



سیستم آرشیو و نگهداری منابع دیجیتال



سیستم آرشیو و نگهداری منابع دیجیتال

- عناصر درون درخت می‌توانند دارای انواع گوناگونی باشند
- هر گره از درخت در هر سطحی می‌تواند همزمان هم حاوی فایل باشد و هم برای دسته‌بندی منابع دیجیتال اجزای آن مورد استفاده قرار گیرد
- سطوح مختلف درخت می‌توانند دارای عمق‌های متفاوتی باشند
- امکان تعیین انواع Fond / SubFond / Series / SubSeries / File / Item برای سطوح مختلف درخت برای تطابق با استاندارد ISAD وجود دارد
- امکان استفاده از سیستم کدینگ بسیار پیشرفته برای شماره‌گذاری منابع دیجیتال وجود دارد

طبقه‌بندی منابع دیجیتال (Taxonomy)

منابع دیجیتال معمولاً دارای محتوای مفصل و پیچیده‌ای هستند مانند یک کتاب یا یک فیلم. به همین دلیل بسته به کاربردهای مختلف می‌توان جنبه‌های متفاوتی از آنها را برجسته کرد و طبقه‌بندی متفاوتی برای آنها در نظر گرفت. مثلاً یک نسخه خطی از مثنوی را در نظر بگیرید. این منبع دیجیتال را می‌توان براساس سبک در طبقه‌بندی "شعر-مثنوی"، براساس ارزش مثلاً در طبقه‌بندی "نقیس" و براساس طبقه‌بندی پدیدآورندگان در زیرشاخه "مولوی" قرار داد.

از آنجاییکه محتوای منابع دیجیتال نامحدود هستند در سیستم آرشیو و نگهداری منابع دیجیتال نوسا امکان تعریف نامحدود طبقه‌بندی با ساختار درختی در نظر گرفته شده است و مسئولین آرشیو می‌توانند هر منبع دیجیتال را علاوه بر دسته‌بندی اصلی سازمانی خود در هر طبقه‌ای که اهداف سازمانی آنها صلاح می‌داند قرار دهند. این طبقه‌بندی‌ها هم در محاوره جستجو قابل جستجو هستند و هم دارای قابلیت نمایش درختی خاص هر طبقه هستند.

جستجوی منابع دیجیتال در اینترنت

به منظور جستجوی منابع دیجیتال در سیستم نگهداری منابع دیجیتال نوسا دو نوع محاوره ساده و پیشرفته برای استفاده کاربران مبتدی و پیشرفته در نظر گرفته شده است. کاربران می‌توانند با استفاده از این محاوره‌ها علاوه بر مشخصات مهم سند مورد نظر خود نظیر عنوان یا شرح، کد، نوع و یا قالب از طریق جستجو درون متن منابع دیجیتال نیز به منابع مورد نظر خود دسترسی پیدا کنند.

نمایش درخت منابع دیجیتال در اینترنت

یکی از مهمترین امکانات سیستم نگهداری منابع دیجیتال نوسا، امکان سازماندهی درختی منابع دیجیتال است. در این سیستم، امکان مشاهده منابع دیجیتال به فرم درختی در اینترنت نیز به طور کامل فراهم شده است.

کاربران در محیط اینترنت علاوه بر درخت اصلی می‌توانند درخت‌های مربوط به طبقه‌بندی‌های مختلفی که برای منابع دیجیتال در نظر گرفته شده را ببینند. مثلاً ممکن است مسئولین آرشیو منابع دیجیتال خود را هم براساس "موضوع" و هم براساس "پدیدآورنده" و هم براساس "شیوه‌دستیابی" طبقه‌بندی کرده باشند. در این صورت کاربران می‌توانند از طریق درخت هر یک از این موارد به منبع دیجیتال مورد علاقه خود برسند.



