

کاربرد نرم افزار سی.دی.اس.آی سیس در توسعه نظام مدیریتی کتابخانه^۱

نوشته اس. چاودوری و جی.جی چاودوری
ترجمه عباس گیلوری^۲

چکیده: در این مقاله نظام پیشرفته نرم افزار سی.دی.اس.آی سیس (نگارش ۲/۳۳) شرح داده شده و ویژگیهای برنامه سه گانه نظام امانت آن و جزئیات طراحی و نصب پایگاههای نمونه برای سابقه کتابها و کاربران مورد بررسی قرار گرفته است. این نظام پیشرفته امانت، با ۳۰۰۵ پیشینه کتاب و ۲۰۷ پیشینه کاربران آزمایشی، بر روی شبکه های محلی^۳ با موفقیت اجرا شده است. همچنین، ایجاد نظام پیوسته^۱ برای جستجو نویسنده، عنوان، موضوع و اسامی امانت گیرندگان، با استفاده از این نرم افزار توضیح داده شده است. خصوصیات ویژه شبکه در نگارش این نرم افزار، به ضمیمه قدرت هماهنگی این نظام پیشرفته با شبکه های محلی، از دیگر زمینه های مورد بررسی است.

ماشینی کردن کتابخانه، ارائه خدمات کتابخانه ای مناسب و سریع را عینیت می بخشد. خودکاری کتابخانه ها از آن جهت که باعث کاهش نیروی انسانی، ممانعت از دوباره کاری، پردازش داده ها و امکان فراهم آوری بسیاری از طرحهای کتابخانه ای می شود، مقرون به صرفه بوده و در روند مشاغل جاری کتابخانه تأثیر بسزایی دارد. اندازه، نوع و نیازهای ویژه کتابخانه اولین جنبه هایی هستند که در شناسایی بخشهایی که به ماشینی شدن نیاز دارند، باید مد نظر

1. S. Chowdhury, G.G. Chowdhury, "Development of Library Management System Using Micro - CDS/ISIS" . in: *Annalis of Library Science and Documentation*. 1992, 39(3) pp. 113 - 122.

۲. کتابدار مرکز اطلاع رسانی و خدمات علمی جهاد.

3. Local Area Network (LAN)

4. on - line

قرار گیرند.

بخشهایی از کتابخانه که نیاز به ماشینی شدن دارند را می توان به دو دسته تقسیم کرد:

۱. فعالیتهای درون سازمانی، همچون گردآوری، خدمات امانت، نگهداری پیاپی و غیره.
 ۲. خدمات بازایی اطلاعات، همچون فهرستنویسی، نمایه سازی، خدمات آگاهی رسانی جاری^۱، اشاعه اطلاعات گزینشی، خدمات جستجوی گذشته نگر اطلاعات و غیره.
- نظام مناسبی که بتواند تمامی فعالیتهای و خدمات کتابخانه ای را ارائه نماید، باید هر دو زمینه بازایی متن و فعالیتهای مدیریتی پایگاهها را تسهیل کند. به عنوان مثال: در نظام کنترل امانت، همچون دیگر فعالیتهای پایگاههای ویژه، اطلاعات باید از فایل های متعددی همچون فایل های بخش فهرستنویسی، نمایه سازی و ... که نمونه هایی از طرح های بازایی متن می باشند، استخراج شود. این چنین نظامهایی، نظام مدیریتی کتابخانه نامیده می شوند. این نظامها عموماً بر پایه چارچوب مدیریتی پایگاههای مرتبط^۲ که دسترسی به چند فایل اطلاعاتی را میسر می کند و برای بسیاری از فعالیتهای درون سازمانی مفیدند، ایجاد می شود. همچنین این نظامها بخشی از تواناییهای بازایی متنی به ضمیمه ارجاعات خاص به حوزه وسیعتر جستجو را فراهم می آورند.

نرم افزار میکرو سی. دی. اس. آی سیس، توسط یونسکو و به عنوان نرم افزار بازایی متنی طراحی شده است، اما دارای ویژگیهایی است که آن را همپایه نظامهای مدیریتی پایگاههای اطلاعاتی قرار می دهد. با این پیش فرض که سی. دی. اس. آی سیس می تواند در توسعه و گسترش نظام مدیریت کتابخانه مورد استفاده قرار گیرد، در ویرایش جدید، مجموعه ای از برنامه ها با استفاده از نگارش ۲/۳۳ این نرم افزار، از جمله نظام امانت پیشرفته و نظامی برای ایجاد ارتباطات پیوسته ایجاد شده است. این مقاله به شرح ویژگیهای این نظام می پردازد.

نرم افزار میکرو سی. دی. اس. آی سیس

سی. دی. اس. آی سیس، نظام ذخیره و بازایی اطلاعات با ساختار «منو» دار^۳ است که صرفاً برای پردازش کامپیوتری پایگاههای غیر عددی طراحی شده است. گرچه این نرم افزار با متن و واژه سروکار دارد و بر این اساس باید ساختاری مشابه ساختار نرم افزارهای پردازشگر متنی داشته باشد، اما سی. دی. اس. آی سیس گامی فراتر از پردازش صرف متن برداشته است. این امر بدین معنی است که این نرم افزار به پردازش متونی می پردازد که اطلاعات آن توسط افراد

1. current awareness service

2. relational data base management framework

3. menu - driven

سازماندهی شده است.

