترسی به داده‌ها برای کاربر و مشارکت کاربر در ایجاد داده‌ها می‌شود. نمونه بسیار روشنی از این سایت‌ها Wikipedia است که توسط کاربرانش گسترش پیدا می‌کند و مدیران این سایت فقط محیطی را برای استفاده از توانایی‌های کاربران فراهم می‌کنند.

مفهوم وب ۲ اولین بار در یک همایش توسط معاون موسسه oreilly مطرح شد. آنها به دنبال نسل جدیدی از وب بودند که بتواند جذاب، کاربردی و قابل گسترش باشد. اینگونه بود که کنفرانس وب ۲ شکل گرفت و بحث‌های زیادی پیرامون این پدیده مطرح شد. امروزه جستجوی این عبارت در گوگل بیش از ۱۰ میلیون نتیجه را بر می‌گراند.

اهمیت داده ها در وب ۲.

ارزش داده‌ها در وب ۲ همان چیزی است که باعث رشد یک سایت می‌شود. آنچه ویکی‌پدیا را امروز به اینجا رسانده است، داده‌هایی است که کاربران در طول مدت زمان طولانی در این سایت وارد کرده‌اند. این موضوع را در سایت‌هایی مانند Amazon.com در زمینه‌ی فروش کالا و کتاب، در سایت Last.fm در مورد آثار موسیقی، در Flixster.com در زمینه‌ی سینما، در Google Maps در زمینه‌ی نقشه‌های شهرها و در بسیاری دیگر از سایت‌های وب ۲ می‌توان مشاهده کرد. گوگل از کاربران سرویس MAPS برای نامگذاری خیابان‌ها و کوچه‌های نقشه‌هایش استفاده می‌کند. به همین دلیل است که امروز شما می‌توانید حتی به فارسی "برج میلاد" را در این سرویس جستجو کنید و این منطقه از شهر را روی نقشه‌های گوگل مشاهده کنید و در مقابل می‌توانید مدرسه‌ی دوران کودکی خود را روی نقشه بیابید و نام مدرسه‌تان را روی نقشه وارد کنید. روزگاری شرکت MapQuest بزرگترین مرجع نقشه‌های جهان به شمار می‌رفت. اما گوگل با استفاده از نیروهای کوچک جمع بزرگی از کاربران، گوی سبقت را از شرکت MapQuest ربود.

طراحی رابط کاربری پویا در وب ۲.

بارزترین شاخصه‌ی یک سایت وب دویی، داشتن رابط کاربری قدرتمند است. استفاده از روش‌های جدید و ترکیب تکنولوژی‌های موجود مانند CSS, xml, XMLHttpRequest و Javascript باعث بهبود سرعت و افزایش کارایی بسیاری از وب‌سایت‌ها شده است. بطور مثال می‌توان از سرویس Gmail گوگل در این مورد نام برد که رابط کاربری بسیار سریع و پویایی را در مقایسه با سایر رقبایش ارائه کرد و باعث بدست آوردن محبوبیت در میان کاربران شد.

یکی از پروسه‌های وقتگیر در هنگام چک کردن ایمیل‌ها، رفرش شدن صفحه در هنگام باز کردن یا حذف کردن یک ایمیل بود که جیمیل با بکارگیری روش طراحی آجاکس، این پروسه را حذف کرد و شما هنگام کار با جیمیل خود از بالاترین سرعت ممکن بهره‌مند هستید.

سرویس‌های وب ۲ از شما یاد می‌گیرند.

سرویس‌های وب ۲ برای وقت کاربرانشان ارزش زیادی قائلند و شما را در پروسه‌هایی مانند ذخیره‌سازی داده‌هایتان بهتر یاری می‌کنند. بطور مثال شما در جیمیل نیازی به ذخیره کردن ایمیل افرادی که برای شما یکبار

ایمیلی زده‌اند ندارید. زیرا هر آدرس ایمیلی که دریافت می‌شود بطور اتومات در دفترچه ایمیل‌های شما ذخیره می‌شود و هنگامی که نیازمند ارسال ایمیل به یکی از دوستان خود هستید، کافیست ابتدای نام او را تایپ کنید تا جیمیل از بین هزاران ایمیل ثبت شده، ایمیل مورد نظر را نمایش دهد. همچنین اگر چند دوست همانم دارید که بیشتر به یکی از آنها ایمیل می‌زنید، هنگام تایپ نام آنها، جیمیل ایمیل دوستی را که بیشتر برایش ایمیل زده اید بالاتر از بقیه نمایش می‌دهد.

