



شناسایی ویژگیهای مطلوب نرم افزارهای کتابخانه‌ای

گزارشی کوتاه از یک طرح جامع

○ ایرج رداد

زیرنظر دکتر رحمت الله فتاحی

مقدمه

امروزه تحولات سریع در حوزه فناوری، پردازش و اشاعه اطلاعات و محیط‌های ارتباط تعاملی جدید، مراکز اطلاع‌رسانی به‌ویژه کتابخانه‌های ایران را با چالش‌های مختلفی روبرو کرده است. یقیناً اگر آنها همگام با این تحولات پیش نروند خیلی زود دایره خدمات و استفاده‌کنندگان خود را تنگ‌تر یافته از قافله بازخواهند ماند. گذر از نحوه خدمات‌رسانی سنتی و ورود به دنیای الکترونیک و قابلیت‌های وسیع آن فرایندی است که مستلزم بینش و دقت نظر ویژه‌ای است. چه‌بسا تلاش‌های بسیاری از سوی کتابخانه‌های حتی بزرگ در راستای تجهیز خود به سیستم رایانه‌ای صورت گرفته اما نتیجه مطلوبی حاصل نشده است. بعضاً شنیده می‌شود که یک کتابخانه پس از گذشت مدت کوتاهی از نصب اولین سیستم رایانه‌ای خود به این نتیجه رسیده است که سیستم موجود پاسخگوی نیازهای آنان نیست و بی‌درنگ به سمت سیستم رایج دیگری رفته که آن هم نتیجه مطلوبی دربر نداشته است. برآستی ایراد کار در کجاست؟ دلایل بسیاری می‌توان برای این معضل یافت که از حوصله این بحث خارج است. اما ذکر یک مطلب پربیراه نیست: تعیین یک سیستم مطلوب برای یک کتابخانه باید براساس درک واقعی از سیاست و خط‌مشی، منابع، خدمات، نیازها و پیش از همه اموری باشد که قرار است در آن کتابخانه رایانه‌ای شود. بنابراین یک سیستم مناسب یک کتابخانه بزرگ دانشگاهی لزوماً مناسب یک کتابخانه کوچک آموزشی نیست. گذشته از آن، آشنایی با قابلیت‌های فناوری و شیوه‌های نوین سازماندهی، پردازش و اطلاع‌رسانی بکار رفته در سیستم‌های پیشرفته یاری‌رسان کتابخانه‌ها در امر ارزیابی سیستم‌های موجود و تهیه سیستم مطلوب خواهد بود.

در بهار ۱۳۸۱ سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی در گذار از سیستم تحت DOS موجود و محدودیتهایی که این محیط بنا بر ماهیت خود بر نحوه بهره‌وری بهینه چه از دیدگاه کاربران و چه از دیدگاه فعالیت‌ها و خدمات سازمان تحمیل می‌کرد، در اندیشه استفاده از محیط‌های جدیدتر نظیر Windows و WEB و تهیه سیستمی جدید با قابلیت‌هایی متناسب با نحوه خدمت‌رسانی خود برآمد. آنچه که در این راستا پیش از هر اقدامی ضروری به نظر می‌رسد بدست آوردن تصویری روشن از یک سیستم یکپارچه مطلوب و ویژگی‌های آن بود. بدین‌منظور طرحی جهت مطالعه و شناسایی سیستم‌های داخلی و خارجی با ساختار کارگزار / مشتری^۲ به انجام



رسید که در نتیجه آن بیش از پانصد ویژگی و بایسته‌های فنی و عملیاتی برای قسمتهای مختلف یک سیستم جامع کتابخانه‌ای مطلوب شناسایی شد. طرح مذکور متشکل از چند قسمت می‌باشد: بایسته‌های اساسی، ویژگی‌های محیط یا رابط کاربر^۳ و مشتری^۴، بایسته‌های کنترل کتابشناختی (فهرست‌نویسی)، بایسته‌های کنترل مستندها، بایسته‌های فهرست پیوسته عمومی^۵، بایسته‌های کنترل گردش و امانات، بایسته‌های سفارش و فراهم‌آوری مواد، بایسته‌های کنترل نشریات ادواری، بایسته‌های سیستم آرشیو منابع دیجیتال. در این مقاله بسیار کوتاه اشاره‌ای مختصر به برخی از ویژگی‌های سیستم خواهد شد ضمن آنکه امید است متن کامل طرح در آینده نزدیک منتشر و در دسترس علاقه‌مندان قرار گیرد.