اکنون نرم افزار سی. دی. اس. آی سیس توسط ۱۲۰ مؤسسه بر روی کامپیوترهای بزرگ^۱ و توسط بیش از ۵۵۰۰ مؤسسه بر روی کامپیوترهای کوچک^۲ مورد استفاده قرار گرفته است. اخبار مربوط به این نرم افزار را می توان به صورت مسلسل در بسیاری از نشریات یافت. برای مثال، اطلاعاتی دربارهٔ این نرم افزار در نشریهٔ خبرنامهٔ یونیسیست منتشر شده و به وسیلهٔ گروه همکاری طرحهای یونسکو،^۳ به طور رایگان توزیع شده است. آقای هاپکینسون،^۴ نشر سلسله مقالاتی دربارهٔ نرم افزار سی. دی. اس. آی سیس را در توسعهٔ اطلاعات،^۵ شروع کرده است. همچنین آقای بسمر^۶ سلسله مقالاتی دربارهٔ این نرم افزار را در «فصلنامهٔ IAALD» در دست نشر دارد.

خصوصیات ویژهٔ نرم افزار سی. دی. اس.

متنی که نرم افزار سی. دی. اس. آن را پردازش می کند بر اساس شاخصهای اطلاعاتی است که کاربر آن را تعریف می کند. به هر حال، از ویژگیهای بارز سی. دی. اس. آن است که این نرم افزار برای کار با فیلدهایی با طول متغیر طراحی شده است. بنابراین می توان استفادهٔ مناسبی از فضای دیسکت به عمل آورد و با فراغ بال کامل، حداکثر طول را برای هر فیلد تعریف کرد. یکی دیگر از ویژگیهای منحصر به فرد این نرم افزار توانایی برقراری ارتباط بین سوابق و اطلاعات مختلف در یک پایگاه اطلاعاتی است. برای مثال، دستور REF، امکان گردآوری اطلاعات از سوابق مختلف اطلاعاتی یک پایگاه را فراهم می آورد و این اطلاعات را به همان صورتی که در پیشینه‌های مختلف ذخیره شده‌اند، برای کار به نمایش می گذارد. سی. دی. اس. امکان ذخیرهٔ مستقل اطلاعات در کامپیوتر را فراهم می آورد. مثلاً، کاربران می توانند با ایجاد برنامه‌های کاربردی، اطلاعات را از پایگاههای مختلف و بدون تغییر برنامه برای هر درخواست، جستجو کنند. نرم افزار سی. دی. اس. آی سیس امکان حفاظت از اطلاعات را فراهم می آورد. با تعیین کلمهٔ رمز، می توان دسترسی کاربر به پایگاههای اطلاعاتی را محدود کرد. ویژگیهای زیر بر جذابیت نرم افزار سی. دی. اس. آی سیس می افزاید:

- می توان با کمترین هزینه (یا به طور رایگان) آن را تهیه کرد.

- بر روی کامپیوترهای مختلف، از مدل IBM PC/ XT گرفته تا مدل‌های بالاتر قابل نصب است.

- نگارش ۲/۳۳ این نرم افزار بر روی شبکه‌های محلی قابل نصب است. همان گونه که بر روی

1. main frame

2. mini computer

3. Unesco - PGI

4. A. Hopkinson

5. *Journal of Information Development*

6. H. Besemer

شبکه‌هایی چون «بخش مطالعات خبری دانشگاه شفیلد» نصب شده است.

- توانایی ذخیره ۱۶ میلیون پیشینه در هر پایگاه را داراست.

- کلیدهای منو، برای گزینش مستقیم دستوراتی که کراراً مورد استفاده قرار می‌گیرند، تعبیه شده است.

- هنگام نمایش هر منو، وضعیت اطلاعاتی پایگاه شامل نام پایگاه انتخاب شده، نمایش ساختار کاربرگه و تعداد سوابق موجود در پایگاه را نیز نشان می‌دهد.

- دارای امکانات چند زبانه است.

- در بردارنده خدمات برنامه نویسی پیشرفته‌ای است که می‌تواند برای نوشتن برنامه مورد استفاده قرار گیرد.

- تدابیری در جهت تجدید طراحی نظام منوها، برای مطابقت و هماهنگی با احتیاجات داخلی کتابخانه‌ها صورت پذیرفته است.

- ساختار و نحوه نمایش و چاپ اطلاعات می‌تواند مطابق با تعریف و خواست کاربر تغییر یابد.

- گزینش سوابق و اطلاعات ویژه یا گروهی از اطلاعات، نمایش سیاهه واژه‌ها جهت انتخاب واژه جستجو و ... مسیر است.

نظام نمونه کنترل امانت

در نظام امانت، دو نوع پیشینه، یعنی پیشینه مدارک و پیشینه کاربران، مورد نیاز است. به منظور افزایش کارایی نظام امانت کتابخانه، دسترسی فوری به سوابق، از اهمیت فراوانی برخوردار است. ساختار فایل سی. دی. اس. آی سیس، دسترسی به اطلاعات داده شده را تسهیل می‌کند.

ویژگیهای پایگاههای نمونه (آزمایشی)

برای ایجاد پایگاه اطلاعاتی امانت، دو روش وجود دارد: (۱) ایجاد دو پایگاه، یکی برای کاربران و دیگری برای پیشینه مدارک. (۲) ایجاد پایگاهی که در بردارنده پیشینه اطلاعاتی کاربران و مدارک، با هم باشد. به هر حال به نظر می‌رسد که ایجاد ۲ پایگاه مجزا به دلایل مختلف از اهمیت وافری برخوردار است. از جمله این دلایل می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- اندازه نسبتاً کوچک پایگاهها، دسترسی ساده‌تر و آسان‌تر به فایلها را فراهم می‌آورد.