قابلیت یادگیری سرویس‌های وب ۲ در بخش جستجوی گوگل نیز قابل مشاهده است. گوگل نتایج جستجوی شما را ذخیره می‌کند و هنگامی که یک مدخل جدید را جستجو می‌کنید، گوگل آنرا با موضوعات و مطالب قبلی تان مقایسه می‌کند و تا جای ممکن نتایج را بر اساس سلیقه شما مرتب کرده و نمایش می‌دهد.

همچنین در بخش جستجوی عکس گوگل، هنگامی که شما بعد از جستجوی یک کلمه، روی یکی از عکس‌ها کلیک می‌کنید گوگل می‌فهمد که عکس مورد نظر رابطه‌ی نزدیکی با آنچه جستجو کرده‌اید دارد و از آن به بعد در جستجوهای بعدی آن عکس را به کلمه‌ی جستجو شده، مرتبط‌تر می‌داند و در صفحه‌ی جستجوی آنرا بالاتر نمایش می‌دهد. به این فرایند استفاده از هوش جمعی می‌گویند که گوگل به خوبی از آن در الگوریتم‌هایش استفاده می‌کند.

عدم دسترسی به خدمات کتابخانه در خارج از محدوده کتابخانه‌ها؛

بدون شک هدف تمامی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی دسترسی پذیر ساختن اطلاعات است و تمامی کتابداران و اطلاع‌رسانان نیز از طریق تهیه، سازماندهی، و اشاعه اطلاعات به همین هدف مهم کمک می‌کنند. اما این وظایف و کیفیت آن در طول سالیان متمادی دستخوش تغییرات جدی شده است. در زمان‌هایی نه چندان دور کتابخانه‌ها فقط به کسانی خدمات ارائه می‌کردند که به محل کتابخانه مراجعه می‌کردند و تعداد کتابخانه‌ها نیز بسیار محدود بود. دانشمندان و جویندگان علم برای دسترسی به اطلاعات مرارت‌های زیادی را متحمل می‌شدند. همزمان با رشد آموزش‌های عمومی، اختراع چاپ و سایر فناوری‌های اطلاعاتی و انتشار انبوه منابع اطلاعاتی و نیز گسترش تدریجی کتابخانه‌ها، متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی نیز مطالعه و کاربرد روش‌های جدید کتابداری و اطلاع‌رسانی را آغاز کردند. به عبارت دیگر آنها تلاش نمودند حداکثر استفاده را از اختراعات و ابداعات فنی در سایر حوزه‌های علمی به خصوص فن‌آوری اطلاعات را بنمایند.

در روش‌های سنتی که رویکرد نظام مدار بر فعالیت‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی حاکم بود، تمامی تلاش کتابداران بر این بود که سیستم مناسبی را به وجود بیاورند. یعنی اینکه سیستمی داشته باشند که خوب به هم وصل شده و خیلی عالی عمل کند. این سیستم، جدای از کاربران و بهره‌گیران نهایی خدمات کتابخانه‌ها تعریف شده و

صرفاً به خوب عمل کردن در درون خودش توجه می‌کرد. بر این اساس، انتظارات از فرایندهای خدمات اطلاعاتی در کتابخانه‌ها نیز به گونه‌ای دیگر تعریف شده بود. به این شکل که کتابداران، اطلاعات و منابع را ساماندهی کرده و وارد سیستم می‌کردند. اما با این پیش‌فرض که کاربر باید کاربری ورزیده باشد تا بتواند از خدمات عالی کتابخانه که کتابداران برای آن زحمات بسیار کشیده‌اند استفاده کند. به همین دلیل، انرژی و زمان زیادی صرف آموزش کاربران از یک سو و تربیت کتابداران متخصص در امر جستجو و مشاوره اطلاعات می‌شد. زیرا رویکرد حاکم، رویکردی نظام‌مدار بود و پیچیدگی‌های نظام یک ارزش به شمار می‌آمد؛ و لاجرم برای بهره‌برداری از این نظام پیچیده می‌بایست متخصصانی ویژه بهره‌برداری و کاوش و استفاده از این نظام همیشه حضور می‌داشتند. همین امر باعث شده بود که کاربران را به این عادت دهند که بدون اینکه خود را زحمت دهند به سراغ کتابداران متخصص آمده و اطلاعات خود را با واسطه ایشان به دست آورند. چون سیستم به گونه‌ای تعبیه شده بود که کاربران امکان استفاده مناسب از آن را نداشته و اگر هم تمایل به استفاده داشتند نمی‌توانستند از آن استفاده کنند. به همین دلیل، در آن دوره حضور کتابداران در لایه نهایی ارائه خدمات به کاربران و میز مرجع و مشاوره و... بسیار پررنگ و پرتعداد بود.