تاریخچه مختصر نسل‌های سه‌گانه نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای
استفاده از رایانه در کتابخانه‌ها به طور فراگیر به دهه شصت

میلادی بازمی‌گردد زمانی که اختراع مدار مجتمع در سال ۱۹۶۱ و ظهور ابزار جدید ذخیره اطلاعات یعنی دیسک و نوار سرعت و توانایی لازم برای فرآیند پردازش تعاملی پیوسته و ارتباط از راه دور را فراهم آورد.

برای اولین بار یک کتابدار به نام اچ پی. لان^۶ در سال ۱۹۶۱ از یک رایانه برای ایجاد یک نمایه‌سازی «درون‌بافتی»^۷ برای مقالات چکیده‌نامه شیمی^۸ استفاده نمود. اگرچه نمایه‌سازی کلیدواژه‌ای چیز جدیدی نبود، اما برای رایانه بسیار مناسب بود زیرا علاوه بر کم‌هزینه بودن چندین نقاط دسترسی را نیز فراهم می‌آورد. از طریق استفاده از نمایه‌سازی کلیدواژه‌ای لان مشخص گردید کتابداران قادرند اصطلاحات نمایه را به زبان کنترل شده در رایانه قرار دهند. در اواسط دهه ۶۰ کتابخانه کنگره از رایانه‌ها برای تولید پیشینه فهرستهای ماشین‌خوان^۹ استفاده نمود که این سنگ‌بنای نسل اول فهرستهای رایانه‌ای محسوب می‌گردد. بین سالهای ۶۸-۱۹۶۵ کتابخانه کنگره طرح مارک ۱^{۱۰} را آغاز نمود و خیلی زود پس از آن مارک ۲ پدید آمد. مارک به عنوان روشی جهت برچسب زدن^{۱۱} پیشینه‌های کتابشناختی طراحی شد که با استفاده از اعداد سه‌رقمی فیلدهای مختلف را مشخص می‌سازد. در سال ۱۹۷۴ فرمت مارک ۲ توسط NISO^{۱۲} به عنوان پایه و مبنای یک استاندارد واحد قرار گرفت. این امر یک توسعه مهم قلمداد می‌شد زیرا استانداردهای ایجاد شده بدان معنی بود که رایانه قادر است یک پیشینه کتابشناختی را خوانده و بین کتابخانه‌های مختلف منتقل سازد.

OCLC (مرکز کتابخانه رایانه‌ای پیوسته)^{۱۳} در سال ۱۹۶۷ در ایالت Ohio آغاز به کار نمود. این پروژه مهم در اولین اقدام خود مبنی بر فهرست‌نویسی تعاونی^{۱۴} در سال ۱۹۷۰ فرآیند فنی در سیستمهای کتابخانه‌ای را تسهیل نمود و در سال ۱۹۷۱ به صورت on-line درآمد.

فهرستهای پیوسته عمومی [OPAC] نسل دوم به طور فزاینده‌ای در دهه ۱۹۸۰ مورد استفاده قرار گرفتند. در نسل دوم فهرستها نیازهای کاربران مورد توجه بیشتر قرار گرفت. سهولت در امر جستجو از طریق امکان جستجوهای ترکیبی (بولی)، کوتاه‌سازی واژگان^{۱۵} نقاط دسترسی بیشتر (فیلدهای قابل جستجوی بیشتر)، و امکان مرتب کردن نتایج جستجو براساس فیلدهای اصلی از ویژگیهای بارز این نسل از فهرستهای رایانه‌ای است. در این دهه کتابخانه‌ها شروع به خرید و نصب سیستمهای رایانه‌ای خود نمودند و علاوه بر آن با شبکه‌های سایر کتابخانه‌ها ارتباط برقرار می‌کردند. بسیاری از این سیستمها توسط خود کتابداران ایجاد نشدند بلکه توسط کارگزارانی پدید آمدند که کتابخانه‌ها را با انواع سیستمها برای هر کاری از فهرست‌نویسی گرفته تا گردش کتاب تجهیز می‌کردند. نرم‌افزارهای مختلفی نظیر صفحات گسترده^{۱۶} و پایگاهها جهت کمک در اداره کردن کتابخانه و اشاعه اطلاعات در دسترس کتابداران قرار گرفت.