کتابخانه‌ها و مراکز اسناد علاوه بر نگهداری اصل منابع خود به دو دلیل نیازمند نگهداری فرم رقمی شده (Digitized) آنها نیز هستند. دلیل اول گرانبها بودن پاره‌ای از منابع کتابخانه می‌باشد که محدودیت‌های زیادی را برای استفاده از آنها ایجاد می‌کند و کتابخانه‌ها می‌توانند با ارائه فرم رایانه‌ای آنها، مقدار قابل توجهی از نیاز مراجعین را برطرف کنند. دلیل دوم نیاز به دسترسی از راه دور (از طریق اینترنت) به منابع و مدارک می‌باشد که جز با تبدیل آنها به فرم رایانه‌ای امکان پذیر نمی‌باشد. سیمرغ مجهز به یک نرم‌افزار پیشرفته نگهداری منابع دیجیتال است که علاوه بر امکان ذخیره و مدیریت منابع دیجیتال، امکان ایجاد محدودیت در نحوه دسترسی به این منابع و تهیه آمار از آنها را نیز در اختیار کتابخانه‌ها و مراکز اسناد قرار می‌دهد.

ذخیره و بازیابی منابع دیجیتال

از آنجا که منابع دیجیتال ماهیتاً به شکل فایل رایانه هستند، بنابراین می‌توان آنها را در دایرکتوری‌های یک یا چند رایانه مختلف کپی کرد و برای دسترسی به آنها نیز از سرویس‌های ساده موجود در سیستم عامل استفاده کرد. ولی این روش دارای معایبی است:

اولاً هیچ کنترلی بر روی کپی اشتباهی فایل‌ها و یا حذف احتمالی آنها به خصوص بعد از درس دهی در منابع کتابشناختی وجود ندارد.

ثانیاً ابزار کامل و پیشرفته‌ای برای جستجوی فایل‌ها براساس مشخصات یا محتوای آنها وجود ندارد. همچنین ابزار مدیریتی مناسبی نیز برای تعیین دسترسی کاربران و بررسی میزان دسترسی آنها به منابع دیجیتال وجود ندارد.

نرم‌افزار مدیریت منابع دیجیتال سیمرغ برای رفع همین معایب و افزودن امکانات بیشتر طراحی شده است. ویژگی‌های این نرم‌افزار عبارتند از:

- از فن‌آوری Microsoft SQL Server برای ذخیره و نگهداری فایل‌های منابع دیجیتال و یا آدرس آنها استفاده می‌کند
- از ساختار درختی برای نگهداری منابع دیجیتال استفاده می‌کند
- علاوه بر درخت اصلی می‌توان منابع دیجیتال را براساس تعداد نامحدودی ویژگی دیگر نیز طبقه‌بندی کرد. این طبقه‌بندی‌ها نیز ساختار درختی دارند.
- می‌توان اطلاعات منابع دیجیتال را توسط شرح‌ها، کلید واژه‌ها و یادداشت‌های متنوع غنی‌تر کرد
- از انواع مختلف فراداده برای توصیف محتوای منابع دیجیتال استفاده کرد
- می‌توان اقدام به جستجوی تمام متن درون فایل‌های متنی نظیر Doc، Text، PDF و DjVu کرد
- سیستم امنیتی این نرم‌افزار براساس آخرین سیستم‌های امنیتی سیستم عامل Windows پیاده‌سازی شده است
- در این نرم‌افزار علاوه بر نسخه آرشیوی یک منبع دیجیتال، یک نسخه مخصوص نمایش در اینترنت نیز برای هر منبع تهیه می‌شود. این نسخه با وجود قابلیت مشاهده و جستجو، ضریب امنیتی خیلی بالایی دارد و قابل Download نیست
- امکانات کاملی برای فروش اعتباری منابع دیجیتال در نرم‌افزار وجود دارد
- امکانات کاملی برای فروش نقدی منابع دیجیتال از طریق اینترنت در نرم‌افزار وجود دارد
- امکانات مفصلی برای تعریف گردش کار و کارتابل کاربران در نرم‌افزار پیاده‌سازی شده است