اما با گذشت زمان و ارتقای فرهنگ عمومی جامعه از یک سوی و رشد و توسعه فن‌آوری‌های اطلاعاتی از سوی دیگر، و مهمتر از همه، حاکم شدن رویکرد کاربرمدار در خدمات کتابداری و اطلاع‌رسانی، تغییر روش در شیوه ارائه خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی پدید آمد. **بر خلاف رویکرد نظام‌مدار که نظام به عنوان محور همه فعالیت‌ها به شمار می‌آمد، در رویکرد کاربرمدار، این کاربر است که محور و مبنای برنامه‌ریزی است.** بر این اساس، تلاش شد که همه فعالیت‌ها، خدمات و نظام‌ها به صورتی طراحی شوند که بتوانند نیازهای کاربران را پاسخ دهند. پیرو این تغییر نگرش بود که مباحثی چون، کتابخانه‌های بدون دیوار، مجازی، الکترونیکی و در نهایت دیجیتالی را شاهد بودیم. این عبارات و اصطلاحات از زمانی جایگاه خود را پیدا کرده و رواج بسیار یافتند که متخصصان امور به پارادایم کاربرمدار معتقد شدند. آموزه‌های این پارادایم جدید چنین طلب می‌کرد که هر آنچه از قبل برای کاربر لازم است، به خوبی تدارک شده و مهیا شود تا کاربر بدون دغدغه و ناراحتی بتواند به سهولت و سرعت به هر آنچه می‌خواهد دست پیدا کند.

تعدد سرویس‌دهنده‌ها و ضرورت دسترسی یکپارچه از طریق پورتال پیام حنان

در سال‌های اخیر بسیاری از کتابخانه به مرحله کتابخانه‌های الکترونیک قدم می‌گذارند. و به ندرت بعضی از مراکز در حال تجربه کتابخانه‌های دیجیتال هستند. با این حال مزایای خودکارسازی و دیجیتالی نمودن کتابخانه‌ها از نظر کتابداران و مدیران کتابخانه‌ها نیز دور نمانده است. یکی از مهمترین تاثیرات خودکارسازی و دیجیتالی کردن