- می‌توان هر پایگاه را بدون داشتن ارتباط با پایگاه دیگر برای اهداف متفاوتی به کار گرفت. برای مثال، می‌توان از پایگاه اطلاعاتی کتابها برای اهداف متفاوتی چون بازایی اطلاعات، کنترل امانت، گرد آوری و ... استفاده کرد.

- امکان استفاده از نرم افزارهای مشابه نرم افزار امانت را برای استفاده در کتابخانه مرکزی، کتابخانه‌های وابسته و یا کتابخانه‌های سازمانی، در مکانهای مجزای از یکدیگر، فراهم می‌آورد. مثلاً در هند، کاربر می‌تواند از هر کتابخانه وابسته، مواد اطلاعاتی مورد نیاز خود را که در کتابخانه مرکزی موجود است به امانت بگیرد. گرچه امانت مواد اطلاعاتی از کتابخانه‌های بخش یا دانشکده نیز میسر است.

با در نظر گرفتن این نکات، دو پایگاه نمونه یعنی «پایگاه کتاب» با ۳۰۰۵ پیشینه و «پایگاه کاربران» با ۲۰۷ پیشینه، در نرم افزار سی. دی. اس. ایجاد شده است. از ویژگیهای نرم افزار سی. دی. اس. آن است که پایگاهها را می‌توان بر اساس نیازهای خاص هر کتابخانه طراحی کرد. پایگاههای آزمایشی (نمونه)، برای به نمایش گذاشتن ویژگیهایی که در دستورنامه ذکر شده، طراحی شده‌اند. فیلدهای انتخابی در هر دو پایگاه نمونه، گرچه اطلاعات مشترک پیشینه‌های مدارک و کاربران را دارا هستند، اما بسیار ساده طراحی شده‌اند. جدولهای ۱ و ۲ به ترتیب فیلدهای مربوطه به پیشینه‌های کتابها و پیشینه کاربران را نشان می‌دهند. به هر حال می‌توان این فیلدها را متناسب با نیازهای کتابخانه تغییر داد یا طولانی‌تر کرد.

معمولاً هر کتابی که به پایگاه افزوده شود در بردارنده اطلاعات کتابشناختی فیلدهای ۲ الی ۲۴ و فیلد ۴۰ است. (جدول ۱). پنج فیلد تاریخ نشر، تاریخ برگشت کتاب، شماره عضویت امانت گیرنده، نام امانت گیرنده و بخش امانت گیرنده (محل کار) در پایگاه کتاب، برای ذخیره اطلاعات در قسمت امانت طراحی شده است. در پیشینه‌های کتابها (پایگاه کتاب)، فیلدهای ۲ تا ۲۴ و ۴۰، حاوی اطلاعات کتاب هستند، اما دیگر فیلدها هنگام امانت کتاب خالی خواهند ماند. هنگام امانت کتاب ۵ فیلد جدول ۱ به صورت خودکار پر خواهند شد. (بخشهای ۲، ۱، ۳ و از دستورنامه). همین طور، وقتی کتاب امانتی بازگردانده می‌شود. این پنج فیلد به صورت خودکار پر خواهند شد (بخشهای ۲، ۲ و ۳ از دستورنامه). دو فیلد دیگر یعنی فیلد رزرو ۱ و رزرو ۲، فقط هنگامی که کتاب امانتی توسط کاربران دیگری رزرو شود، به همان ترتیبی که پنج فیلد فوق توضیح داده شد، پر خواهند شد. هنگام ایجاد پیشینه‌های کتابها، این دو فیلد خالی مانده و هنگامی که کتابی رزرو می‌شود به صورت خودکار پر خواهند شد (بخشهای ۳، ۲ و ۳ از دستورنامه).

بنابراین با نمایش پیشینه یک کتاب به راحتی می‌توان اطلاعاتی چون، امانت بودن یا نبودن کتاب، نام امانت گیرنده و تاریخ برگشت کتاب را کسب کرد. هنگام امانت نبودن کتاب، فیلدهایی چون فیلد تاریخ نشر، تاریخ برگشت، شماره عضویت امانت گیرنده، نام امانت گیرنده و بخش امانت گیرنده خالی می‌مانند. بنابراین، کاربر به راحتی درمی‌یابد که می‌تواند کتاب را به امانت گیرد.

جدول ۱. جدول تعریف فیلد (FDT) در پایگاه کتاب

شماره	نام فیلد	اندازه	نوع	تعیین حدود متن	؟
۲	نام نویسنده یا نویسندگان	۲۰۰	X		-
۴	عنوان کتاب	۳۰۰	X		-
۶	ویرایش	۱۰	X		-
۸	وضعیت نشر	۱۰۰	X	ABC	-
۱۰	فروست	۷۰	X		-
۱۲	شماره استاندارد بین‌المللی کتاب (ISBN)	۲۰	X		-
۱۴	قیمت کتاب	۱۰	X		-
۱۶	کلید واژه‌ها (موضوعات)	۳۰۵	X		-
۱۸	شماره رده	۱۲	X		-
۲۰	تعداد نسخ	۴	N		-
۲۲	تیراژ	۲۵	X		-
۲۴	محل (مکان) کتاب	۲۳	X		-
۲۶	شماره عضویت	۱۲	N		-
۲۸	نام امانت گیرنده	۷۰	X		-
۳۰	بخش امانت گیرنده	۳۰	X		-
۳۲	تاریخ امانت	۸	N		-
۳۴	تاریخ برگشت	۸	N		-
۳۶	رزرو ۱	۱۲	N		-
۳۸	رزرو ۲	۱۲	N		-
۴۰	شماره سند	۱۴	N		-

نکته قابل ذکر آنکه در این جدول، علامت X بیانگر این نکته است که در فیلد مربوط، هم عدد و هم حروف قابل استفاده است. علامت N مشخص می‌کند که فیلد مربوط صرفاً عددی است. علامت abc در فیلد وضعیت نشر، فیلدهای فرعی وضعیت نشر (محل نشر، ناشر و تاریخ نشر) را مشخص می‌کند. علامت A در پایگاه کاربران، مشخص می‌کند که صرفاً باید از حروف الفبا استفاده کرد.