سازماندهی و ذخیره اطلاعات منابع دیجیتال در ساختار درختی

یکی از مهمترین ویژگی‌های سیستم نگهداری منابع دیجیتال نوسا امکان استفاده از ساختار درختی با امکانات بسیار زیاد برای ذخیره و بازیابی منابع دیجیتال می‌باشد. علاوه بر امکانات معمول در ساختارهای درختی، نرم‌افزار نوسا دارای ویژگی‌های استثنایی زیر است:

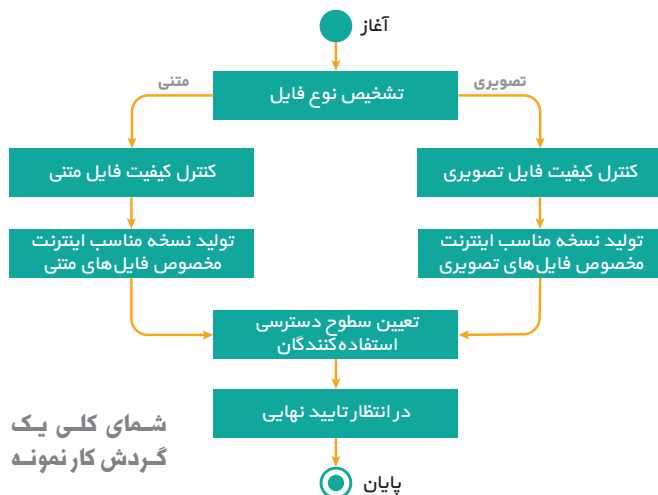


گردش کار

مسئولین و کارمندان بخش آرشیو وظایف روزمره متعددی در رابطه با تهیه، سازماندهی، نگهداری و بهینه‌سازی منابع دیجیتال خود دارند که به دلیل تنوع منابع دیجیتال در مراکز مختلف یکسان نیستند. به همین دلیل امکان تعریف ساده امکانات نرم‌افزاری برای آنها وجود ندارد. سیستم آرشیو نوسا دارای امکان تعریف "گردش کار"های قابل تعریف و متعدد می‌باشد که مسئولین آرشیو می‌توانند "وظایف" مورد نظر خود در هر گردش کار را تعریف کرده و کارمندان مسئول انجام آنها را تعیین کنند.

پس از تعریف گردش کارها، اگر یکی از این گردش‌ها به منبع دیجیتالی اختصاص پیدا کند، کارمند موظف هنگام ورود به نرم‌افزار با فهرستی از وظایف خود مواجه می‌شود که باید آنها را انجام دهد. پس از انجام وظیفه توسط کارمند تعیین شده، وضعیت منبع دیجیتال به صورت خودکار تغییر کرده و در فهرست وظایف کارمندی که باید مرحله بعدی گردش کار را انجام دهد قرار می‌گیرد.

امکانات متعددی نیز برای مسئولین آرشیو به منظور گزارش‌گیری از وضعیت فعلی کارهای تعریف شده در سیستم پیاده‌سازی شده است که به راحتی امکان کنترل امور را در اختیار آنها قرار می‌دهد.



امنیت منابع دیجیتال در اینترنت

یکی از دغدغه‌های اصلی کتابخانه‌ها و مراکز اسناد، کنترل دسترسی به منابع دیجیتال خود در اینترنت است. این مراکز نیاز به مکانیزمی دارند که بتوان با وجود نمایش منابع دیجیتال در اینترنت حتی الامکان مانع از کپی غیر مجاز این منابع شد. برای حل این مشکل در سیستم نگهداری منابع دیجیتال نوسا مفهومی به نام "نسخه مخصوص اینترنت" پیش بینی شده است که دارای ویژگی‌های زیر است:

- آن را می‌توان برای انواع منابع دیجیتال متنی مانند کتاب، گزارش، پایان‌نامه، مقاله و منابع صوتی و تصویری و مشابه آنها تولید کرد.
- هنگام تولید نسخه مخصوص اینترنت می‌توان کیفیت نمایش آن را تعیین کرد.
- با این روش حداکثر کیفیت اسناد ارائه شده در اینترنت را می‌توان کنترل کرد.
- هنگام تولید نسخه مخصوص اینترنت می‌توان یک متن یا یک تصویر را در زمینه آن حک کرد (Watermark). با این روش هیچ‌گاه اسناد یک مرکز بدون تصویر زمینه، در اینترنت قرار نمی‌گیرد.
- امکان افزودن برچسب (Tag) و نشانک (Bookmark) به منابع دیجیتال
- پردازش‌های ویژه‌ای هنگام تولید این نوع فایل‌ها در سیستم انجام می‌شود که با وجودی که فقط تصاویر صفحات اسناد به کاربر نمایش داده می‌شود، امکان جستجو در متن اسناد و علامتگذاری (Highlight) نتایج جستجو نیز وجود دارد.
- امکان چاپ محتوای صفحات در اینترنت وجود ندارد.
- امکان کپی محتوای صفحات توسط ابزارهای مانند Copy/paste وجود ندارد.

فروش منابع دیجیتال

یکی از امکانات پیشرفته سیستم آرشیو و نگهداری منابع دیجیتال نوسا امکان دسته‌بندی منابع دیجیتال به منابع رایگان و غیر رایگان برای استفاده‌کنندگان است. از طرف دیگر می‌توان تعرفه‌های متعددی برای انواع منابع دیجیتال و انواع استفاده‌کنندگان تعریف کرد تا بتوان منابع دیجیتال مختلف را با قیمت‌های متفاوت در اختیار کاربران قرار داد.

به دلیل تنوع درخواست‌های مراکز آرشیو، امکانات فروش منابع دیجیتال نوسا به شیوه‌های مختلفی قابل نصب و ارائه است.

۱. حالت ساده

در این حالت مسئولین آرشیو می‌توانند برای استفاده‌کنندگان "اعتبار حجمی" و "اعتبار تعدادی" تعریف کنند و منابع دیجیتال را هم به سه دسته کلی "غیر مجاز"، "مجاز غیر رایگان" و "مجاز رایگان" تقسیم کنند. دسته‌بندی منابع دیجیتال می‌تواند برای استفاده‌کنندگان مختلف متفاوت باشد یعنی یک منبع دیجیتال می‌تواند برای یک نفر رایگان و برای فرد دیگری غیر رایگان باشد.

هنگامی که یک استفاده‌کننده بخواهد به محتوای یک منبع دیجیتال دسترسی پیدا کند سیستم به طور اتوماتیک کنترل می‌کند که استفاده‌کننده از اعتبار کافی برخوردار باشد و پس از کسر اعتباری وی، منبع دیجیتال را در اختیار او قرار خواهد داد.

۲. حالت پیشرفته

در این حالت علاوه بر "اعتبار حجمی" و "اعتبار تعدادی" امکان تعیین "اعتبار ریالی" نیز برای استفاده‌کنندگان وجود دارد. از طرف دیگر مسئولین آرشیو می‌توانند هر منبع دیجیتال را قیمت‌گذاری کنند. تعرفه‌های قیمت‌گذاری می‌توانند ثابت و یا بر حسب حجم منابع دیجیتال متغیر باشند. علاوه بر امکان اعتبار ریالی، امکان فروش نقدی اینترنتی نیز در این حالت در سیستم وجود دارد یعنی استفاده‌کنندگان می‌توانند هنگام دسترسی به محتوای منابع دیجیتال غیر رایگان به جای استفاده از اعتبار ریالی خود مستقیماً به درگاه یکی از بانک‌های عضو شتاب وصل شده و پس از واریز وجه منبع دیجیتال به محتوای آن دسترسی پیدا کنند.