کتابخانه‌ها یکپارچه‌سازی مدیریت کتابخانه و خدمات اطلاع‌رسانی است. با توجه به نوع کتابخانه و میزان استفاده از فن‌آوری اطلاعات میزان یکپارچه‌سازی در کتابخانه‌های متفاوت فرق می‌کند و هر چه کتابخانه در این مسیر تاریخی موفقیت‌های بیشتری را کسب کند، یکپارچه‌سازی بیشتری نیز صورت گرفته است. در واقع یکپارچه‌سازی نتیجه ضروری و اساسی خودکارسازی و دیجیتالی کردن کتابخانه‌ها است. و کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی برای موفقیت بیشتر در این زمینه باید هر چه بیشتر و زودتر به سمت کتابخانه‌های دیجیتال حرکت کنند. یکپارچه‌سازی مدیریت و خدمات کتابخانه به این معنی است که بسیاری از کارکردهای کتابخانه با استفاده از فن‌آوری اطلاعات به نحوی انجام می‌شود که بخش‌های مختلف کتابخانه و جامعه استفاده‌کننده می‌توانند به صورت همزمان از آن استفاده کنند. به عنوان مثال اطلاعات کتابشناختی یک کتاب از مرحله سفارش تا دریافت، فهرست‌نویسی، آماده‌سازی و قرار گرفتن در قفسه‌ها از طریق رایانه و نظام شبکه‌ای در اختیار تمامی افراد قرار دارد و یا بسیاری از عملیات دیگر کتابخانه که در مرحله کتابخانه کاغذی به صورت انفرادی و بدون ارتباط با سایر اجزای کتابخانه مدیریت می‌شد، در کتابخانه‌های خودکار و دیجیتال به صورت یکپارچه و در یک زمان واحد انجام می‌شود. برای مثال برای امانت کتاب در یک کتابخانه کاغذی باید ابتدا با استفاده شناسه‌های خاص به برگه‌دان که در محل خاصی قرار دارد مراجعه شود و در آن جستجو کرد، پس از یافتن آن اطلاعات توصیفی و شماره بازیابی آن را در برگه‌ای یادداشت کرد، سپس برگه را به کتابدار تحویل داد و پس از کنترل عدم امانت آن به قفسه‌ها مراجعه و پس از ثبت اطلاعات آن در برگه‌های امانت و بایگانی این برگه‌ها در فایل‌های مخصوص و بسیاری از عملیات وقت‌گیر دیگر و درگیری کارکنان زیاد از کتاب مورد نظر استفاده کرد. اما تمامی عملیات مزبور را در یک کتابخانه خودکار می‌توان حتی بدون مراجعه به کتابخانه و از طریق شبکه به سرعت انجام داد و فقط برای گرفتن کتاب و قرار دادن آن در قفسه نیاز به جابجایی فیزیکی می‌باشد. در کتابخانه‌های دیجیتال علاوه بر حذف تمامی عملیات کتابخانه کاغذی، کاربران می‌توانند حتی متن کامل مدرک را در هر زمان و مکان مطالعه نمایند. کاری که در کتابخانه‌های خودکار هم امکان‌پذیر نیست. مهمترین تفاوت کتابخانه‌های خودکار و کتابخانه‌های دیجیتال نیز در همین مساله است:

در کتابخانه‌های خودکار تنها اطلاعات کتابشناختی منابع اطلاعاتی به صورت یکپارچه در اختیار کاربران قرار دارد و این اطلاعات نیز عمدتاً محدود به اطلاعات موجود در همان کتابخانه می‌باشد، اما در کتابخانه‌های دیجیتال علاوه بر اطلاعات کتابشناختی، امکان دسترسی به متن کامل بسیاری از منابع اطلاعاتی نیز وجود دارد و معمولاً محل نگهداری منابع اطلاعاتی نیز برای کاربران ناشناخته است. به عبارت دیگر کتابخانه‌های دیجیتال علاوه بر یکپارچه‌سازی عملیات کتابخانه و خودکارسازی آن، محل نگهداری منابع را نیز یکپارچه ساخته‌اند و کاربران

برای مطالعه منبع مورد نیاز نیازی به مراجعه به محل های گوناگون ندارند- هر چند که احتمالا منابع اطلاعاتی در محلهای مختلف و حتی در کشورهای گوناگون ذخیره، پردازش و نگهداری می شوند.

یکپارچه سازی عملیات و خدمات اطلاع رسانی مدیون استفاده از فن آوری های اطلاعاتی و ارتباطی است و همچنان ابداعات و ابتکارات جدید کیفیت و کمیت خدمات را متحول می سازند. برای مثال فن آوری ارتباطات دامنه خدمات اطلاع رسانی را از یک کتابخانه به چندین کتابخانه گسترش داده است. و کاربران می توانند با استفاده شبکه های ارتباطی و اطلاعاتی به منابع موجود در سایر کتابخانه های کشور و دنیا نیز با سهولت بیشتر دسترسی یابند. به عبارت دیگر دامنه یکپارچه سازی خدمات اطلاعاتی را از یک کتابخانه به سراسر دنیا گسترش داده است و بسیاری از محدودیت های زمانی و مکانی از بین رفته است و کاربران می توانند از منابع اطلاعاتی سایر کتابخانه ها نیز استفاده کنند. تاثیر اساسی دیگر فن آوری اطلاعات، اشتراک در خرید منابع اطلاعاتی، اشتراک در پیشینه های کتابشناختی، استفاده مشترک از منابع سخت افزاری و نرم افزاری کتابخانه ها و نیز استفاده مشترک از نیروی متخصص می باشد. این همکاری ها علاوه بر کاهش بسیاری از هزینه های سرسام آور کتابخانه ها، ارائه خدمات اطلاع رسانی را نیز سریع تر ساخته اند. به عبارت دیگر فن آوری اطلاعات و ارتباطات موجب یکپارچه سازی منابع ارزشمند و کمیاب فوق نیز شده اند.