جدول ۲. جدول تعریف فیلد (FDT) در پایگاه کاربران

؟	شماره	نام فیلد	اندازه	نوع	تعیین حدود متن
-	۱۰	نام	۱۰۰	X	
-	۲۰	تاریخ انقضای عضویت	۶	N	
-	۳۰	وضعیت شغلی	۲۳	A	
-	۴۰	مدت امانت (تاریخ برگشت)	۵	N	
-	۵۰	بخش	۵۲	X	
-	۶۰	تعداد کتابهای امانی	۵	N	
-	۷۰	شماره عضویت	۱۲	N	

برنامه‌های سیستم امانت

نرم افزار سی. دی. اس. آی سیس یک نرم افزار برنامه نویسی از گروه زبان برنامه نویسی پاسکال است. با استفاده از زبان پاسکال در سی. دی. اس. آی سیس، سه برنامه برای نظام آزمایشی امانت نوشته شده است. در نگارش برنامه‌ها، سرعت و صحت نتایج، از اهداف اصلی است.

در یک کتابخانه، عموماً وظایف امانت و عودت کتاب به طور جداگانه صورت می‌پذیرد. از این روی، سه برنامه مجزا یعنی برنامه امانت، عودت و رزرو را مورد توجه قرار می‌دهند. این سه برنامه در منوی «خدمات ورود اطلاعات»^۱ معرفی شده‌اند. منوی «تغییر و اصلاح خدمات ورودی» در شکل ۱ نشان داده شده است.

در یک نظام امانت، پیشینه‌ها، همواره باید اطلاعات جاری را ارائه دهند. این امر می‌تواند با روز آمد کردن پیشینه‌ها در هنگام اصلاح یا ویرایش صورت پذیرد. سی. دی. اس. توان روز آمد کردن پیشینه‌ها را در فایل اصلی و فایل‌های مقلوب^۲ وابسته به وجود می‌آورد. همچنین، روز آمد کردن فایل‌های مقلوب، در زمانها و فواصل دلخواه روزانه، هفتگی و ... میسر است. در طراحی نظام آزمایش امانت فرض بر این بوده است که فایل‌های مقلوب هر روزه، روز آمد خواهند شد.

خدمات ورودی

L-	تغییر زبان محاوره
W-	انتخاب کاربرگه
N-	ایجاد سابقه جدید
E-	ویرایش سوابق
R-	ویرایش آخرین جستجو
D-	بازگشت به پایگاه انتخابی
P-	فراخوانی آخرین سابقه ویرایش شده
C-	خروج از پایگاهها
I-	امانت مدارک
T-	بازگشت مدارک
V-	رزر و مدارک
X-	خروج از برنامه

شکل ۱. منوی تغییر و اصلاح خدمات ورود اطلاعات.

نظام برون داد مدارک

به محض فعال شدن این نظام، یادداشتی بر روی صفحه کامپیوتر ظاهر می شود و شماره عضویت امانت گیرنده را درخواست می کند. با وارد کردن شماره عضویت، نظام مراحل را انجام داده و پیش از ارائه کتابی به کاربر، مراحل را طی می کند. کارکردهای اصلی این نظام عبارتند از: تعیین صحت و اعتبار شماره عضویت کاربر. اگر از تاریخ اعتبار کارت عضویت کاربر گذشته باشد، نظام با نمایش پیام «شما دیگر عضو کتابخانه نیستید» به کار خود پایان می دهد. وضعیت کاربر (مثل: دانش آموز بودن یا مؤسسه و ...) و محدودیت زمانی امانت کتابها را به طور همزمان مورد بررسی قرار می دهد.

- تعداد کتابهایی که کاربر در امانت دارد را مشخص می کند. اگر کاربر بیش از حد تعیین شده کتاب به امانت گرفته باشد، نظام با نمایش پیام «شما قبلاً کتاب امانت گرفته اید، متأسفانه مجاز به انتخاب و امانت کتابهای بیشتری نیستید» و با مشخص کردن تعداد کتابهای امانتی، به کار خود پایان می دهد.

اگر کاربر عضو کتابخانه باشد و کتابهای امانت گرفته قبلی او از حد مجاز تجاوز نکرده باشد، نظام شماره مدرک را درخواست می کند. در اینجا با وارد کردن شماره مدرک مورد درخواست،

نظام، مراحل زیر را طی می‌کند:

- وضعیت مدرک را مورد بررسی قرار می‌دهد. اگر اثر درخواستی کتاب مرجع باشد، پیامی با عنوان «کتابهای مرجع به امانت داده نمی‌شود» نمایش داده شده و شماره مدرک دیگری را درخواست می‌کند.