دهه ۹۰ نقطه عطفی در نرم‌افزارهای رایانه‌ای کتابخانه‌ای بود. شبکه جهانی وب که به صورت رسمی از آوریل ۱۹۹۳ شروع به کار نمود تحول شگرفی در تولید نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای پدید آورد و نسل

سوم فهرستهای رایانه‌ای پا به عرصه وجود نهاد. استفاده از قابلیت‌های محیطهای گرافیکی و تکنیکهای فرامتنی در پیوند دادن کاربر به دیگر منابع مرتبط در مجموعه از خصیصه‌های بارز نسل سوم فهرستهای رایانه‌ای یا فهرستهای وب - پایه^{۱۷} است. در محیط جدید امکان اتصال کاربر به دیگر پایگاه‌های داخلی و خارجی قابل دسترس بر روی اینترنت و شبکه جهانی وب نیز فراهم می‌باشد.

سیستمهای یکپارچه^{۱۸}

پیش از آنکه به ویژگیهای مطلوب نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای بپردازیم بهتر است اشاره‌ای به سیستمهای یکپارچه و ویژگیهای آن داشته باشیم. یک سیستم رایانه‌ای کتابخانه‌ای معمولاً از چند بخش^{۱۹} عملیاتی نظیر سفارش و فراهم‌آوری، امانت، فهرست‌نویسی، پیاوندها و یک فهرست پیوسته عمومی تشکیل شده است. در یک سیستم یکپارچه کتابخانه‌ای برای تمام قسمتهای عملیاتی از یک پایگاه کتابشناختی مشترک استفاده می‌شود. کتابخانه ملی پزشکی از واژه «یکپارچه» برای توصیف سیستمی استفاده کرد که در آن تمامی عملیات خودکار کتابخانه در یک فایل بزرگ و واحد کتابشناختی پردازش می‌شوند (گلدستین و دیک، ۱۹۸۰) جنوای (۱۹۸۴) این تعبیر را گسترده‌تر کرد و سیستم یکپارچه پیوسته کتابخانه (IOLS)^{۲۰} را به عنوان سیستمی توصیف نمود که از یک پایگاه داده‌های ماشین‌خوان مشترک استفاده می‌کند و دارای دو یا چند زیرسیستم عملیاتی می‌باشد که به صورت پیوسته قابل دسترسی است. مثالی تفاوت میان یک سیستم یکپارچه و غیریکپارچه را آشکارتر می‌سازد: در سیستم غیریکپارچه برای یک کتاب یک پیشینه کتابشناختی وجود دارد. اگر این کتاب به امانت برود، پیشینه کتابشناختی دیگری برای آن کتاب در فایل امانت وجود خواهد داشت. اما در سیستم یکپارچه یک پیشینه کتابشناختی برای هر کتاب در زمان سفارش آن ایجاد می‌شود، سپس هنگام فهرست‌نویسی این پیشینه تکمیل می‌گردد. زمانیکه کتاب به امانت می‌رود، پیشینه مراجعه‌کننده‌ای که کتاب را به امانت می‌برد به پیشینه کتابشناختی می‌پیوندد اما پیشینه کتابشناختی تکرار دیگری برای آن کتاب در فایل امانت وجود نخواهد داشت. سیستمهایی وجود دارند که دارای پیشینه‌های کتابشناختی تکراری می‌باشند اما به عنوان سیستمهای یکپارچه در نظر گرفته می‌شوند زیرا تغییرات انجام شده بر روی پیشینه‌ها به طور خودکار بر روی پیشینه‌های مشابه اعمال می‌گردد. در این گونه سیستم‌های «شبه یکپارچه» حرکت بین برنامه‌ها و فایل‌های تکراری توسط نوعی مکانیزم پیوند انجام می‌پذیرد.

