

سیستم‌های کتابخانه‌ای یکپارچه با کد منبع باز

زهرة عباسی^۱

چکیده

نرم‌افزارهای با کد منبع باز، دارای زیرساخت برنامه‌نویسی اشتراکی هستند که کد منبع آن‌ها به رایگان در اختیار عموم گذاشته می‌شود و اجازه اجرا، کپی، انتشار و بهبود نرم‌افزار، بدون محدودیت، به آن‌ها داده می‌شود. در این مقاله چند سیستم کتابخانه‌ای یکپارچه با کد منبع باز که از طریق اینترنت قابل دسترسی می‌باشند مورد بررسی قرار گرفته‌اند. مدیران کتابخانه‌ها و کتابداران می‌توانند با بررسی این نرم‌افزارها نسبت به انتخاب و استفاده از آن‌ها در خودکارسازی کتابخانه‌های خود تصمیم بگیرند.

کلیدواژه‌ها: نرم‌افزار با کد منبع باز، نظام‌های کتابخانه‌ای، نظام‌های یکپارچه کتابخانه‌ای

نرم‌افزار با «کد منبع باز» نظر علاقه‌مندان به رایانه را از سال ۱۹۹۸ که ابتکار ایجاد نرم‌افزار با کد منبع باز، بعد از ایجاد نرم‌افزار رایگان «توسط بنیاد نرم‌افزار رایگان»^۲ ایجاد شد، به خود جلب کرد. نرم‌افزارهای با کد منبع باز، جایگزینی هستند برای نرم‌افزارهای تجاری که معمولاً بسیار گران می‌باشند و سفرهای کردن آن‌ها براساس نیازهای خاص، دشوار است.

۱. دانشجوی دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد.

معروف‌ترین نرم‌افزارهای با کد منبع باز که کاربران بسیاری در سراسر دنیا دارند، سیستم عامل لینوکس^۱، نرم‌افزار سرور «آپاچی»^۲ و زبان برنامه‌نویسی «پرل»^۳ می‌باشند. در مورد مفهوم نرم‌افزارهای با کد منبع باز ابهام وجود دارد و این ابهام به تفاوت بین مجوزهای استفاده از این نرم‌افزارها (از جمله نرم‌افزار با کد منبع باز^۴، نرم‌افزار رایگان^۵، نرم‌افزار اشتراکی^۶ و نرم‌افزارهای حوزه استفاده عمومی^۷ که همگی رایگان هستند) بر می‌گردد. «نرم‌افزار رایگان» نرم‌افزاری است که به رایگان و فقط در قالب دودویی^۸ انتشار می‌یابد و انتشاردهندگان، استفاده تجاری یا تغییر آن را از جانب کاربران ممنوع می‌کنند. «نرم‌افزار اشتراکی» نیز فقط در قالب دودویی به رایگان ارائه می‌گردد و به صورت آزمایشی و برای مدتی محدود، اجازه استفاده به کاربران (برای تشویق آن‌ها به خرید نرم‌افزار) داده می‌شود. «نرم‌افزار حوزه عمومی» نرم‌افزاری است که زمان کمی رایت آن به اتمام رسیده یا از جانب طراح آن (بدون محدودیت استفاده یا توزیع دوباره) در اختیار عموم قرار می‌گیرد. مدل «منبع باز» دارای زیر ساخت برنامه‌نویسی اشتراکی است و کد منبع آن به رایگان در اختیار عموم قرار می‌گیرد و اجازه اجرا، کپی، انتشار، تغییر و بهبود نرم‌افزار، بدون محدودیت به آن‌ها داده می‌شود. «استالمن»^۹ طراح ایده نرم‌افزارهای با کد منبع باز، از این مجوز عمومی با عبارت «کپی لفت»^{۱۰} (در مقابل واژه «کپی رایت»)^{۱۱} استفاده کرده است. «کد منبع» یعنی دستورالعمل‌هایی که توسط برنامه‌نویسان، در یک زبان برنامه‌نویسی خاص نوشته شده و به زبان دودویی ترجمه گردیده است، به طوری که می‌توان آن را در یک رایانه راه‌اندازی کرد تا کارهایی را که براساس کد منبع ایجاد شده،

-
1. GNU/ Linux
 2. Apache
 3. Perl Programming Language
 4. Open Source
 5. Free Ware
 6. Share Ware
 7. Public - domain Software
 8. binary
 9. Stallman
 10. Copy left
 11. Copy right