- فیلد رزرو را مورد بررسی قرار می‌دهد. اگر مدرک رزرو شده باشد، اعمال زیر صورت می‌پذیرد. در غیراین صورت، نظام مراحل بعدی را اجرا خواهد کرد.

- فیلد رزرو ۱ را مورد بررسی قرار می‌دهد. اگر شماره عضویت وارد شده برابر با شماره عضویت موجود در فیلد باشد، شماره عضویت را حذف می‌کند.

- فیلد رزرو ۲ را مورد بررسی قرار می‌دهد. اگر شماره عضویت وارد شده برابر با شماره عضویت موجود در فیلد باشد، شماره عضویت را حذف می‌کند.

- اگر شماره مدرک مورد درخواست، در هیچ یک از فیلدهای رزرو موجود نباشد، نظام مرحله بعد را انجام می‌دهد. در غیر این صورت نظام با نمایش پیام «این مدرک توسط افراد دیگری رزرو شده است»، شماره مدرک دیگری را درخواست می‌کند.

- با در نظر گرفتن شرایط امانت (یک شب، یک هفته و ...)، تاریخ بازگشت مدرک را مشخص می‌کند. مثلاً اگر شرایط امانت عادی باشد، نظام به صورت خودکار با اضافه کردن ۱۵ روز به فیلد «مدت امانت» که بستگی به شیوه طراحی نظام دارد، تاریخ برگشت را مشخص می‌کند.

- به صورت خودکار سابقه کتاب مورد درخواست را با اضافه کردن شماره عضویت امانت گیرنده، نام امانت گیرنده، بخش، تاریخ امانت و برگشت، روزآمد می‌کند.

مراحل فوق تا زمانی که کاربر، مدرکی را به امانت می‌گیرد و مدارک امانی به میزان تعیین شده نرسیده، ادامه می‌یابد. اگر کاربر قصد امانت گرفتن کتاب دیگری را نداشته باشد و یا تعداد کتابهای امانی به میزان تعیین شده برسد، نظام به کار خود پایان می‌دهد. اگر کاربر بخواهد بیش از حد مجاز کتاب امانت گیرد، پیامی با عنوان «شما قبلاً کتاب امانت گرفته‌اید، متأسفانه نمی‌توانید کتاب بیشتری امانت بگیرید» را صادر کرده و تعداد کتابهای امانت گرفته شده را مشخص می‌کند. سپس نظام به طور خودکار سابقه امانت گیرنده مورد نظر را با تعداد کتابهای امانت گرفته شده فعلی روزآمد می‌کند.

برنامه برگشت مدارک

به محض فعال شدن برنامه «برگشت مدارک»، پیامی بر روی صفحه کامپیوتر ظاهر شده و شماره مدرک را درخواست می‌کند. با وارد کردن شماره مدرک، نظام اعمال زیر را انجام می‌دهد:

- رزرو بودن یا نبودن کتاب را مورد بررسی قرار می‌دهد. اگر کتاب توسط افراد دیگر رزرو شده باشد، پیام «این کتاب رزرو شده است» را نمایش می‌دهد. بنابراین باید کتاب برگشتی را مجزای از دیگر کتابها در قفسه نگهداری کرد.

- پیشینه مدارک و پیشینه امانت گیرندگان را به طور خودکار روزآمد می‌نماید. (فیلدهایی چون فیلد شماره عضویت امانت گیرنده، تاریخ امانت و تاریخ برگشت در سابقه کتابها، و «فیلد تعداد کتابهای امانی» در پیشینه کاربران).

برنامه رزرو مدارک

با فعال شدن برنامه رزرو مدارک، شماره مدرک پرسیده می‌شود و سپس نظام، اعمال زیر را انجام می‌دهد:

- شماره مدرک را بررسی می‌کند.

- فیلد رزرو ۱ را بررسی می‌کند. در صورت خالی بودن، فیلد رزرو ۲ را مورد بررسی قرار می‌دهد.

۱. اگر فیلد رزرو ۱ و رزرو ۲ مدرک مورد نظر خالی باشد، نظام شماره عضویت درخواست کننده را می‌پرسد. در اینجا، شماره عضویت درخواست کننده مدرک برای رزرو کردن آن کتاب وارد می‌شود.

۲. در صورت خالی نبودن فیلدهای رزرو ۱ و ۲، نظام با نمایش پیام «این مدرک قبلاً توسط دو کاربر رزرو شده است» به کار خود پایان می‌دهد.

سیستم ارتباطات پیوسته

نرم افزار سی. دی. اس. آی سپس هیچ گونه امکانی را برای جستجوی پیوسته اطلاعات فراهم نمی‌آورد. بنابراین، کاربران برای برقراری جستجوی مناسب، با اشکال مواجه می‌شوند. با در نظر گرفتن این مشکلات، یک نظام کمک ارتباطات پیوسته تدارک دیده شده که امکانات اولیه برقراری جستجو را فراهم می‌کند.

نظام کمکی ارتباطات پیوسته با زدن کلید H در منوی «خدمات بازیابی اطلاعات»^۱ فعال می‌شود. با زدن کلید H، کاربر به تسهیلات نظام کمکی ارتباطات پیوسته دست می‌یابد. شکل ۲، منوی «خدمات بازیابی اطلاعات» را نشان می‌دهد.

شیوه جستجوی چهار عامل مهم بازیابی در کتابخانه، یعنی نویسنده، عنوان، نام امانت گیرنده، و موضوع نشان داده شده است. راهنمایی در چهار صفحه تهیه شده و کاربر با زدن کلیدهای Page Up و Page Down می تواند این اطلاعات را بر روی صفحه نمایش کامپیوتری، ظاهر نماید. هر صفحه از اطلاعات شامل تعدادی سؤال ساده و جواب، به همراه راهنماییهای ضروری توسط مثال است که شیوه انجام جستجو را نشان می دهد. شکلهای شماره ۳ و ۴، دو صفحه از چهار صفحه راهنما را نشان می دهد.

نرم افزار سی. دی. اس. آی سیس در شبکه های محلی

نرم افزار سی. دی. اس. ، نگارش ۲/۳۳، نرم افزاری شبکه ای نیست اما همانند نظام سخت افزاری که دانشگاه شفیلد آن را برای شبکه کردن بخش «مطالعات خبری» خود به کار برده است، می تواند بر روی شبکه های محلی نصب شود. نتیجه آنکه چند کاربر به طور همزمان می توانند از طریق منوی «خدمات بازیابی اطلاعات» در پایگاهی واحد به جستجو بپردازند. اما پیشینه ای واحد، نمی تواند به طور همزمان توسط چند کاربر ویرایش شود.

کاربران بر اساس نیازهای خاص خود در کتابخانه به جستجو پرداخته و همواره درصدد آنند که مقررات امانت مدارک را بدانند (مواردی چون: آیا می توان کتاب انتخابی را امانت گرفت، آیا مدرک انتخابی توسط شخص دیگری به امانت گرفته نشده است، و در صورت امانت بودن، امانت گیرنده کیست و تاریخ برگشت کتاب چه زمانی است و ...) مثلاً اگر مراجعه کننده ای بخواهد مدرکی را امانت بگیرد، همواره درصدد آن است تا بداند آیا آن مدرک در امانت است یا خیر، و در صورت امانت بودن، می خواهد از رزرو بودن یا نبودن و مواردی مشابه، اطلاع یابد. در شبکه هایی که با استفاده از نرم افزار سی. دی. اس. ایجاد می شود، امکان دستیابی به اطلاعات در حوزه کتابهای امانی / بازگشتی در همان روز، ناممکن است، مگر فایل های مقلوب روز آمد شوند. اطلاعات جاری درباره کتابهای امانی / بازگشتی را می توان از طریق نمایش در ترمینالی جداگانه در بخش میز امانت، ارائه کرد. این امر صرفاً مشکلی سیستمی است. باید توجه داشت که برای دستیابی به اطلاعات صحیح و روز آمد از طریق پایانه های وابسته، باید تمام پایانه ها را خاموش و روشن کرد. اما صرفاً اطلاعات کامپیوتری که فایل های مقلوب بر روی آن قرار دارد، باید روزآمد شود. این امر در یک کتابخانه فقط در پایان کار اداری امکان پذیر است. بنابراین، امکان دستیابی مراجعان به اطلاعات امانی / بازگشتی همان روز، وجود ندارد. کاربران صرفاً می توانند به اطلاعات روزآمد شده روز قبل، یعنی بعد از روزآمد شدن فایل مقلوب، دست یابند. به هر حال، کوششی در جهت فایز آمدن بر این معضل صورت پذیرفته است.

سیستم آزمایشی امانت، فایلی جاری از فعالیتهای روزانه ایجاد می‌کند. به منظور آگاهی مراجعان از وضعیت امانت یک مدرک، برنامه‌ای که با انتخاب کلید Q (اطلاعات امانی / بازگشتی مدارک) از منوی «خدمات بازیابی اطلاعات» قابل دستیابی است، تدارک دیده شده است (شکل ۲). هنگامی که کاربر با وارد کردن شماره مدرک، از وضعیت امانت بودن یا نبودن آن سؤال می‌کند، این برنامه ابتدا فایل جاری را بررسی کرده و در صورت نیافتن شماره مدرک، به جستجو در پایگاه اصلی (پایگاه کتاب) می‌پردازد. پس از یافتن مدرک، سیستم اطلاعات مختصر کتابشناختی و وضعیت امانی / بازگشتی آن را بر روی صفحه کامپیوتر نمایش می‌دهد.

خدمات بازیابی اطلاعات	
L-	تغییر زبان محاوره
B-	نگاه اجمالی فایل اصلی
T-	نمایش واژه‌نامه‌ای اصطلاحات
S-	انجام جستجو
D-	نمایش نتیجه جستجو
G-	نمایش نتیجه جستجوی قبلی
F-	تغییر ساختار نمایش اطلاعات
R-	انجام درباره جستجو
P-	ضبط نتیجه جستجو
H-	سیستم کمکی ارتباطات پیوسته
Q-	خدمات امانی / بازگشتی مدارک
X-	خروج

شکل ۲. منوی تغییر خدمات بازیابی اطلاعات

نگارش ۳ نرم افزار سی. دی. اس. امکانات فراوانی همچون امکان دستیابی همزمان دو یا چند کاربر به پایگاهی واحد - چه در هنگام وارد کردن اطلاعات و چه در زمان جستجو - را برای ایجاد شبکه‌های محلی فراهم می‌آورد. بنابراین می‌توان مشکل مطروحه فوق را با نمایش پیشینه مدرک (از طریق جستجوی نویسنده، عنوان، کلید واژه‌ها و ... که بر خلاف فیلدهای شماره عضویت، تاریخ امانت و تاریخ برگشت؛ در طی جریان امانی / بازگشتی مدرک تغییر نمی‌کنند) در هر پایانه وابسته به شبکه، حتی اگر وضعیت روزآمد شدن فایل‌های مقلوب

مشخص نباشد، حل کرد. جستجو از طریق شاخصهایی چون شماره عضویت امانت گیرنده، تاریخ برگشت و ... در صورتی موفقیت آمیز است که فایل‌های مقلوب روز آمد شده باشند. این فایلها را می توان در پایان هر روز، روزآمد کرد. نگارش ۳ نرم افزار سی. دی. اس. امکان روزآمد کردن فایل‌های مقلوب، حتی اگر کاربران در حال جستجو از پایگاه باشند را فراهم می آورد. به هر حال این امر روند جستجو را آهسته تر خواهد کرد.

شیوه جستجوی نویسنده

برای جستجوی نویسنده (مثلاً JOHN, COX) می توان هر یک از روشهای زیر را دنبال کرد.

۱. (2) / # COX به جستجوی نویسندگانی که نام خانوادگی آنها با COX شروع می شود، می پردازد.

۲. COX, JOHN به جستجوی سوابق JOHN COX می پردازد.

۳. برای گزینش اصطلاح دلخواه از کلید (نمایش واژه نامه ای اصطلاحات) استفاده کرد و با حرکت دادن مکان نما بر روی اصطلاح خاص، آن را با علامت «*» نشان گذاری کرد.

برای جستجوی توامان چند نویسنده (مثلاً J. و BAZLEY و KING, P.) می توان هر یک از روشهای زیر را دنبال کرد.

۱. (2) / * KING, J. BAILEY سوابقی را که در آن نام هر دو نویسنده موجود باشد، بازیابی می کند.

۲. برای گزینش اصطلاح دلخواه از کلید T (نمایش واژه نامه ای اصطلاحات) استفاده نموده و با حرکت دادن مکان نما بر روی اصطلاح خاص، آن را با علامت * نشان گذاری کرد.

کلید X برای خارج شدن

کلید N برای رفتن به صفحه بعد

شیوه جستجوی عنوان

برای جستجوی عنوانی مانند COMPUTERS AND COMMUNICATIONS می توان روشهای زیر را دنبال کرد.

۱. "comput \$ * commu \$" رکوردهایی را که هر دو واژه در آن موجود باشد، بازیابی می کند.

۲. "(4) COMPUT \$ * COMMU \$" رکوردهایی را که در عنوان موجود باشد، بازیابی می کند.

۳. برای گزینش اصطلاح دلخواه از کلید T (نمایش واژه نامه ای اصطلاحات) استفاده نموده و با حرکت دادن مکان نما بر روی اصطلاح خاص، آن را با علامت * نشان گذاری کرد.

برای جستجوی عناوینی چون INFORMATION TECHNOLOGY با COMPUTERS می توان روشهای زیر را دنبال کرد.

۱. "(4) (COMPUTERS) + (INFORMA \$ * TECHN \$)" به جستجوی رکوردهایی که در بردارنده هر یک از دو اصطلاح باشد، می پردازد.

۲. با گزینش کلید T (نمایش واژه نامه ای اصطلاحات)، عبارات INFORMATION و TECHNOLOGY را با فشار دادن کلید * و عبارت COMPUTERS را فشار دادن کلید + انتخاب کرد.

کلید x برای خارج شدن

کلید N برای رفتن به صفحه بعد

شکل ۴. نمونه ای از صفحه راهنما.

نتیجه

سیستم آزمایشی امانت در نگارش ۲/۳۳ نرم افزار سی. دی. اس. را می توان با موفقیت بر روی شبکه های محلی نصب کرد، اما هنوز برآورد مناسبی از آن صورت نپذیرفته است. عقیده بر این است که استفاده از سیستم آزمایشی امانت در نگارش ۳ نرم افزار سی. دی. اس. برای شبکه های محلی مناسب تر خواهد بود، زیرا می توان شاخصهای امانی / بازگشتی مدارک را به طور همزمان از چند پایانه مورد جستجو قرار داد. این امر تأثیر سویی بر برنامه های بازیابی اطلاعات سازمانهای استفاده کننده ندارد. تجربه نشان داده است که با بکارگیری نرم افزار سی. دی. اس. می توان سیستم را برای دیگر طرحهای درون سازمانی همچون دریافت، کنترل پایندها و ... گسترش داده و آن را در یک منوی انتخابی این نرم افزار ادغام کرد. بنابراین با استفاده از نرم افزار سی. دی. اس. امکان تشکیل یک «نظام کامل مدیریتی کتابخانه ای» که خودکار نمودن دو جنبه بازیابی اطلاعات و طرحهای درون سازمانی را تسهیل نماید، بوجود می آید. ■

مآخذ:

1. UNISIST Newsletter 1990,8,2.
2. Nieuwenhuysen, P. "Computerised Storage and Retrieval of Structured text Information". CDS/ISIS version 2.3 Program. 1991, 25(1), 1-18.
3. Hopkinson, A. "CDS/ISIS in formation". in: *information development*. 1989, 5(3), pp. 135-138.
4. Besemer H. "CDS/ISIS User-To-User". in: *IAALD Quarterly Bulletin*. 1991, 26(3). pp.193-195.
5. Hopkinson, A. "CDS/ISIS Information". in: *Information development*. 1990, 6(1), pp.4-7.
6. Al-Shorbajin, N. "CDS/ISIS - a Package for Information Storage and Retrieval". [in Arabic]. in: *Rissalat - A Maktaba (the Message of the library)*, 1, 90, 25 (2/32). pp.5-46.
7. Appelova, A. "Micro CDS/ISIS and Information Retrieval". in: *Ceskoslovenska informatika*, 1990, 32(4). pp.105-108.

9. Nieuwenhuysen, P. "CDS/ISIS - Storage and Retrieval of Structured Text in: information". *Bibliotheek- en Archiefgids*, 1990, 66(1). pp. 49-70.
10. Miki, H, "Micro - ISIS : a Tool for Bibliographic Database Management". in: *Ciencia da informacao*, 1989, 18(1). pp. 3-14.
11. Muckhich, S. "Experience Compiled from the Use of the Micro - CDS/ISIS Information Retrieval System". in: *informatik*, 1990, 37(5). pp. 171-173.
12. Lang, W. "Problems Relating to the Setup of a Documentation System and Document Management with Personal Computers". in: *Micro - CDS/ISIS. Bull. inf. ASSO. Agric. inf. Specialists*, 1991, 36(1-2).
13. Nyali, G.L. "Reports on a Training Course on Mini-Micro CDS/ISIS Software Package for English Speaking African Counfries". held in Berlin, West Germany, Sept. 27-29 1,89. in: *MALA Bull.*, 1989, 5(2), pp. 30-31.
14. Nhhata, B.W.M. "Report on a Unesco CDS/ISIS Software Training Course for Users". the Malaw: institute for education, dec. 4-3 , 1989. *MALA Bull*, 5(2), pp. 40-47.
15. Goyal , R.K. and Kumar s. "Dbase to CDS/ISIS, a Program to Convert Data From Dbase/ Foxbase to CDS/ISIS". in: *Program*, 1990 24(2), pp. 181-186.
16. Ximin, H. "Converting Db File of Dbase 2/3 Into Micro CDS/ISIS ".
Proceedings of the 2nd Pacific Conference on New Information Technology: for Library and Information Professionals Educational Media Specialists & Technologists, May 29-31, 1989, Singapore, pp. 127-132, Microuse information, Massachuseffs, 1991.
17. Nowake, E. and Trawinsk, B. "Experimental Comparison of Application Properties of Micro CDS/ISIS and Dbase 3 Plus Packages". in: *Aktualne Problemy Informacjii Documentacjii*, 1989, 34(5), pp.7-17.
18. *UNISIS Newsletter*, 1990, Vol. 18, no.1.
19. *UNISIS Newsletter*, 1991, Vol. 19, no.1.
20. *UNISIS Newsletter*, 1989, Vol. 17, no.4.
21. Gupta, R.C. "Computerised Indexing Through CDS/ISIS Software Package". in:

Lucknow Librarian , 1989, 21(4), 153-158.

22. Chaudhry, A.A. "Adapting CDS/ISIS to Index Hyphenated and Numeric - Words and Incorporating Case Sensitive Storage and Retrieval". in: *Program*, 1990, 24(4). pp. 371-379.
23. Torocsik, K.E. and fekete, T. "Micro - ISIS Applications in the Sci-Tech Library of the Bigal Pharmaceutical Works". in: *Konyvtari fiyyelo*, 1989, 35(2). pp. 151-172.
24. Kasper, J. "Micro Computer Registration of Library Users Based on CDS/ISIS Software". in: *Technicka knihovana*, 1990, 34(12). pp. 360-363.
25. Puntodewo, A. "Creation of a Map Catalogue Using CDS/ISIS". in: *LASIE* 1991, 21(4). pp. 88-105.
26. Ravi, A.S., Hariharan A.; Rao B.S. "Production of a Union Catalogue Using CDS/ISIS and Vertara, Some Experiences in India". in: *Program*, 26(2), 1992. pp. 183-190.
27. Mittal, R. "Creation of Subject Index to NUCSSI Database with CDS/ISIS Package". in: *Annals lib. Sci Doc.*, 1989, 36(1-2). pp. 52-62.
28. Novak, I. "Attempts to Use a Micro CDS/ISIS Database as an OPAC - Experiences in the Library Science, Library of the Centre for Library Science and Methodology". in: *Konyvtari fiyyelo*, 1989, 35(2). pp. 173-182.
29. Kar, D.C. "Creation of the MYCO Database - Directory of Asian Mycorrhisologists". in: *Lib. Rev.*, 1991, 40(4). pp. 35-42.
30. Kar, D.C. and Siddiqui, A.M. "Bibliographic Database RITZ - Design and Development Using Mini -Micro CDS/ISIS Version 2.3 Information Services & Use, 10(5), 261-274, 1990.
31. Roy, P.K. "Creation of NIT Database. Using Micro - CDS/ISIS Package". in: *LASLIC Bull.*, 1989, 34(1). pp. 11-20.
32. Deshmukh, S., Hiremath, J.P. and Srinivasan, T.R. "Development of Userfriendly Bibliographic Database Using Micro - CDS/ISIS ver. 2.3 at National Council for Cement and Building Materials". in: *Annals Lib. Sci. Doc.*, 1989, 36(4). pp. 111-124.

33. *UNISIST Newsletter* 1991, Vol. 19, No. 2.
34. Treloar, A. "APINMAP Consultancy in the Philippines - Accessing Plant Information Using CDS/ISIS". in: *FID News Bull.*, 1991, 41(11). pp. 182-187.
35. Desidoc Software Team. "SANJAY - Augmented CDS/ISIS Package for Library Automation". in: *NISSAT Newsletter*, 1991, no 3. pp. 3-6.
36. Mini - Micro CDS/ISIS Reference "Manual (ver. 2.3). VNESCO, Paris.