یک سیستم یکپارچه از چند لحاظ بر سیستم غیریکپارچه امتیاز دارد:

- در یک سیستم یکپارچه تلاش مضاعف و مکرر برای ایجاد و نگهداری پیشینه‌های کتابشناختی تکراری منتفی است.
- زمانیکه پیشینه‌ها تنها یک بار ایجاد می‌شوند احتمال بروز خطاها کمتر است و تغییرات به طور خودکار در سرتاسر سیستم اعمال می‌شود.
- کارکنان کتابخانه و مراجعان در یک مکان به تمامی اطلاعات دسترسی دارند. برای مثال در یک سیستم یکپارچه مراجعه‌کننده

توسط مدیر سیستم

- ۳ - امکان افزودن، تغییر و حذف کردن داده‌های کتابشناختی به صورت پیوسته و از طریق ایستگاه‌های کاری
- ۴ - امکان بارگزاری^{۳۶} پیشینه استاندارد مارک به گونه‌ای که هرگونه اطلاعات ورودی از منابع مختلف را بپذیرد.
- ۵ - امکان وارد کردن^{۳۷} و صادر کردن^{۳۸} پیشینه‌های استاندارد از طریق نوار، دیسکت یا وسیله ارتباط از راه دور
- ۶ - فراهم بودن یک برنامه «ویرایش سراسری»^{۳۹} جهت یافتن اطلاعات موجود در فیلدهای خاص از طریق نقاط دسترسی مختلف و جایگزینی اطلاعات موردنظر
- ۷ - پشتیبانی انواع اقلام کتابخانه‌ای شامل تک نگاشته‌ها (کتابها)، نشریات ادواری، اسناد، مواد سمعی و بصری، نسخه‌های خطی یا هر نوع ماده کتابخانه‌ای دیگر
- ۸ - امکان نمایش محل فعلی و وضعیت موجود هر مدرک فهرست‌نویسی نشده (مثلاً در دست سفارش)
- ۹ - امکان فراخواندن پیشینه‌های کتابشناختی براساس شماره شناسایی مدرک، نام نویسنده، عنوان، موضوع، تاریخ انتشار و غیره
- ۱۰ - قابلیت کنترل مستندها:
- الف - نام اشخاص، تالگان، و دیگر اسامی سرشناسه در فایل مستند نام پدیدار آور
- ب - عنوان، عنوان قراردادی، عنوان فروست در فایل مستند عنوان
- ج - سرعنوانهای موضوعی در فایل مستند موضوعی
- ۱۱ - قابلیت ارجاع خودکار سرعنوان غیرمستند به سرعنوانهای مستند موجود در پایگاه کتابشناختی...

فهرست پیوسته عمومی (OPAC)

- ۱ - امکان نمایه‌سازی کامل^{۴۰} فهرست پیوسته عمومی به گونه‌ای که تمامی کلمات در تمامی فیلدهای پیشینه کتابشناختی به صورت کلیدواژه‌ای نمایه شود.
- ۲ - قابلیت جستجوی تمام متن تمامی فیلدهای کتابشناختی
- ۳ - امکان مشاهده و مرور^{۴۱} نمایه‌های مربوط به نویسندگان، عناوین، موضوعات، فروستها و یک نمایه عمومی مرکب از تمامی چهار نمایه فوق جهت انتخاب گزینه جستجو
- ۴ - امکان جستجوهای ترکیبی در یک یا چند فیلد
- ۵ - فراهم بودن امکان جستجو از طریق عملگرهای بولی^{۴۲} (و، یا، بجز) عملگرهای مکانی^{۴۳} (نزدیک، مجاور، هم‌تکرار) و عملگرهای رابطه‌ای در مورد فیلدهای عددی (برابر با، بزرگتر از، کوچکتر از، و غیره)
- ۶ - امکان محدود کردن جستجو به سال انتشار (عناوین منتشره در تاریخ موردنظر، بعد از تاریخ موردنظر، قبل از تاریخ موردنظر یا در محدوده یک تاریخ خاص)، زبان (عناوین منتشره به زبان موردنظر)، نوع مدارک (عناوینی متعلق به نوع خاصی از مواد قابل انتخاب از لیست انواع ممکن مدارک نظیر کتابها، نوارهای ویدئویی، نشریات، نسخ خطی، اسناد)، محل نگهداری (عناوینی که در بخش یا

می‌تواند یک پیشینه کتابشناختی را در فهرست پیوسته بازیابی نموده بفهمد آیا کتاب در دست امانت است و چه هنگام از امانت بازمی‌گردد. یا بداند کتابی در حال حاضر سفارش داده شده لیکن هنوز به کتابخانه نرسیده است درحالیکه در سیستم غیریکپارچه تنها کارکنان کتابخانه قادرند این اطلاعات را از طریق برنامه سفارش و فراهم‌آوری بدست آورند.