انجام دهد. در حال حاضر بسیاری از برنامه‌نویسان در سازمان‌های دانشگاهی و پژوهشی، برنامه‌های خود را به صورت «منبع باز» منتشر می‌کنند. این جنبش با انگیزه بازگشت به فعالیت‌های توسعه نرم‌افزارهای اشتراکی و تولید جایگزین‌های مناسب برای نرم‌افزارهای تجاری ایجاد شد. تفکر زیربنایی برای تولید این نرم‌افزارها، از نظر فلسفی با حوزه‌های فکری مورد تأکید در کتابداری احساس نزدیکی می‌کند. کتابخانه‌هایی که از نرم‌افزارهای خصوصی تجاری استفاده می‌کردند، از اصول مشترک بین کتابداری و فلسفه نرم‌افزارهای با کد منبع باز بی‌خبر بودند. با بررسی ادبیات هسته حوزه کتابداری، جنبه‌های گوناگون این پیوند مشترک نشان داده می‌شود. براساس اساسنامه «انجمن کتابداران امریکا» یکی از اهداف اصلی کتابداری «برابری در دسترسی» به اطلاعات است. نرم‌افزارهای «منبع باز» نیز با دراختیار گذاشتن کد منبع در اختیار همگان، از این فلسفه پشتیبانی کرده‌اند. «استالمن» بنیانگذار «بنیاد نرم‌افزار رایگان» در نامه‌ای به «دانیل چادنف» (Chudnov, 1999) بنیانگذار «نرم‌افزار منبع باز برای کتابخانه»^۱ می‌گوید: «کتابداران باید از پنهان کردن دانش مفید عمومی جلوگیری کنند و این شامل نرم‌افزارهای خصوصی نیز می‌شود». در اصول اساسی مطرح‌شده در پیش‌نویس «کمیته مدیران کتابخانه‌های وابسته به انجمن‌های پژوهشی» و «آسی‌ال‌سی»^۲ نیز چنین آمده است: «کتابخانه‌ها تعمیم‌پذیری را در نظام‌ها ایجاد، و نرم‌افزارهای منبع باز را برای دسترسی، اشاعه و مدیریت اطلاعات، ایجاد خواهند کرد و گسترش خواهند داد».

«رانگاناتان» در سال ۱۹۳۱ پنج اصل را برای کتابداران بیان کرد که در کتابداری امروز نیز کاربرد دارند و می‌توان آن‌ها را به این صورت بیان کرد (Beheshti, 2004):

۱. منابع برای استفاده هستند،
۲. دسترسی باید برای همه فراهم شود،
۳. منابع باید نیازهای کاربر را برآورده کنند،
۴. رضایت کاربر هدف است،

۵. کتابخانه‌ها باید توسعه یابند.

هم کتابخانه‌ها و هم جوامع ایجادکننده نرم‌افزارهای منبع باز، «فرهنگ هدیه» را در نظر دارند، و هر دو به این شهرت یافته‌اند که اطلاعات خود را آزادانه و بدون محدودیت، برای استفاده یا توزیع مجدد در اختیار کاربران خود قرار می‌دهند. البته این فعالیت‌ها بدون هزینه نیستند، بلکه هزینه آن‌ها با حمایت سازمان‌های غیرانتفاعی و هدایای مردمی تأمین می‌شود. اطلاعات نیز برای تولید، پردازش و انتشار نیاز به هزینه دارد و ارزش کتابخانه به میزان استفاده از منابع است. قابل توجه این که مانند کتابخانه‌ها، جنبش نرم‌افزاری منبع باز نیز بر مبنای فرهنگ همکاری و حل مشکلات کاربر و کتابدار شکل گرفته است. در این بخش به معرفی چند سیستم کتابخانه‌ای جامع و یکپارچه که به صورت منبع باز انتشار یافته‌اند، می‌پردازیم.^۱

Avanti^۲. این اولین نرم‌افزار منبع باز سیستم جامع کتابخانه‌ای است که در سال ۱۹۹۸ ایجاد شد. مشوق طراحی این نرم‌افزار، بحث‌های مطرح‌شده در گروه بحث «لینوکس در کتابخانه‌ها»^۳ بود. این پروژه در جامعه کتابداری مورد پذیرش قرار نگرفت و در حال حاضر از آن استفاده نمی‌شود. هدف این پروژه کتابخانه‌های کوچک و متوسط بود و نسخه آلفای آن، نسخه‌ای کامل برای اجرا در کتابخانه نبود. در حال حاضر کد منبع آن برای دیدن و کپی کردن، در سایت آن‌ها موجود است. سیستم مورد نیاز برای اجرای آن، «جی آرئی»^۴ و یک وب سرور (اختیاری) می‌باشد. این سیستم شامل بخش‌های گردش کتاب و آپک است. بخش فهرست‌نویسی آن فقط برای فهرست‌نویسی بنیادی مناسب است و با هیچ نسخه استاندارد مارک سازگار نمی‌باشد (و این امر از نظر کتابداران مشکل عمده‌ای است).

۱. سطح‌های توسعه نرم‌افزارهای منبع باز عبارت‌اند از طراحی (Planning)، پیش آلفا (Pre - Alpha)، آلفا (Alpha)، بتا (Beta)، پایدار (Stable) و کامل (Mature).

2. <http://home.earthlink.net/~Schlumpf/avanti/>

3. Linux - in - Libraries

4. JRE java Runtime Environment

Pytheas (OSDLS)^۱. پروژه‌ای است که در سال ۱۹۹۹ توسط «ژرمی

فرامکین»^۲ کتابدار دانشگاه آریزونا اجرا شد. مشوق وی نیز گروه بحث «لینوکس در کتابخانه‌ها» بود و دارای ریشه‌های مشترکی با «آوانتی» می‌باشد. از نسخه «پیش - آلفا»ی آن در حال حاضر فقط استفاده آموزشی می‌شود و از نقاط برجسته آن، قابلیت اجرا در بیش از یک سیستم عامل^۳ است. دارای بخش‌های آپک و گردش کتاب می‌باشد و با «مارک ۲۱» به طور کامل سازگار است.

Koha^۴. در سال ۱۹۹۹ توسط تیم کوچکی از برنامه‌نویسان یک شرکت

مشاوره‌ای در نیوزیلند برای کتابخانه‌های کوچک آن کشور ایجاد شد. انتشار آن به عنوان یک نرم‌افزار منبع باز بسیار تصادفی بود، زیرا این شرکت مشاوره‌ای نمی‌خواست هزینه‌های توسعه و پشتیبانی فنی آن را بر عهده گیرد. در حال حاضر نسخه «پایدار» آن در حال اجرا است و در بسیاری از کتابخانه‌های دنیا و بویژه کتابخانه‌های تخصصی و مدارس مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حال حاضر چند زبان را پشتیبانی می‌کند و پشتیبانی فنی آن از طریق فهرست پستی Katip انجام می‌گیرد. سیستم عامل آن «ویندوز» یا «لینوکس» است.

بر روی هر وب سرور و هر «اس کیوال» قابل اجرا می‌باشد. کد منبع آن بسیار قابل انعطاف، و به سیستم عامل‌های بسیاری قابل انتقال است. شامل بخش‌های آپک، فهرست‌نویسی بنیادی سازگار با «یواس مارک» و «مارک ۲۱»، گردش کتاب (با امکان رزرو)، سفارش و فراهم‌آوری (البته بسیار ساده)، سازگار با استاندارد خدمت‌دهنده - خدمت‌گیرنده «زد ۳۹/۵۰»، و بخش گزارش‌گیری است.

Learning Access ILS^۵ این سیستم که با نام Koha west و Open book نیز

شناخته می‌شود در سال ۲۰۰۰ توسط نهادهای غیرانتفاعی در ایالت واشنگتن ایجاد شد.

1. <http://osdls.library.arizona.edu/index/html>

2. Jeremy Framkin

3. Cross - Platform

4. <http://koha.org>

5. <http://www.learningaccess.org/wensite/techdev/ils.php>

سازندگان آن در واقع کد برنامه «کوها» را تغییر دادند و آن را برای استفاده در امریکای شمالی، برای کتابخانه‌های عمومی کوچک و متوسط با مجموعه‌هایی حدود ۲۵۰۰۰ رکورد، تنظیم کردند. از مزایای مهم آن پشتیبانی یونیکد^۱ و داشتن حداقل خطا می‌باشد. دارای بخش‌های آپک، فهرست‌نویسی، گردش کتاب، «زد ۳۹/۵۰»، و سفارشات است و بخش مربوط به نشریات آن نیز در دست تهیه است.

My Library^۲. این پروژه در سال ۲۰۰۱ در فیلیپین و به منظور کاهش هزینه‌های خودکارسازی کتابخانه‌های این کشور ایجاد شد. در بسیاری از کتابخانه‌های دانشگاهی، عمومی و تخصصی کوچک در فیلیپین نصب شده، ولی قابلیت جهانی شدن را ندارد. روی سیستم عامل‌های «ویندوز» و «لینوکس» نصب می‌شود، و دارای بخش‌های فهرست‌نویسی (بنیادی)، گردش کتاب (امکان رزرو) می‌باشد. بخش آپک آن با «یواس مارک» و «سی‌دی‌اس / آیسس»^۳ سازگار است.

GNUTEC^۴. این برنامه در سال ۲۰۰۱ توسط چند برنامه‌نویس برزیلی ایجاد شد و به سرعت مورد استقبال کتابخانه‌های آن کشور قرار گرفت و برای کتابخانه‌های دانشگاهی و تخصصی کوچک مناسب است. فقط زبان پرتغالی را پشتیبانی می‌کند و به همین دلیل برای جهانی شدن مشکل دارد. دارای بخش‌های آپک، گردش کتاب (رزرو)، فهرست‌نویسی بنیادی، و سازگار با «مارک ۲۱» می‌باشد. بخش‌های سفارش، نشریات، امانت بین کتابخانه‌ای آن در دست تهیه است.

Open Bibli. در سال ۲۰۰۲ ایجاد شد و بسیار کاربرپسند می‌باشد. از الگوهای PHP و (Cas Cading CSS Style Sheet) استفاده می‌کند تا کتابداران خود نیز بتوانند مدیریت محتوای آن را به عهده گیرند. مناسب کتابخانه‌های عمومی کوچک، کتابخانه‌های مدارس و سازمان‌ها، و مجموعه‌های شخصی می‌باشد. دارای بخش‌های آپک،

1. Unicode

2. <http://dewey.library.nd.edu/mylibrary/>

3. CDC.ISIS

4. <http://www.gnuteca.org.br/>

گردش کتاب (رزرو)، فهرست‌نویسی سازگار با «یواس مارک» می‌باشد. بر روی سیستم عامل‌های «ویندوز» و «لینوکس» قابل اجرا است.

Php My Bibio. در سال ۲۰۰۲ در کشور فرانسه ایجاد شد و هنوز در مراحل اولیه است. دارای بخش‌های آپک، گردش کتاب (رزرو)، فهرست‌نویسی و سازگار با «یونی مارک»، «یواس مارک»، «مارک ۲۱»، بخش نشریات ادواری، و ایجاد بارکد می‌باشد. روی سیستم عامل‌های «لینوکس» و «ویندوز» قابل اجرا است.

Emilda^۱. این سیستم حاصل تلاش چند گروه کوچک برنامه‌نویس در سال ۲۰۰۳ است و بنا به گفته تهیه‌کنندگان آن در حال آزمایش می‌باشد. نسخه «بتا»ی آن در اواخر ۲۰۰۴ عرضه شد. از ویژگی‌های آن داشتن آپک مبتنی بر وب، سیستم گردش کتاب (با امکان رزرو)، و سازگاری کامل با قالب مارک است.

نتیجه

کتابداران و کاربران این نرم‌افزارها به رابط کاربر مورد استفاده در آن بسیار اهمیت می‌دهند که باید زیبا و قابل استفاده، و از نظر فنی دارای کمترین اشکال باشد. یکی از مسائل مطرح در استفاده از این نرم‌افزارها پشتیبانی فنی آن‌ها است. نرم‌افزارهای منبع باز انتخاب راحتی برای کتابخانه‌ها نیستند، زیرا کتابخانه باید افراد بیشتری را برای پشتیبانی سیستم خود به کار گیرد، و خود کتابخانه نیز باید دارای مهارت‌های فنی لازم باشد تا بتواند توسعه سیستم را به عهده گیرد؛ در حالی که با خرید نرم‌افزار می‌تواند از طراح آن بخواهد که آن را براساس نیازهای آن کتابخانه، سفارشی یا طراحی کند. با وجود این، این نرم‌افزارها می‌توانند در غیاب امکانات مالی برای خرید نرم‌افزارهای گرانقیمت، مورد استفاده باشند.

سیستم‌های متبوع باز مطلوب، باید دارای بخش‌های آپیک، گردش کتاب، (امکان‌رزرو)، فهرست نویسی «بنیادی»^۱ و «نسخه افزوده»^۲، فراهم‌آوری، مدیریت نشریات ادواری، و امانت بین کتابخانه‌ای باشند و از استانداردهایی نظیر «زد ۳۹/۵۰»، «مارک»، «ئی‌دی‌آی»^۳ و بارکد، پشتیبانی کنند.

منابع

Beheshti, Jamshid (2004). "Open source integrated library systems: an overview". *Eric Anctil*. (Revised draft)

Krogh, Georg; Eric Van Hippel (2003). "Special issue on open source software development". *Research Policy*. 32, p. 1149-1157.

Chudnov, Daniel (1999). "Open source software: the future of library systems". *Library Journal*. 124 (13), p: 40-43.

Poynder, Richard (2001), "The Open source movement". *Information Today*. 18 (9), p. 66-69.

Oberg Steve (2003). "Open source software: An introduction from a serialist perspective". *Serials Review*. 29 (1), p. 36-40.

-
1. original
 2. Added copy
 3. Electronic Data Interchange (EDI)