علاوه بر موارد فوق امکانات زیر نیز در سیستم وجود دارند:

- ملاحظه وضعیت اعتباری از طریق اینترنت
- تعیین تعداد و مدت اعتبار برای یک خرید اینترنتی
- امکان تعریف تعرفه‌های خاص برای مناسبت‌های مختلف علاوه بر تعرفه‌های اصلی
- امکان تعریف انواع کیفیت برای یک منبع دیجیتال با قیمت‌های متفاوت و وجود حق انتخاب برای استفاده‌کنندگان هنگام دسترسی به منبع دیجیتال



سیستم آرشیو و نگهداری منابع دیجیتال

جستجو

در بخش جستجوی نرم افزار سیمرغ دو نوع محاوره برای جستجوی منابع کتابشناختی و جستجوی منابع دیجیتال وجود دارد. در محاوره جستجوی منابع کتابشناختی تاکید بر جستجوی عمومی کتابشناختی مانند عنوان و پدیدآور و موضوع است ولی امکان محدود کردن نتایج جستجو بر اساس نوع منابع دیجیتال مرتبط با آنها وجود دارد. از طرف دیگر در محاوره جستجوی منابع دیجیتال تاکید بر جستجوی منابع دیجیتال با امکان محدود کردن آنها بر اساس مشخصات کتابشناختی مرتبط با آنهاست.

صفحه نمایش خلاصه

صفحه نمایش خلاصه نتایج جستجو در نرم افزار سیمرغ به نحوی طراحی گردیده که اگر کاربر از طریق محاوره مخصوص منابع کتابشناختی به دنبال سند مورد نظر خود بگردد نه تنها با صفحه ای حاوی اطلاعات کتابشناختی رکوردهای نتیجه جستجو مواجه می گردد بلکه در هر نتیجه جستجو، فهرستی از منابع دیجیتال مرتبط با آن نیز به نمایش در می آید که کاربر می تواند با انتخاب آنها، منابع دیجیتال مورد نظر را نیز مشاهده نماید.



فرم اطلاعات کامل یک منبع دیجیتال

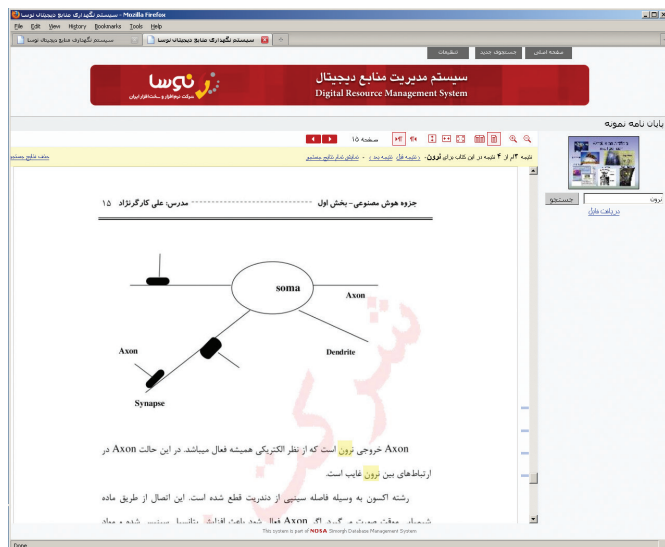
هر منبع دیجیتال ممکن است با بیش از یک سند ارتباط داشته باشد. به عنوان مثال یک شخص ممکن است هم نویسنده باشد و هم کارگردان. بنابراین تصویر این شخص ممکن است هم با کتاب های او در پایگاه کتاب ها مرتبط شده باشد و هم با فیلم های او در پایگاه فیلم ها. فرم کامل اطلاعات منبع دیجیتال، تمام ارتباطات یک منبع دیجیتال را هم با منابع دیجیتال دیگر و هم با منابع کتابشناختی در یک صفحه در کنار یکدیگر نشان می دهد.



سیستم نگهداری منابع دیجیتال نوسا دارای ابزار ویژه ای به نام "مرورگر نوسا" می باشد که به طور خاص برای نمایش "نسخه مخصوص اینترنت" منابع دیجیتال در اینترنت طراحی و پیاده سازی شده است. با وجود این مرورگر، دیگر نیازی به Download نسخه اصلی منبع دیجیتال برای نمایش نیست.

این مرورگر دارای ابزاری عمومی برای نمایش انواع منابع دیجیتال می باشد و کاربر را از نصب برنامه های خاص انواع مختلف فایل، بر روی رایانه خود بی نیاز می کند. پاره ای از مهمترین امکانات این مرورگر عبارتند از:

- دارای ابزارهای نمایش صفحه به صفحه اسناد به همراه امکانات رایج بزرگنمایی و تغییر اندازه مناسب تصویر و مشابه آن می باشد.
- قابل استفاده در تمام مرورگرهای رایج نظیر Firefox، Internet Explorer و Chrome بدون نیاز به نصب هیچ برنامه خاصی می باشد.
- هنگام نمایش سند احتیاج به Download کردن تمام سند ندارد و به همین دلیل از کارایی بسیار بالایی برخوردار است.
- امکان جستجوی فارسی و لاتین در متن سند را بدون خواندن محتوای متنی سند دارد که سبب می شود نیازی به در اختیار قرار دادن متن اصلی اسناد در اینترنت برای ایجاد امکان جستجوی آنها نباشد.
- نتیجه جستجو را می تواند به صورت قطعات تصویری از بخش های حاوی یافته به همراه قالب بندی (Layout) واقعی نمایش دهد. این امکان منحصر به فرد، درک بهتر نتایج جستجو را قبل از مرور کامل سند به استفاده کننده می دهد.
- امکان علامت گذاری (Highlight) یافته ها در تصاویر صفحات سند را دارد.