ویژگیهای مطلوب سیستمهای یکپارچه کتابخانه‌ای

در ادامه به برخی از ویژگیهای بخشهای عملیاتی مختلف یک سیستم یکپارچه کتابخانه‌ای می‌پردازیم. لازم به ذکر است ویژگیهای برشمرده ذیل جزئی از یک طرح گسترده است که در آینده نزدیک منتشر خواهد گردید.

الف - بایسته‌های اساسی سیستم

- ۱ - ظرفیت لازم برای تعداد پیشینه‌های کتابشناختی و پیشینه‌های اعضا موجود و امکان توسعه سیستم در آینده با توجه به رشد مجموعه و اعضا
- ۲ - سهولت استفاده و گویایی سیستم و قابلیت راهبری توسط پرسنل کتابخانه بدون نیاز به خدمات تولیدکننده آن جهت عملیات روزمره
- ۳ - یکپارچه بودن و استفاده از یک پایگاه واحد و مشترک برای تمام امور و استفاده از یک یک رابط^{۴۴} عملیاتی مشترک در کل قسمت‌ها
- ۴ - قابلیت دسترسی کاربران به تمامی قسمتهای مجزا و اعمال محدودیتهای دسترسی تنها توسط کتابخانه
- ۵ - قابلیت نصب سیستم بر روی شبکه‌های TCP/IP محلی (LAN) و یا گسترده (WAN) تحت سیستم عامل چندکاربره و چندوظیفه‌ای UNIX یا NT
- ۶ - استفاده از ساختار کارگزار / مشتری (client/server)
- ۷ - امکان دسترسی به تمام قسمتها هنگام وصل شدن به سیستم^{۴۵} بدان معنی که دسترسی به قسمت‌های مختلف یا زیرسیستم‌های دیگر مستلزم اتصال جداگانه نباشد.
- ۸ - امکان ورود داده از طریق دستگاههای متصل به ایستگاه کاری نظیر بارکدخوانها
- ۹ - امکان ارسال پیشینه‌ها به چاپگر، فایل محلی یا پست الکترونیکی
- ۱۰ - امکان فراخواندن سحرها^{۴۶} جهت انجام فرایندهای معین
- ۱۱ - امکان فراخواندن راهنمای حساس به زمینه^{۴۷} در هر زمان از کار...

ب - کنترل کتابشناختی (فهرست‌نویسی)

- ۱ - فراهم بودن قالبهای^{۴۸} دربردارنده فیلدهای کتابشناختی موردنیاز جهت ورود اطلاعات
- ۲ - امکان طراحی این قالبها و تعریف پیش‌فرضهایی برای هر فیلد

کتابخانه‌ای خاص نگهداری می‌شوند)

- ۷- فراهم بودن سطوح جستجوی ساده و پیشرفته
- ۸- امکان ثبت سابقه جستجوی کاربر و استفاده مجدد از محاوره‌های جستجوی قبلی
- ۹- امکان مرتب کردن نتیجه جستجو براساس گزینه‌های مختلف
- ۱۰- امکان ایجاد یک فایل اطلاعات عمومی^{۳۴} مشتمل بر تابلوی اعلانات و میز اطلاعات با قابلیت ایجاد، ویرایش، نگهداری و روزآمدسازی پیشینه‌های آن
- ۱۱- فراهم بودن یک دروازه اطلاعاتی^{۳۵} جهت دسترسی به پایگاه‌های خارج از کتابخانه...

کنترل گردش و امانات

- ۱- فراهم بودن قالب ورود اطلاعات مربوط به عضو هنگام ثبت نام
- ۲- امکان مشخص کردن تعداد مجاز مدارک قابل امانت، اولویت رزرو، طول مدت امانت، مدت اعتبار برای هر عضو
- ۳- امکان استفاده از صفحه کلید یا بارکد خوان برای ورود شماره شناسایی مدرک جهت امانت دادن
- ۴- کنترل رزروها، تعداد امانت، اجازه امانت قبل از امانت دادن یک مدرک
- ۵- انعکاس وضعیت موجود یک مدرک در فهرست عمومی بلافاصله پس از امانت رفتن آن
- ۶- آزاد شدن یک مدرک بلافاصله پس از بازگشت آن برای استفاده بعدی نظیر امانت دادن به عضو دیگر
- ۷- انجام محاسبات مالی مربوط به هزینه امانت، تمدید و دیرکرد به طور خودکار و کسر از اعتبار عضو
- ۸- امکان رزرو مدارک
- ۹- ایجاد یک لیست انتظار به طور خودکار هنگام رزرو بودن یک مدرک جهت قرار دادن متقاضیان بعدی برای رزرو
- ۱۰- تولید اخطارهای مناسب بطور خودکار براساس تعاریف از پیش تعیین شده کتابخانه هنگام دیرکرد یک مدرک
- ۱۱- متوقف شدن ادامه امانت‌گیری اعضایی که اعتبار آنها ساقط شده و یا بیش از حد مجاز دیرکرد داشته‌اند به طور خودکار و امکان لغو توقف توسط پرسنل کتابخانه
- ۱۲- امکان تهیه گزارشات مختلف از وضعیت مدارک (امانتی، رزروی، تمدیدی و...) و اعضاء (فعال، غیرفعال و غیره)...