واسطه زدایی و تعریف مجدد خدمات کتابخانه هر چند فن آوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده وسیع از آن در کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی موجب یکپارچه سازی عملیات و خدمات اطلاع رسانی و حذف بسیاری از واسطه ها در کتابخانه ها شده است. اما گسترش آن در سال های اخیر نقش کتابخانه ها را نیز در بسیاری از موارد دگرگون ساخته است. به عنوان مثال؛ بسیاری از کاربران بدون مراجعه به کتابخانه از طریق شبکه های اطلاعاتی مستقیما به ناشران و تولیدکنندگان اطلاعات متصل و اطلاعات مورد نیاز را بازیابی و استفاده می کنند. شاید در گذشته یکی از مهمترین فعالیت های کتابخانه ها فهرست نویسی، نمایه سازی، چکیده نویسی و سازماندهی اطلاعات بوده است. هر چند هنوز هم این فعالیت ها بخش مهمی از هزینه و وقت کتابخانه ها را به خود اختصاص داده است، اما امروزه بیشتر این عملیات با کیفیت بسیار بهتر و سریع تر توسط ناشران، تولیدکنندگان اطلاعات و کارگزاران صورت می پذیرد. حتی در کشور ما آموزش بسیاری از جنبه های مربوط به سازماندهی اطلاعات مانند خدمات چکیده نویسی و نمایه سازی در دوره های آموزشی کتابداری و اطلاع رسانی وجود ندارد و طبیعتا کتابداران ما نیز توان ارائه چنین خدمات مهمی را نیز ندارند. اما امروزه به مدد فن آوری اطلاعات از کتابداران ما تا حدودی سلب مسئولیت شده است و نه تنها این خدمات توسط خود ناشران و تولیدکنندگان اطلاعات صورت می پذیرد بلکه آنها به اطلاعات توصیفی و چکیده مطالب نیز اکتفا نکرده اند و حتی فهرست مطالب و بخش هایی از کتاب، نمایه کتاب و بسیاری از اقلام اطلاعاتی دیگر را نیز در اختیار کاربران خود قرار می دهند. کاری که کتابداران ما

در رویای خود نیز کمتر می‌توانستند به آن فکر کنند. به عبارت دیگر کتابداران ما چندین گام عقب‌تر از سایرین به خدمات اطلاع‌رسانی ناقص خود مشغولند و ناگزیر به تعریف مجدد خدمات، آموزش مهارت‌های جدید و نقش‌های خود دارند. زیرا امروزه حرفه‌های جدیدی وارد بازار اطلاعات و اطلاع‌رسانی شده‌اند که بدون شک نقشی پررنگ‌تر دارند و در مقابل در صورت عدم همگامی و آموزش کتابداران نقش آنها روز بروز کم رنگ‌تر نیز خواهد شد. به هر شکل، ویژگی کلی وضعیت جدید ورود حرفه‌های جدید، حذف نقش واسطه‌ای کتابخانه‌ها و کتابداران و یکپارچه‌سازی بیشتر خدمات اطلاعاتی است. زیرا در این مرحله کاربران اطلاعات در هر زمان و مکان و بدون واسطه علاوه بر دسترسی به اطلاعات کتابشناختی، به چکیده، فهرست مندرجات و حتی متن کامل بسیاری از منابع اطلاعاتی نیز دسترسی دارند. در واقع آنها به کتابخانه‌ای جهانی متصل می‌شوند و بدون تحرک فیزیکی می‌توانند به طور همزمان از تمامی خدمات و اطلاعات موجود استفاده کنند. یکپارچه‌سازی عملیات و خدمات اطلاع‌رسانی نتیجه استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی است و هر چه از کتابخانه‌های کاغذی به سمت کتابخانه‌های خودکار و کتابخانه‌های دیجیتال حرکت می‌کنیم بر شدت آن افزوده می‌شود.

ویژگی مهم یکپارچه‌سازی حذف بسیاری از واسطه‌ها در دسترسی به اطلاعات، کاهش هزینه عملیات، سازماندهی و پردازش اطلاعات و نیز حذف بسیاری از محدودیت‌های زمانی و مکانی است. هر چند ابتدا یکپارچه‌سازی در کتابخانه‌های خودکار آغاز شده است اما دامنه آن به همینجا محدود نماند و به تدریج شامل تمامی مراحل مربوط به سفارش، جستجو و بازیابی اطلاعات و نیز استفاده از متن کامل منابع شده است. به عبارت دیگر کاربران در یک مرحله می‌توانند به جستجو در اقسام کتابشناختی، چکیده، فهرست مندرجات و حتی متن کامل منبع بپردازند و در همان زمان به مطالعه آن نیز بپردازند.

استفاده وسیع از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و فراگیر شدن آن موجب ظهور حرفه‌ها و نقش‌های جدیدی شده است و تهدیدی جدی برای عملیات سنتی کتابخانه‌ها و کتابداران محسوب می‌شود و نقش آنها در صورت عدم آموزش و همگامی با این تحولات به مراتب کم رنگ‌تر نیز خواهد شد. متخصصان و حرفه‌های جدید در بسیاری از زمینه‌ها پیشروتر از کتابداران ظاهر شده‌اند و حتی بسیاری از کارکردهای سنتی کتابخانه‌ها را به زیر سوال برده‌اند. آنها با استفاده از نرم‌افزارهای کاربرپسند و ارائه ارزش افزوده به خدمات اطلاعاتی خود، مفهوم اطلاعات و اطلاع‌رسانی را دگرگون ساخته‌اند و اطلاعات را به سوی کاربران گسیل داشته‌اند؛ به جای مراجعه کاربران به کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی. دیگر کاربران علاوه بر اطلاعات موجود در تمام کتابخانه‌های دنیا می‌توانند به بسیاری از اطلاعات موجود در سایر مراکز مانند ناشران، تولیدکنندگان اطلاعات و کارگزاران نیز دسترسی یابند.

یکپارچه‌سازی مفهومی است که از کتابخانه‌های خودکار شده است اما به تدریج سر از مراکزی دیگر در آورده است. همچنین عملیات یکپارچه‌سازی ابتدا از فعالیت‌های جاری و محدود یک کتابخانه خاص شروع شده است، اما با توسعه نرم‌افزارها، سخت‌افزارها و شبکه‌های اطلاعاتی و ارتباطی به صورت جهانی تبدیل شده است: یکپارچه‌سازی کتابخانه‌های دنیا؛ یکپارچه‌سازی دسترسی به اطلاعات کتابشناختی چندین کتابخانه؛ یکپارچه‌سازی انتخاب، سفارش و استفاده از منابع اطلاعاتی؛ و استفاده از خدمات متخصصان، سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مشترک و بسیاری از جنبه‌های مختلف خدمات اطلاع‌رسانی در سطح محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی.

عدم وجود مرجعی برای ارائه و نمایش انواع دستاوردها و فعالیت‌های کتابخانه

در شرایطی که تولید اطلاعات غیر قابل کنترل است، تنها راه دسترسی به اطلاعات مورد نیاز، کنترل آن است. سازماندهی اطلاعات یکی از راههای کنترل آن است. در کتابخانه‌ها و در مورد کتابهای چاپی به کمک راهنمایی که سازماندهی منابع موجود می‌آورد می‌توان به راحتی یک عنوان خاص را از میان یک میلیون کتاب جستجو کرد. در اقیانوس اطلاعات، اینترنت این امر از حساسیت بیشتری برخوردار است. استفاده‌کنندگان اینترنت از طریق نشان‌گذاری سایت‌های مورد علاقه و سازماندهی آنها در مرورگرها تا حدی به کنترل سایتهای مورد نیاز می‌پردازند. ولی تنها از این راه حجم زیاد اطلاعات موجود در اینترنت قابل کنترل نخواهد بود. این مشکل با طراحی و ایجاد دروازه‌های اطلاعاتی توسط کتابداران تا حدود زیادی حل شده است. کتابداران با شناسایی نیازهای اطلاعاتی جامعه استفاده‌کننده، منابع موجود در اینترنت را بر اساس معیارهای موجود ارزیابی، انتخاب و سازماندهی می‌کنند، به گونه‌ای که با صرف کمترین وقت علاقمند اطلاعات مورد نیاز موجود در اینترنت را جستجو نمایند. به منظور افزایش انگیزه بیشتر برای استفاده، از اصول و نظریه‌های روانشناسی، علوم تربیتی و زیبایی‌شناختی نیز استفاده می‌شود. طراحی موتور جستجو برای این سایت، موجب می‌شود با کمترین اطلاعات بتوان به آنچه مورد نیاز است، دست یافت.