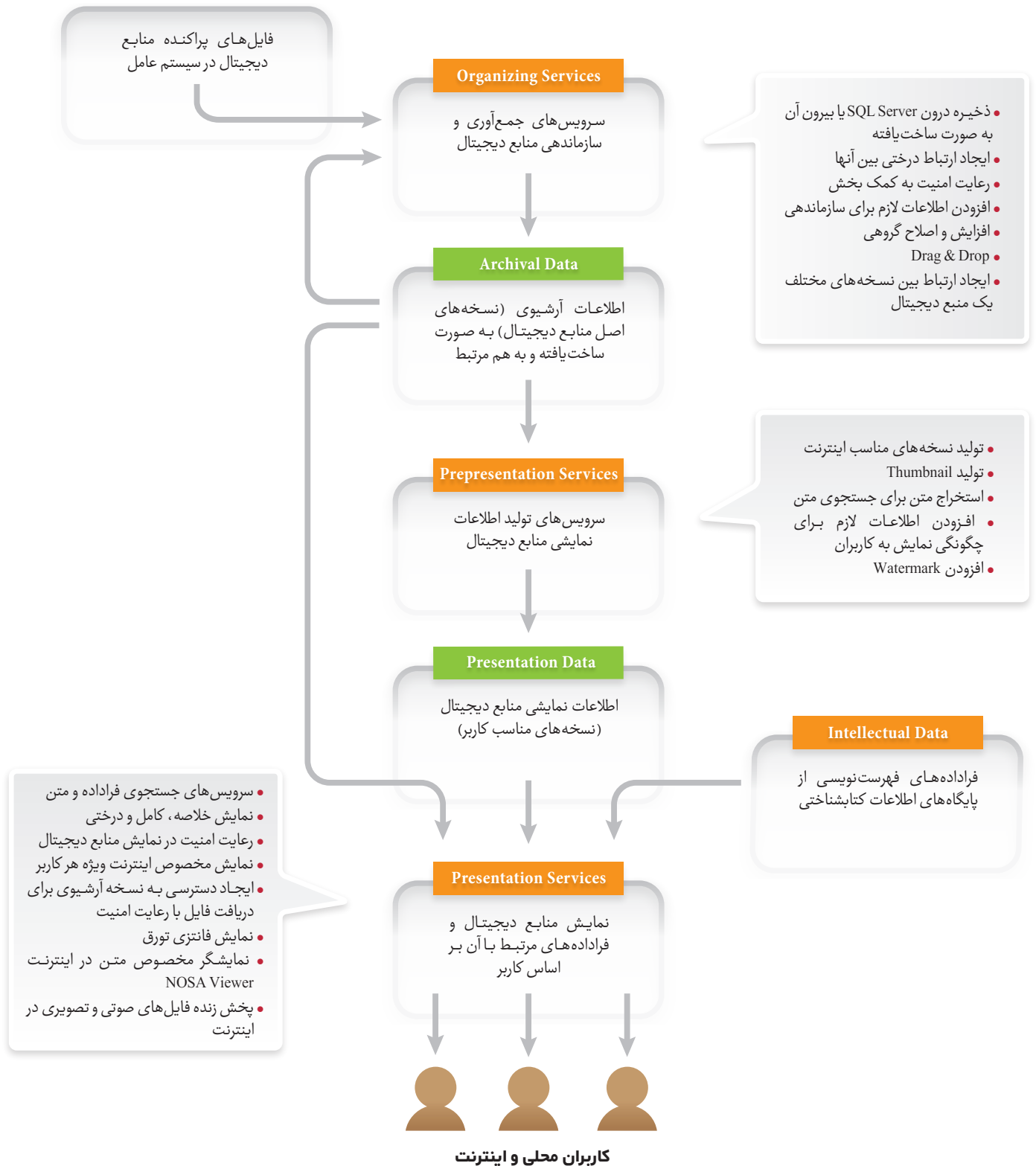


جستجو و نمایش اطلاعات منابع دیجیتال در کنار منابع کتابشناختی

کتابخانه ها و مراکز اسناد به طور سنتی دارای منابع زیادی مانند کتاب، مقاله، نشریه، اسناد و مشابه آن هستند. این منابع معمولاً مطابق با استانداردهای ISBD و AACR2 فهرست نویسی می شوند و به روش های کلاسیک توسط محاوره های جستجوی اطلاعات کتابشناختی بازیابی می گردند. هنگامی که یک کتابخانه اقدام به تهیه نسخه دیجیتال از منابع خود می کند و یا آنکه اساساً منابع جدیدی را به فرم دیجیتال تهیه می کند با مشکل چگونگی نگهداری و بازیابی منابع دیجیتال مواجه می شود. این مشکل وقتی پررنگ تر می شود که کتابداران و کاربران می خواهند اطلاعات خاص منابع دیجیتال را در کنار اطلاعات کتابشناختی آنها بازیابی و مشاهده کنند. از طرف دیگر تمایل دارند که هنگام دسترسی به منابع کتابشناختی بتوانند با لینک های مناسب به منابع دیجیتال مرتبط با آنها نیز برسند.

با توجه به نیازهای فوق، یکی از مهم ترین ویژگی های نرم افزار کتابخانه دیجیتال سیمرغ، ایجاد محیطی همگن برای دسترسی به هر دو نوع منابع کتابشناختی و دیجیتال و ایجاد ارتباط بین آنها در محیطی بسیار ساده می باشد.

چرخه عملیات در سیستم آرشیو و نگهداری منابع دیجیتال نوسا



۱۳۹۴/۱۰/۱۶



شرکت نرم‌افزار و سخت‌افزار ایران

دفتر مرکزی

تهران، کیلومتر ۲۰ جاده دماوند، پارک فناوری پردیس
خیابان نوآوری ۱۱، پلاک ۱۱۱
تلفن/نمابر: ۷۱۳۹۵۰۰۰
www.nosa.com

تهران
مشهد
اصفهان
شیراز
کرمان
یزد

(۰۲۱) ۸۸۸۲۲۹۷۹ - ۸۸۸۳۵۳۶۰
(۰۵۱) ۳۸۸۲۸۳۹۶ - ۳۸۸۲۸۳۹۱
(۰۳۱) ۳۶۲۰۲۶۳۲ - ۳۶۲۰۲۶۳۳ - ۳۶۲۰۲۶۳۸
(۰۷۱) ۳۲۳۵۹۱۲۵ - ۶
(۰۳۴) ۳۲۲۳۳۸۸۵ - ۳۲۲۳۰۲۹۴ - ۳۲۲۳۰۲۸۱
(۰۳۵) ۳۵۲۵۴۵۳۸ - ۳۵۲۴۴۵۳۷-۹