سفارش و فراهم‌آوری مواد

- ۱- امکان انجام فرآیند سفارش و فراهم‌آوری شامل جستجوی قبل از سفارش، سفارش، پیگیری، لغو سفارش، اعلام وصول، پرداخت، محاسبات بودجه و...
- ۲- پشتیبانی انواع مختلف مواد کتابخانه‌ای شامل کتاب، نشریات ادواری، پیاپی‌ها، مواد غیرچاپی، و...
- ۳- امکان ذخیره و بازیابی اطلاعات سفارش و فراهم‌آوری نظیر اطلاعات کتابشناختی، نوع فراهم‌آوری (سفارش، هدایی، مبادله و

- غیره)، اطلاعات وضعیت موجود (سفارش شده، رسیده) و...
- ۴- روزآمد شدن بلادرنگ قسمت فراهم‌آوری جهت به روز بودن وضعیت موجود تمامی پیشینه‌ها و ارقام بودجه
- ۵- امکان محاسبه میانگین هزینه‌های سالانه به تفکیک انواع مختلف مواد، موضوع، واحد درخواست‌کننده و غیره
- ۶- قابلیت انجام انواع سفارشات شامل سفارش قطعی، پیش‌پرداخت، مبادله، اشتراک و غیره
- ۷- نمایش قالب مناسب جهت ورود اطلاعات بسته به نوع سفارشی که کاربر انتخاب می‌کند
- ۸- قابلیت ارائه سفارشات به صورت الکترونیکی
- ۹- پیوند دادن پیشینه‌های سفارش به پیشینه‌های کتابشناختی مربوطه

- ۱۰- دسترسی به پیشینه‌های سفارش از طریق نقاط دسترسی مختلف نظیر شماره سفارش، سرشناسه، عنوان، نام کارگزار و غیره
- ۱۱- تولید خودکار اخطارها جهت پیگیری براساس معیارهایی که کاربر از قبل تعیین کرده است
- ۱۲- امکان تهیه گزارشها و خروجیها از قبیل سفارشات جدید یا رسیده، نامه‌های پیگیری، فهرست سفارشات لغو شده و غیره به صورت زمانبندی و یا در مواقع خاص...

مدیریت نشریات ادواری و پیاپی‌ها

- ۱- امکان سفارش، ثبت کاردکس،^{۳۶} پیگیری، اعلام وصول، و غیره
- ۲- امکان تعیین شماره‌های تأخیری یک نشریه که هنوز ثبت کاردکس نشده‌اند
- ۳- قرار دادن یک شماره یا شماره‌های یک نشریه در لیست پیگیری به طور خودکار هنگام عدم دریافت در موعد مقرر
- ۴- مرتبط بودن هر پیشینه کنترل کاردکس با عنوان موجود در فهرست
- ۵- ذخیره و نمایش اطلاعات مربوط به هر اشتراک نظیر تعداد شماره‌هایی که بابت هر اشتراک باید دریافت کرد (مثلاً فصلنامه ۴ در شماره در سال)، تعداد نسخه‌هایی که بابت هر اشتراک باید دریافت کرد، تاریخ انقضاء هر اشتراک و غیره
- ۶- امکان تعیین یک لیست چرخش^{۳۷} برای هر نسخه رسیده از یک عنوان به همراه اطلاعات اعضای لیست
- ۷- امکان تهیه گزارشات مختلف نظیر تعداد شماره‌های ثبت شده در کاردکس، شماره‌های پیگیری شده، شماره‌های مستلزم پیگیری و غیره در فرمتهای مختلف...