ویژگی‌های اصلی پورتال کتابخانه پیام حنان:

انعطاف‌پذیری، انسجام، گسترش‌پذیری و میان‌کنش‌پذیری، ویژگی‌های اصلی پورتال‌های کتابخانه دیجیتال هستند. این چهار ویژگی وجه تمایز پورتال با دیگر نظام‌های اطلاعاتی است و هر چند برای همه نظام‌های اطلاعاتی مطلوب می‌باشند، اما برای نظام کتابخانه دیجیتالی یک ضرورت است. به عبارت دیگر هرگاه چنین ویژگی‌هایی در سیستم کتابخانه بوجود آید، می‌توان یک کتابخانه دیجیتالی استاندارد را مدعی شد. این مهم عملی نیست مگر

با رعایت استانداردهای حوزه کتابخانه‌های دیجیتالی، چرا که همه این استانداردها در راستای تحقق آن بوجود آمده‌اند و رویکرد متن پژوهی و بررسی کارکردهای هر یک از آنها به روشنی بیانگر این مطلب است.

انعطاف‌پذیری و گسترش‌پذیری در پورتال کتابخانه پیام حنان

تغییرپذیری سیستم در اجزای مختلف خود با حداقل هزینه و زمان، قابلیت افزودن ویژگی‌ها، خدمات، اجزا و فرایندهای جدید به سیستم یک ضرورت است و ایجاد و توسعه پورتال کتابخانه‌های دیجیتالی حرکت آگاهانه به سوی استفاده از فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی است. به عبارت دیگر، پورتال‌های کتابخانه دیجیتالی، نظام‌های اطلاعاتی هستند که از فن‌آوری‌های اطلاعاتی نهایت استفاده را می‌کنند. این در حالی است که حوزه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، حوزه‌ای بسیار رو به رشد و گسترش است. بدین منظور، نظام کتابخانه باید آمادگی هر نوع تغییر و به‌روزرسانی از لحاظ مدیریتی، ساختاری و فنی را داشته باشد. از سوی دیگر نیازهای کاربران دائماً در حال تغییر است. محیط و رسانه‌های جدید، توقعات کاربران را بالا برده‌اند. در نظام‌های اطلاعاتی که در محیط جدید ایجاد می‌شوند، باید امکان جلب رضایت کاربران در هر سطح و با هر توقعی میسر گردد. بنابراین هنگام طراحی نظام باید امکان گسترش آن از ابعاد مختلف فراهم گردد.

میان‌کنش‌پذیری به عنوان یک ضرورت در پورتال کتابخانه پیام حنان

پورتال کتابخانه پیام حنان به دلایل مختلف و متعدد باید امکان ارتباط با نظام‌های اطلاعاتی مختلف را داشته باشند. اشتراک منابع، تبادل فراداده‌ها، جستجوهای متحد، فراهم‌آوری منابع و ... از مهمترین این دلایل هستند.

انسجام در پورتال کتابخانه پیام حنان

یکدستی در فرایند مدیریت اطلاعات (توصیف اشیای دیجیتالی، افزایش جامعیت و مانعیت در نظام بازیابی اطلاعات و ...) بر "انعطاف‌پذیری" و "گسترش‌پذیری" یک سیستم بسیار تاثیرگذار است. به عبارت دیگر هر چه انسجام سیستم بیشتر باشد، شرایط برای دو ویژگی بعدی میسرتر خواهد بود. نظام پیشنهادی پورتال کتابخانه پیام حنان، تمامی این ویژگی‌ها را مدنظر قرار داده و به استانداردها، فرایندها، خدمات و الگوهای مدیریتی معرفی شده، در همین راستا عمل خواهد نمود. انعطاف‌پذیری یک سیستم را استانداردهای فراداده‌ای، زبان نشانه‌گذاری پایه (XML)، پروتکل Z39.50، خدمات اطلاعاتی در نظر گرفته شده و ... تضمین می‌نمایند. بکارگیری ابزارهای کنترل واژگان (اصطلاحنامه‌ها، مستند اسامی حقیقی و حقوقی و ...)، XML و طرح‌های محلی مورد نیاز، رویکرد بکارگیری آنها و ... انسجام را فراهم می‌آورند. مدل طراحی پایگاه‌ها، ارتباطات اجزای تشکیل‌دهنده سیستم،

نگرش و روند مدیریت اطلاعات در کتابخانه، زبان نشانه‌گذاری گسترش‌پذیر، پروتکل Z39.50 و ... موجب انسجام و یکپارچه‌گی داخلی و خارجی سیستم خواهند شد.

نقش کتابدار در توسعه پورتال کتابخانه پیام حنان

در یک مبداء تاریخی از اطلاعات دیجیتالی، فن‌آوری الکترونیکی، رشد وب جهانی و محبوبیت آن و رشد شگرف تولیدات لوح‌های فشرده، کتابخانه‌های دیجیتالی و یک محدوده عظیم از اطلاعات چند رسانه‌ای از قبیل فیلم‌ها، سخنرانی‌ها تصویرها و عکس‌های صدا دار، متن و فرامتن ارائه شده است.

این میزان موجود و در حال گسترش از لوح‌های فشرده و منابع اطلاعاتی دیجیتالی دیگر در حال انفجار می‌باشند و بطور زیر بنایی دسترس‌پذیری به این مواد اصلاح شده در طول روز امکان‌پذیر گشته. در ساختار پورتال‌های کتابخانه دیجیتالی، چند رسانه‌ای وهوش مصنوعی نقش زیادی ایفا می‌کنند. طبیعت چند رسانه‌ای پورتال‌ها و کتابداران دیجیتالی را طلب می‌نماید که بتوانند اطلاعات مناسب و کارآمد و موثر را بیابند و آنرا در یک تنوع زیاد منتشر کنند و غالب‌های سیستم اطلاعاتی دیجیتال را گسترش دهند. پیشرفت پورتال کتابخانه باعث ازدیاد چالش‌ها و مجال‌هایی برای کتابدار دیجیتال می‌گردد.

کتابداران دیجیتال می‌توانند بدرستی پورتال‌های کتابخانه پیام حنان را بسازند که به حال کاربران سودمند باشد و به آنها بها دهند. یک کتابدار دیجیتال بعنوان یک متخصص در حرفه اطلاع‌رسانی می‌تواند مدیریت کند و سازماندهی کند پورتال کتابخانه پیام حنان را و بصورت اصولی اطلاعات، استدلال، طرح، داده استخراج شده، دانش استخراج شده، خدمات مرجع دیجیتالی، خدمات اطلاع‌رسانی الکترونیکی، نمایش اطلاعات و استخراج اطلاعات و توزیع اطلاعات، هماهنگی، جستجوی لوح‌های فشرده جالب توجه، وب جهانی مبتنی بر اینترنت، دسترسی و بازیابی چند رسانه‌ای هدف نهایی از یک کتابخانه دیجیتال سهولت در دسترسی به اطلاعات در هر زمانی می‌باشد هم چنین در خواست‌های ضروری کاربران علاوه بر آن سهولت در انتشار الکترونیکی می‌باشد. کتابدار دیجیتال نقش ممتاز و پویایی را در دسترسی آسان به اطلاعات دیجیتالی مبتنی بر کامپیوتر که شامل خلاصه‌ها، نمایه‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی تمام متن، نوارهای دیداری شنیداری در غالب‌های دیجیتالی ایفا می‌نماید. برای یافتن اطلاعات درست در زمان واقعی، تحقیق، آموزش و یادگیری توسعه و انتشار اثر برای کاربرد در قالب مورد نیاز جزو نیازهای پایه کتابخانه دیجیتالی محسوب می‌گردد.