بایسته‌های فنی

- ۱- امکان زمان‌بندی تولید گزارشات
- ۲- تعیین سطح دسترسی برای هر عملکردی در هر قسمت از سیستم
- ۳- ضرورت کنترل سطح دسترسی مستقل از سیستم عامل

<http://library.tufts.edu/A'dmcdonald/acrlnoam/html>
11- Texas State Library And Archives
Comission (1995). Library Automation Standards
and Guidelines. Available at:
<http://www.tsl.state.tx.us/govt/index.html>

پاورقی‌ها:

- 1- Interactive communication
- 2- Client / Server
- 3- User interface
- 4- Client
- 5- OPAC
- 6- HP. Luhn
- 7- KWIC
- 8- Chemical Abstracts
- 9- machine readable catalog
- 10- MARC I
- 11- tagging
- 12- National information Standards
Organization
- 13- On-line computer Library center
- 14- cooperativer cataloging
- 15- truncation
- 16- spreadsheets
- 17- Web-based
- 18- integrated systems
- 19- module
- 20 integrated online library system
- 21- interface
- 22- login
- 23- Wizards
- 24- Context-sensitive help
- 25- templates
- 26- loading
- 27- import
- 28- export
- 29- global
- 30- full indexing
- 31- browsable
- 32- boolean operators
- 33- positional operators
- 34- Community information
- 35- Gateway
- 36- checkin
- 37- routing
- 38- log
- 39- backup

- ۴ - فراهم بودن امنیت لازم جهت جلوگیری از تغییرات تصادفی و غیرمجاز پیشینه‌ها
- ۵ - امکان پیشگیری از تغییرات غیرمجاز کلمه عبور کاربران
- ۶ - ذخیره و حفظ یک نسخه ثبت وقایع^{۳۸} از عملی که پایگاه داده‌ها را تغییر می‌دهد، به عنوان نسخه پشتیبان^{۳۹} به همراه برچسب تاریخ و زمان جهت بازسازی در مواقع نیاز
- ۷ - کنترل خودکار بی‌نقصی سیستم فایل هنگام شروع به کار رایانه و اصلاح هرگونه خطای شناسایی شده و نیز ارسال یک پیام برای مدیر سیستم
- ۸ - ضبط موقعیت برای تجزیه و تحلیل بعدی هنگام بروز خطا در پایگاه داده‌ها حین کار و آگاه کردن کاربر از عدم تکمیل عملیات جاری به واسطه وجود مشکل داخلی (در این حالت سیستم نباید از کار بازماند و کاربر باید قادر باشد از طریق فرمان دیگری به کار ادامه دهد)...

منابع:

- ۱ - فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۷۳). فهرست کامپیوتری و تفاوت آن با برگه‌دان. فصلنامه کتاب، بهار و تابستان ۷۳، ۳۶-۱۴
- ۲ - فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۷۴). آشنایی با ویژگیهای نظام خودکار و نرم‌افزار کتابخانه «فصلنامه پیام کتابخانه، سال پنجم، ش ۳ و ۴ (پائیز و زمستان): ۶-۱۶»
- ۳ - فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۷۴). فهرستهای کامپیوتری نسل چهارم. پیام کتابخانه، ۵ (۲-۱): ۲۸-۳۸
- ۴ - فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۷۹). فهرستهای رایانه‌ای: طراحی و توسعه، مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرستهای رایانه‌ای در ایران، ۲۷ و ۲۸ آبان ۱۳۷۸، مشهد دانشگاه فردوسی، تهران: مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی جهاد ۱۳۷۹
- ۵ - فرج‌پهلوی، عبدالحسین (۱۳۷۹). تقابل فرهنگ سنتی فهرست‌نویسی با خدمات مبتنی بر نظامهای خودکار کتابخانه‌ای. فهرستهای رایانه‌ای: کاربرد و توسعه. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد: ۳۹-۵۵
- 6- Genaway, D.C. (1984). Integrated online library systems: Principles, Planning, and implementation. White Plains, NY:GK.Hall.
- 7- Goldstein, C., Dick, R. (1980). The Lister Hill Center integrated library system. National Library of Medicine News, 35 (1), 1-2
- 8- Lopata, Cynthia L. (1995). Integrated Library systems. Available at: <http://www.ericit.org/digests/EDO-IR-1995-02.shtml>
- 9- Manjunath, G.K. Library Automation: why and How Available at: www.infolibrarian.com/eart.htm
- 10- Noam, Eli M. (1997). Electronics and the Future of the Research Library. Available at: