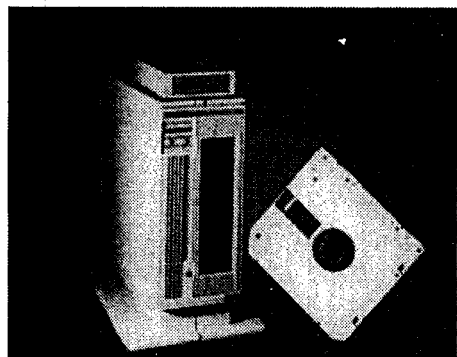




اسپیرز، وین اسپیرز و اوید:

مقایسه سه رابط مدلاین

بر روی سی دی رام

مقدمه:

سه نوع رابط مدلاین بر روی سی دی رام یعنی اسپیرز^۳ (نسخه ۳/۱۱) و وین اسپیرز^۴ (نسخه ۱/۰) از سیلورپلاتر^۵ و اوید^۶ (نسخه ۳/۰)، رابط‌های داس^۷ و ویندوز^۸ از سی دی پلاس تکنولوژی^۹ مقایسه می‌گردند. اگر چه پایگاه هر سه رابط یکی است، اما در نحوه نمایش و جستجوی داده‌ها بین آنها تفاوت‌های اساسی وجود دارد؛ این تفاوت‌ها مورد بحث و بررسی قرار گرفته و در یک جدول تطبیقی آمده است. هر سه رابط خوب بوده و در عین حال هیچکدام کامل نیستند؛ هر یک دارای نقاط قوت و ضعف هستند و با هم امکانات وسیعی را فراهم می‌آورند. اگر ویژگی‌های خوب (مثل منوی آسان، بازیابی متن آزاد، اصطلاحات اصطلاحنامه‌ای از قبل گسترده شده (Pre-exploded) در ویرایش‌های بعدی این رابط‌ها تکمیل گردند و برای عملگرهای نظام امکان تعیین پیش فرض‌های مناسب با موقعیت‌های ویژه و مشتریان خاص فراهم آید برای استفاده کنندگان بسیار مفید خواهد بود.

در این مقاله سه رابط مدلاین بر روی سی دی رام: اسپیرز و وین اسپیرز از سیلورپلاتر و اوید (نسخه‌های داس و ویندوز) از سی دی پلاس تکنولوژی مقایسه می‌گردند. از نظر محتوا، تفاوت اساسی بین این سه رابط وجود ندارد، هر سه یک پایگاه داده را ارائه می‌کنند، اما در نحوه جستجو و نمایش داده‌ها بین آنها تفاوت‌های مهمی وجود دارد. در اینجا هدف تعیین رابط بهتر نیست بلکه نویسنده ضمن بررسی رویکردهای متفاوت رابط‌ها، نظرات خود را ابراز می‌کند. بعضی از این ویژگی‌ها مزایا و معایبی داشته، در حالی که سودمندی برخی دیگر بیشتر به سلیقه شخصی بستگی دارد.

ترجمه: مریم اخوتی
فروتنه: دیرک شونبارت

در اینجا فرض بر این است که خوانندگان آشنایی مقدماتی با پایگاه مدلاین و اصطلاحنامه و سرعنوان‌های موضوعی پزشکی (مش) و همینطور رابط‌های اصلی سی دی رام آنها که در متون حرفه‌ای بسیار آمده‌اند دارند.

پیشینه

سیلورپلاتر یکی از اولین کارگزاران مدلاین بر روی سی دی رام است که از ابتدا از بزرگترین کارگزاران بوده و همچنان فعالیت خود را گسترش می‌دهد. سیلورپلاتر اکنون حدود ۱۵۰ پایگاه داده را بر روی سی دی رام عرضه می‌کند. شهرت سی دی پلاس تکنولوژی در زمینه تجارت سی دی رام چندان طولانی نیست، اما در چند سال گذشته پیشرفت قابل توجهی داشته و تبدیل به رقیبی برای سیلورپلاتر شده است. این شرکت نیز پایگاه‌های متنوعی (از قبیل ایدزلاین^{۱۰}) و سی دی رام‌های تمام متن (Full-text) (مثل مجله پزشکی نیوینگلند)^{۱۱} را عرضه می‌کند. نظام‌های بازیابی هر دو شرکت مستقل از پایگاه داده‌هاست، بطوری که استفاده کننده می‌تواند مهارت‌هایی را که در جستجو از یک پایگاه کسب کرده در پایگاه‌های دیگر آن شرکت نیز بکار برد.

سیلورپلاتر و سی دی پلاس تکنولوژی، هر دو پایگاه‌های خود را از طریق محیط‌های کاری (Platform) مختلف تک کاربر یا شبکه، داس، ویندوز، یونیکس^{۱۲}، و راه‌حل‌های مشتری/سرویس دهنده (Client/Server Solutions) در دسترس قرار می‌دهند. هر دو شرکت مدلاین را در چارچوب زمانی متفاوت، (از سه یا چهار سال اخیر گرفته تا بطور کامل از سال ۱۹۶۶) عرضه می‌نمایند (کارگزاران دیگری همچون



ایسکو^{۱۳} و دیالوگ^{۱۴} نیز مدلاین را بر روی سی دی رام تهیه می کنند اما در این بحث گنجانده نشده اند.

همانطور که قبلاً اشاره شد رابط های سیلورپلاتر که مورد بررسی قرار می گیرند عبارتند از: اسپیرز (نسخه ۳/۱۱) و وین اسپیرز (نسخه ۱/۰). رابط جدید سی دی پلاس تکنولوژی که جایگزین نرم افزار اولیه این شرکت گردیده و اوید (نسخه ۳) نام گرفته است، در نسخه داس و ویندوز موجود است. چارچوب زمانی رابط های مورد بررسی یکسان نیست؛ بنابراین نتایج جستجوهای نمونه در زمینه بیماری های گرمسیری (tropical medicine) را نباید با روش عددی مطلق مقایسه کرد. توصیف اکثر ویژگی ها با اسپیرز - قدیمی ترین رابط - شروع می شود و نویسنده اشاره می کند که چگونه و تا چه حد دو رابط دیگر با اسپیرز متفاوتند.

طرح کلی رابط^{۱۵}

رابط اسپیرز نسبت به اواخر دهه ۱۹۸۰ تغییر زیادی نکرده است. اگر چه اسپیرز فاقد ویژگی گرافیکی است و به استاندارد ۲۵ خط و ۸۰ ستون محدود می باشد اما واضح است و کل صفحه نمایش به متن همگن (تاریخچه جستجو، اطلاعات اصطلاحنامه یا نمایش رکورد) اختصاص یافته است. از طریق کلیدهای عملیاتی و یا یک یا دو خط گزینه های منویی پایین صفحه نمایش می توان به همه واحدهای (modules) مرتبط دیگر دسترسی پیدا کرد. اگر باز هم استفاده کننده سردرگم باشد، صفحه های راهنما (help screens) وجود دارند.

رابط وین اسپیرز که از دو رابط دیگر پیشرفته تر می باشد (۱۹۹۴)، ظاهری کاملاً متفاوت دارد. اولاً، دارای ویژگی های عمومی ویندوز است، یعنی در مقایسه با اسپیرز، حالت گرافیکی ویندوز امکان نمایش اطلاعات (همگن و مختلط) بیشتری را روی صفحه نمایش فراهم می آورد و فونت های مختلف در اندازه های متفاوت را پشتیبانی می کند. می توان از ماوس و منوهای عمودی (pull-down) استفاده کرد. همچنین می توان اندازه پنجره ها را تغییر داد و یا آنها را جابجا کرد. نتیجه این امکانات صفحه نمایشی فشرده شامل یک میله اجرایی (Bar) ویندوز، منوهای (<Alt>) عمودی و تنظیم (Formulation) جستجو (یک دکمه، ۴ خط)، تاریخچه

جستجو (۸ خط، ۴ دکمه) و نمایش رکوردهای بازیابی شده (۱۰ خط و ۴ دکمه) خواهد بود.

برخلاف اسپیرز و وین اسپیرز، نسخه های ویندوز و داس اوید بسیار مشابه اند. در مقایسه با وین اسپیرز، اوید اطلاعات کمتری را روی صفحه نمایش اصلی نشان می دهد. در نتیجه صفحه نمایش آن خالی تر و واضح تر است. رابط اوید (۱۹۹۳) به چهار قسمت: (منوهای عمودی (<Alt>) در بالا، پنجره نمایش متن، خط فرمان و دکمه ها تقسیم می شود. اوید علاوه بر این، یک حالت آسان (easy mode) را هم نمایش می دهد که نمایش ساده تری از همان رابط است و در آن صرفاً می توان از دکمه های پایین استفاده کرد (منوهای عمودی و کلیدهای عملیاتی در دسترس نمی باشند). ضمناً اوید ویژگی های جدید و قدرتمندی را به جستجو می افزاید که این "حالت دستوری" (Command mode) از کدهای جستجو / بی. آر. اس.^{۱۶} استفاده می کند. در هر سه رابط، می توان جستجو را از طریق صفحه کلید انجام داد. در ویرایش های ویندوز و اوید استفاده از ماوس توصیه می شود اما ضروری نیست. کلیدهای عملیاتی در همه این رابط ها بجز ویرایش داس اوید در دسترس می باشند.

انتخاب پایگاه داده ها

پس از راه اندازی نرم افزار، اسپیرز در دیسک های مربوطه جستجو می کند (دیسک های سیلورپلاتر)، اگر بیش از یک دیسک پیدا شود، آنها را در یک منو نمایش می دهد، در آن صورت می توان یک یا چند دیسک پایگاه را انتخاب کرد. البته انتخاب همزمان دیسک های متفاوت در صورتی امکان دارد که بیش از یک دیسک در درایو سی دی رام بارگذاری (Load) شده باشد، در غیر این صورت بلافاصله تنها دیسک موجود در دسترس قرار می گیرد.

اطلاعات کلی در مورد پایگاه منتخب در اولین صفحه نمایش ظاهر می گردد و در ضمن، دستیابی به اطلاعات مفصل تر در مورد نرم افزار اسپیرز یا مدلاین را پیشنهاد می کند. هر چند که این اطلاعات قابل قبول هستند اما اگر مانند وین اسپیرز قبل از فعال سازی پایگاه در دسترس قرار می گرفتند بسیار مفیدتر واقع می گردیدند. این رابط دو پنجره جدا را



نمایش می‌دهد. یکی برای لیست کردن دیسک‌های بارشده (در سمت چپ) و دیگری برای دیسک‌هایی که عملاً انتخاب شده‌اند (در سمت راست). این صفحه نمایش انتخابی اطلاعاتی را در مورد پایگاه (ها) در اختیار استفاده‌کننده قرار می‌دهد. اوید این اطلاعات را بطور پیش فرض روی صفحه نمایش گزینشی پایگاه (Selection screen database) به نمایش می‌گذارد. در اوید لازم است که هر دیسک قبل از اینکه در دسترس قرار بگیرد بطور دقیق نصب (install) گردد. در این مرحله میزان قابل توجهی از اطلاعات به دیسک سخت (برای ضمانت بازیابی سریع) کپی می‌شود. یک مشکل احتمالی در شروع (Start up) این است که اوید به جستجوی دیسک‌ها نپردازد بلکه دنبال اطلاعات نصب شده روی درایو سخت بگردد. بنابراین ممکن است دیسک‌هایی را نمایش دهد که در درایو (ها) سی‌دی رام بارگذاری نشده‌اند. اگر استفاده‌کننده‌ای دیسکی را برگزیند که وجود ندارد نظام قفل می‌کند.

بازیابی

عمل بازیابی در همه نظام‌ها یک پیش فرض ثابت است؛ اما برحسب اینکه چه چیزی قابل جستجو باشد بین رابط‌های مختلف تفاوت‌های زیادی وجود دارد. اسپیرز، بطور پیش فرض، متن آزاد را پیشنهاد می‌کند و جستجو از طریق اصطلاحنامه و نمایه که هر کدام با یک کلید عملیاتی در دسترس قرار می‌گیرند را بعنوان انتخاب‌های دیگر ارائه می‌کند. این ویژگی مادامی که استفاده‌کننده می‌داند که دقیقاً چه چیزی را جستجو می‌کند خوب است. اگر چه این روش بازیافت (recall) را بالا می‌برد اما رشته‌ها (Strings) را صرفاً به همان شکل که استفاده‌کننده تایپ می‌کند می‌توان پیدا کرد و مترادفات و کلماتی که از نظر الفبایی مرتبطاند بازیابی نمی‌شوند مگر آنکه استفاده‌کننده با بکارگیری ویژگی‌های پیشرفته جستجو همچون کوتاه‌سازی (truncation)، جستجوی نمایه‌ای یا اصطلاحنامه‌ای آشنا باشد. مثلاً با بکاربردن اصطلاح آفریقا مقاله‌ای در مورد زئیر^{۱۷} بازیابی نمی‌شود مگر آنکه آفریقا صریحاً در رکورد وجود داشته باشد؛ حتی ممکن است نتایج نامرتبلی هم بدست آید. مثلاً احتمال دارد که آن کلمه در آدرس ظاهر شود و هیچ ربطی

به محتوای مقاله نداشته باشد. مقالاتی از یک مؤسسه (فرضی) بیماریه‌ای گرمسیری و مالاریا^{۱۸} ممکن است ربطی به مالاریا نداشته باشد و آزمایشگاهی در آفریقای جنوبی الزاماً مشکلات خاص آفریقا را تحت پوشش قرار ندهد.

خوشبختانه جستجوی متن آزاد، تنها روش دستیابی نیست؛ استفاده از اصطلاحنامه، روش و انتخاب دیگری برای جستجوی موضوعی است که در بخشی جداگانه مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. بعلاوه، از نمایه کلی هم می‌توان برای انتخاب اصطلاحات مرتبط الفبایی استفاده کرد. نمایه تعداد وقوع (Occurrence) اصطلاحات و تعداد رکوردها را با حداقل یک بار وقوع هر اصطلاح نشان می‌دهد. اصطلاحات مرکب، با و بدون خط فاصله آورده شده‌اند. اگر چند دیسک جستجو شوند، نمایه‌ها بطور خودکار در هم تلفیق شده و تعداد کل را نشان می‌دهند؛ اگر چه نمایه مشخصه فیلد (Field specific index) را شامل نمی‌شود، اما می‌توان جستجو را به یک فیلد خاص محدود کرد. البته برای فرد مبتدی ساده نیست، زیرا باید تکنیک و کدهای هر فیلد را بداند. این کدها به آسانی با یک کلید عملیاتی بصورت پیوسته (Online) قابل نمایش هستند، اما باید بطور دستی در تنظیم جستجو وارد شوند.

وین اسپیرز، جستجوی متن آزاد را بطور پیش فرض ارائه می‌کند اما امکانات دیگری را هم به نمایش می‌گذارد. اگر اصطلاحی در نمایه کلی پایگاه پیدا نشود، یک پنجره اختصار صریح به نمایش گذاشته می‌شود و به استفاده‌کننده پیشنهاد می‌کند که املاء کلمه را چک کند یا از یکی از کمک جستجو‌ها (Search aids) یعنی پیشنهاد (Suggest)، اصطلاحنامه یا نمایه برای اصلاح بازیابی کلید واژه‌ای استفاده کند. اولین کمک جستجو تکنیک مرتبط کردن (mapping) زبان طبیعی را بکار می‌برد و تعدادی اصطلاح را که دقیقاً مربوط به اصطلاح اولیه‌اند بازیابی می‌کند. این اصطلاحات پیشنهادی از قبل تعیین نشده‌اند اما توسط یک الگوریتم دقیق تولید شده‌اند. این مرحله زمان می‌برد و اغلب پیش از ۵۰ پیشنهاد ارائه می‌کند. به نظر می‌رسد که این پیشنهادات برحسب مرتبط بودن، طبقه‌بندی شده و در درون طبقه‌ها، اصطلاحات برحسب الفبا تنظیم گردیده‌اند. وقتی استفاده‌کننده‌ای شک کند که کدام



نباشند همه بطور خودکار با اصطلاحنامه مش مقایسه می‌شوند و انتخاب‌هایی را پیشنهاد می‌کنند که دستیابی به یادداشت دامنه را شامل بوده (ویندوز) و یا پیشنهادی کند (داس). تعداد اصطلاحات (۵ تا ۱۵ اصطلاح) از اصطلاحات "پیشنهاد" ویندوز کمتر بوده اما مرتبط‌ترند. وقتی که نقشه‌برداری نتیجه‌ای در بر نداشته باشد، پیغام "این مدخل را نمی‌توانید به یک سرعنوان موضوعی مرتبط کنید" ظاهر می‌شود. این اخطار که بسیار دقیق‌تر از اخطار وین اسپرز است در صورتی که اصطلاح جستجو در هیچ‌جا در پایگاه داده‌ها ارائه نشده باشد ظاهر می‌گردد. اوید هرگاه که اصطلاح مورد جستجو، اصطلاح مش نباشد یا بطور خودکار با یک اصطلاح مش مرتبط نباشد، اخطار می‌دهد. مزیت اصلی این شیوه این است که خطای باصره که اغلب در جستجوی متن آزاد رخ می‌دهد در اینجا اتفاق نمی‌افتد. وقتی که استفاده‌کننده (بجای نتیجه صفر) اصطلاحات مختلفی را بدست می‌آورد، ممکن است بدین معنی باشد که جستجو آنچه را که استفاده‌کننده بدنبال آن می‌گردد پیدا کرده، در حالی که تنها بخشی از آن را یافته است. عیب این روش، عدم انعطاف‌پذیری است. استفاده‌کننده اغلب مجبور است که اصطلاحات جدیدی را وارد کند (یک بافر^{۳۳} دستور وجود دارد، اما واضح نیست). جستجوی موضوعی خودکار، پیش فرض اوید است و نمی‌توان آن را غیرفعال ساخت. این ویژگی برای جستجوگران مبتدی بسیار مفید است. اما برای متخصصان باتجربه که بسخوبی از محدودیت‌های جستجوی متن آزاد آگاه‌اند و می‌توانند از نتایج ناکافی اولیه (که در اوید در دسترس نیست برای پیدا کردن مدخل‌های انتخابی دیگر استفاده کنند و استراتژی‌های پیشرفته را توسعه دهند) مثل استفاده از کلید واژه‌های رکوردهای "مرتبط" فایده‌ای در بر ندارد. جستجوی موضوعی، پیش فرض اوید است اما امکانات دیگری نیز فراهم آمده است. واژه متن (text word) از عنوان و چکیده، جستجوی نام نویسنده و جستجوی عنوان مجله، انتخاب‌های استاندارد دیگرند. همچنین می‌توان یک یا چند فیلد دیگر را برای جستجو (از یک لیست) انتخاب کرد. استفاده‌کننده فیلدی را انتخاب کرده و وارد محتویات آن می‌شود و یا برای

اصطلاح را بکار برد می‌تواند از تعریف‌ها کمک بگیرد. این تکنیک هوش مصنوعی محدودیت‌های خاص خود را داشته و از آنجایی که پیشنهادات همیشه دقیق و مرتبط نیستند، ممکن است نتایج نامناسبی بدست آید، اما معمولاً انتخاب‌های درست را پیشنهاد می‌کند (مثلاً "بیماری خواب"^{۱۹} را به "تری پانسومیاسیس، آفریقا"^{۲۰}، و "بیلارزیاسیس"^{۲۱} را به "شیستو سیمیاسیس"^{۲۲} ارجاع می‌دهد). اگر استفاده‌کننده پیشنهادات را در نظر نگیرد، اصطلاح اولیه، بطور خودکار در عنوان، چکیده و فیلدهای مش بررسی می‌شود. بطور خلاصه، نقشه‌برداری زبان طبیعی معمولاً و خصوصاً برای استفاده‌کنندگان تازه کار مفید واقع می‌گردد، اما نمی‌توان آن را جانشین خطاناپذیر هوش بشر دانست.

انتخاب مطمئن‌تر اصطلاحنامه یعنی دومین کمک جستجو است (به بخش بعد رجوع کنید) و نمایه هم سومین کمک جستجو است. دکمه نمایه، نمایه متن آزاد را بطور پیش فرض ارائه می‌کند. عنوان، عنوان اولیه، یادداشت‌ها (Comments)، نویسنده، آدرس و منبع، فیلدهای موجود هستند. جای تأسف است که برای آنها نمایه‌های مشخصه فیلد وجود ندارد. فیلدهای غیرمتنی دیگر، نمایه‌های جداگانه دارند: سال انتشار، زبان مقاله، کشور محل انتشار، برچسب‌های کنترل (Check tags)، کدهای روزآمد، زیر مجموعه‌ها (Subsets)، نشانه فیلد چکیده (abstract indicator). جستجو را می‌توان در حالت دستوری مثل اسپرز یا با استفاده از منوی عمودی "فیلدهای جستجو" که لیستی از فیلدهای قابل جستجو را بطور جداگانه نمایش می‌دهند به فیلدهای خاص محدود کرد. کد (کدهای) فیلد مناسب را می‌توان بطور خودکار با فرض اینکه اصطلاح مورد جستجو قبلاً وارد شده است به پرس‌وجو (query) انتقال داد و نظام تنها پسوندی نظیر "در نویسنده" (in Au) را به آن می‌افزاید.

اوید، بطور پیش فرض کلید واژه را جستجو می‌کند. این ویژگی جستجوی موضوعی اوید با پیشنهاد وین اسپرز قابل مقایسه است (اوید از ابتدا این ویژگی را داشته است). اصطلاحات مورد جستجو خواه از اصطلاحات مش باشند یا



هر فیلد نمایه الفبایی را مرور (browse) می‌کند و مناسب‌ترین مورد یا ترکیب را انتخاب می‌کند. در اوید شماره صفحات را نیز می‌توان جستجو کرد که ابزار مناسبی برای کنترل ارجاعات است. همچنین امکان جستجوی (و نمایش) عناوین کامل مجلات نیز داده شده که چنانچه استفاده‌کننده‌ای اختصار دقیق و یا فرم کامل آن اختصار را نداند شیوه مفیدی است. در کنار فیلد عنوان مجله، نمایه کلمات مجله (Journal word index) وجود دارد بطوری که اطلاعات مجله حتی اگر استفاده‌کننده عنوان کامل یا اختصار صحیح را نداند می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. این امکانات در اسپیز و وین اسپیز که صرفاً اختصار استاندارد کاربرد دارد وجود ندارد و در دو پایگاه مذکور، عناوین مجلات نمایه جداگانه‌ای ندارند بلکه بخشی از نمایه کلی (در اسپیز) یا نمایه متن آزاد (در وین اسپیز) می‌باشند. متأسفانه در اوید همه فیلدهای متنی قابل جستجو نیستند؛ مثلاً عنوان اصلی را نمی‌توان جستجو کرد. در این رابط، روی فیلدهای محدودکننده (Limit field) خوب کار شده: همه انتخاب‌ها در پنجره‌ای جداگانه نمایش داده می‌شوند. مثلاً "انسان"، "حیوان"، "مذکر" و گروه‌هایی با چندین امکان از قبیل "گروه‌های سنی" و "انواع نشر" در آنجا نشان داده می‌شوند. عمل محدودکردن در اوید سریع انجام می‌شود و پس از محدودکردن می‌توان اثر آن را خنثی کرد.

جستجو از طریق اصطلاحنامه

بدیهی است که جستجوی موضوع از مهم‌ترین حالات جستجو در مدلاین است. در اسپیز، می‌توان یک جستجوی متن آزاد را به کلید واژه محدود کرد. (مثل مالاریا در مش) اما بهتر است که از اصطلاحنامه ساختار یافته (Structured) استفاده شود، بخصوص که اصطلاحنامه مدلاین بسیار جامع است. در هر سه رابط مدلاین می‌توان جستجو را از طریق اصطلاحنامه انجام داد. هر سه رابط از اصطلاحنامه مش استفاده می‌کنند اما تفاوت‌هایی در نحوه جستجو و ارائه دیده می‌شود. بطور کلی، این واحد شامل موارد زیر می‌باشد: الف) دسترسی به نمایه گردشی مش؛ ب) انتخاب اصطلاحات از درخت‌های سلسله مراتبی؛ ج) جستجوی تک اصطلاحی

(Single-term) در مقابل جستجوی گسترده (explosion)؛ د) انتخاب سرعنوان‌های فرعی و ه) اجرای جستجو.

در اسپیز وقتی اصطلاح مش را پیشنهاد می‌کنیم امکان کوتاه‌سازی از سمت راست وجود دارد. پس از انتخاب یک مورد از نمایه گردشی، استفاده‌کننده به اصطلاحنامه ساختاریافته دسترسی پیدا می‌کند. این نقطه دستیابی (یعنی اصطلاحی که در اصطلاحنامه پیدا می‌کند) ممکن است با اصطلاح اولیه متفاوت باشد بنابراین می‌توان گفت که اسپیز ویژگی مرتبط کردن زبان طبیعی (از پیش تعیین شده) را دارد و بطور خودکار برای اصطلاح انتخاب شده اطلاعات کامل اصطلاحنامه تعریف، اصطلاحات وابسته و درخت (معمولاً یک سطح بالاتر و یک سطح هم پایین‌تر از درخت) را نمایش می‌دهد. اگر اصطلاحات اساسی بیشتری در درخت نسبت به آنچه که نمایش داده وجود داشته باشد تعداد کل زیر تقسیم‌ها را نشان می‌دهد. استفاده‌کننده می‌تواند به بالا یا پایین نمودار درختی حرکت کند یا وارد درخت کل شود تا به شاخه‌های مطلوب برسد؛ همچنین می‌تواند به مراحل یا صفحات نمایش قبلی برگردد. تکنیک گسترده کردن (explode) ویژگی خوب و مفیدی است که علاوه بر خود اصطلاح، تمامی اصطلاحاتی که از نظر سلسله مراتبی پایین‌ترند را نیز در بر می‌گیرد. مثلاً تک اصطلاح "بیماری انگلی" (Parasitic diseases) ۱۱۴ مورد دستیابی (hit) را می‌دهد، در حالی که نتیجه روش گسترده، ۵/۶۹۲ مورد دستیابی است. از آنجایی که نظام بطور خودکار همه اصطلاحات پایین‌تر را (گاهی بیش از ۱۰۰ مورد) در عملکرد (Function) "یا" (Or) ترکیب می‌کند این فرایند زمان می‌برد. جستجوی گسترده بعنوان یک انتخاب پیش فرض تنظیم شده و حساس به متن (Context Sensitive) است.

جستجوی از طریق اصطلاحنامه در وین اسپیز با اسپیز قابل مقایسه است. اما گزینه "استفاده از اصطلاحنامه" مهمتر است بطوری که می‌توان مستقیماً یا از طریق ویژگی مرتبط کردن "پیشنهاد" به آن دست یافت. پیش فرض، تعریف اصطلاحات یا سرعنوان‌های فرعی اصطلاحنامه را نمی‌دهد اما می‌توان از طریق نمایه گردشی به آنها دست پیدا کرد. وقتی که اصطلاحی همراه با زیر تقسیم‌هایش انتخاب می‌شود



سالی که این موضوع یا سرعنوان موضوعی فرعی معرفی شده را نیز دربردارند. البته این اطلاعات بی مورد نیست. زیرا اگر استفاده کننده نداند که موضوع یا سرعنوان فرعی فقط در سالهای اخیر استفاده می شود احتمال از دست دادن اطلاعات مهم سالهای قبل وجود دارد. در حالی که فرض بر اینست که بازیابی، کلیه اطلاعات موجود را در بر می گیرد.

جستجوی گسترده خود ویژگی مفید و قابل توجهی است، اوید در این زمینه مزایای دیگری را نیز داراست. اولاً، این فرایند بسیار سریع و تقریباً بلافاصله صورت می گیرد، احتمالاً بدین خاطر که تعداد زیادی از اصطلاحات از قبل روی دیسک گسترده شده اند (Pre exploded) (مثلاً از قبل ترکیب شده اند). متأسفانه به جای جستجوی گسترده، جستجوی تک اصطلاحی پیش فرض است. استفاده کننده ممکن است عملکرد جستجوی گسترده را از دست بدهد. دکمه گسترش (explode) بنظر می رسد که حساس به متن باشد و حتی در موقع نمایش پایین ترین سطح اصطلاحنامه (وقتی که جستجوی گسترده بی ربط است) نیز دیده می شود. در مرحله بعد، استفاده کننده اوید از بین "محدود کردن جستجو" و "شامل همه موارد دستیابی" دست به انتخاب می زند که روش مهمی برای محدود کردن نتایج به مرتبط ترین زیر مجموعه هاست. البته تفاوت های بین اصطلاحات اصلی و فرعی مش را هم مشخص می کند. این تمایز در اسپیز و وین اسپیز هم می تواند صورت گیرد اما صرفاً استفاده کنندگان با تجربه آن را می شناسند؛ بهتر بود که مانند اوید استفاده کننده را به این گزینه سوق می دادند. استفاده از عنوانهای فرعی خاص را می توان بطور پیش فرض متوقف کرد که برای جستجوگران مبتدی امتیاز محسوب می شود.

دیگر ویژگی های بازیابی

در اسپیز و وین اسپیز، امکان کوتاه سازی از سمت راست در بازیابی متن آزاد یا مدخل های نمایه گردشی اصطلاحنامه وجود دارد. در اوید صرفاً کلمات متن (textwords) را می توان کوتاه کرد، بطوری که این ویژگی فقط در فیلدهای عنوان و چکیده کاربرد دارد و متأسفانه نمی توان آن را در جستجوی کلید واژه یا اصطلاحنامه بکار برد. اسپیز

جستجوی گسترده پیش فرض مناسبی است (شکل ۱). در دسترسی به اصطلاحنامه از طریق عملکرد "پیشنهاد"، نظام بطور خودکار یک تک اصطلاح را جستجو می کند و جستجوی گسترده در دسترس نیست.

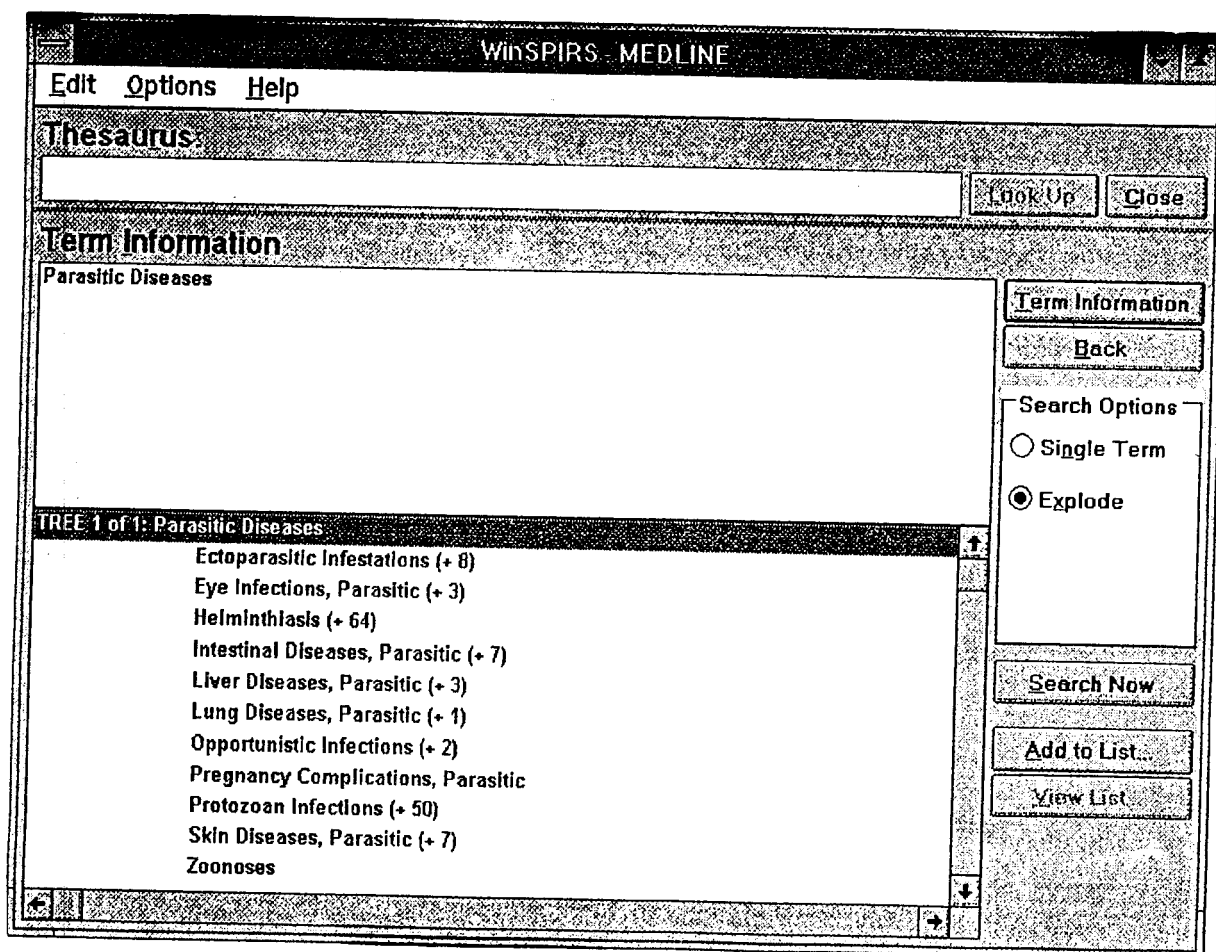
اوید در جستجوی موضوعی، اصطلاحنامه را بطور خودکار در اختیار استفاده کننده قرار می دهد. متأسفانه امکان کوتاه سازی اصطلاحات آغازین را فراهم نمی سازد و واحد جستجو صرفاً نمای محدودی از اصطلاحنامه را نشان می دهد. اگر استفاده کننده ای بخواهد از نمودار درختی کامل مش استفاده کند، گزینه جداگانه ابزار (tools) را باید بکار برد. تعدادی از پیش فرض ها را می توان بطور دلخواه تعریف کرد (مثل نمایش شماره های درخت مش، پارامترهای تورفتگی، خطوط اتصال). اگر چه اساساً اصطلاحنامه مدلاین در هر سه رابط یکسان است، اوید از نظر امکانات جستجو و نمایش مزایایی دارد. بدین ترتیب که برای هر اصطلاح، سریعاً تعداد موارد دستیابی و سرعنوان های فرعی آن را می دهد (شکل ۲) و از آنجایی که ارزش نسبی هر اصطلاحی را نشان می دهد سودمند است. متأسفانه این آدرس دهی ها (postlengs) اصطلاحات پایین تر را بطور خودکار در بر نمی گیرد. و فقط یک اصطلاح پایین تر را بدون اینکه نشان دهد که سطوح دیگری هم وجود دارد ارائه می کند. مثلاً اصطلاح اصطلاحنامه ای "آفریقا" ۱۳۸ آدرس دهی دارد و دو سر عنوان فرعی (آفریقا، شمال و آفریقا، جنوب صحرا) را به ترتیب ۶ یا ۸ آدرس دهی ارائه می کند اما تعداد کل آدرس دهی گسترده شده ۱/۳۱۶ است (سرعنوان های فرعی به ترتیب ۱۴۵ و ۱۰۷۶ مورد گسترده شده را در بر می گیرند).

نمایش آدرس دهی ها ویژگی خوبی است که اسپیز و وین اسپیز فاقد آن هستند، این نمایش در اوید هم می توانست پیشرفته تر باشد (مثلاً بهتر بود که تعداد موارد دستیابی را به نمایه گردشی الفبایی مش می افزود)، بطوری که به استفاده کننده این امکان را می داد که در اولین مراحل دست به انتخاب بزند. در ویرایش ویندوز، یادداشت های دامنه بوسیله پیش فرض نمایش داده می شوند، این یادداشت ها برای انتخاب از میان چندین امکان مفیدند. در ضمن علاوه بر تعریف اصطلاحات و نشان دادن روابط سلسله مراتبی، اولین



شکل ۱. اصطلاحنامه مش وین اسپیرز

Figure 1
SPIRS MeSH thesaurus



استفاده کننده ای شماره ای را وارد کند که ارزشش از ارزش آخرین مجموعه بیشتر نباشد بطور خودکار شماره را به آن مجموعه اختصاص می دهد و نیاز به صفحه کلید را کاهش می دهد، عملی تر است. البته چنانچه شماره بخصوصی جستجو شود این تفسیر پیش فرض ها را می توان با یک جستجوی مشخصه فیلد یا دقیق باطل کرد.

هر سه رابط امکان ذخیره خودکار استراژی های جستجو در موقع شروع (switch) در پایگاه را فراهم می آورند تا آنجا که در پایگاه جدید نیز قابل اجرا باشند. بی شک استفاده از

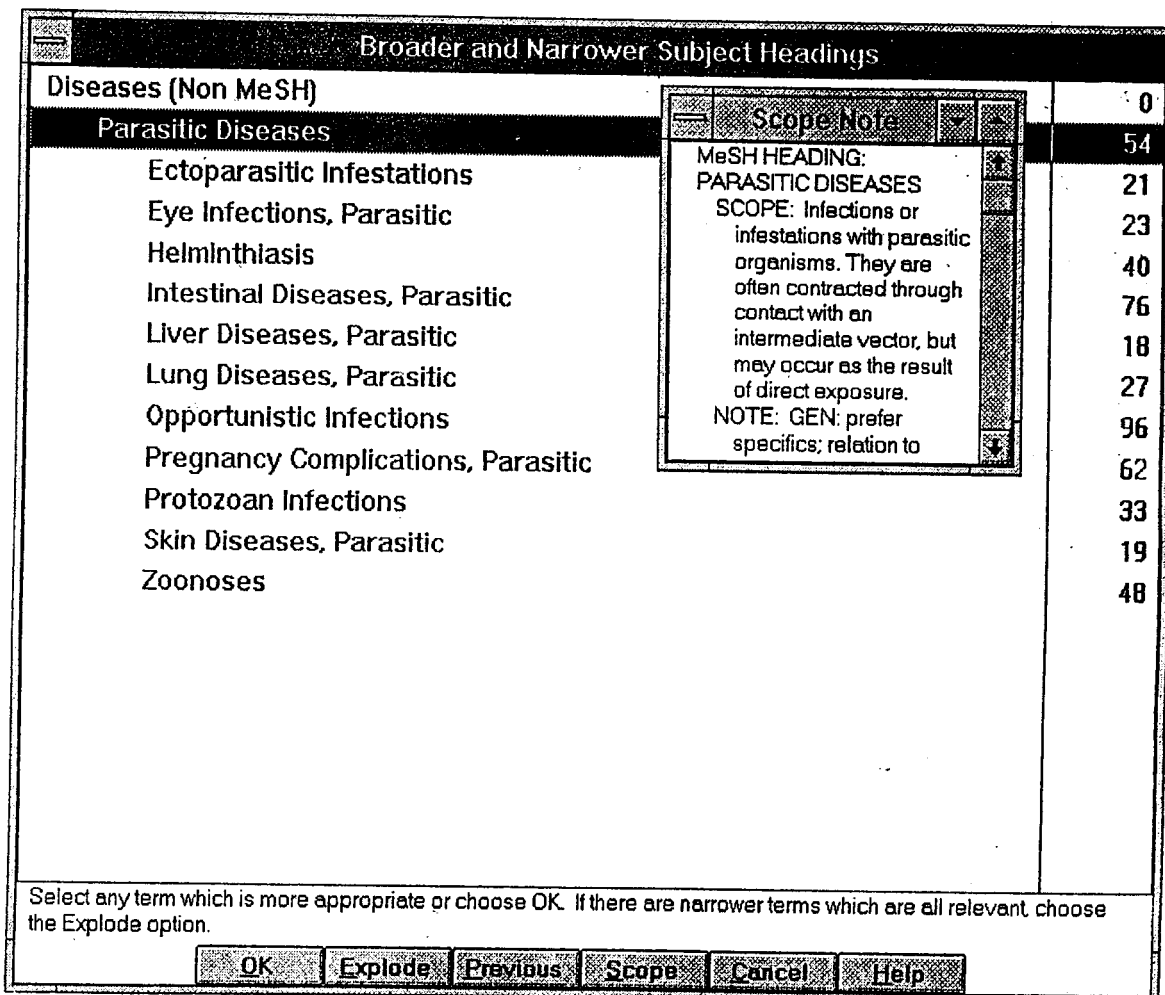
وین اسپیرز ویژگی جستجوی جانبی (lateral) را دارند بطوری که استفاده کننده می تواند ضمن دیدن رکوردها، کلمات خاصی را انتخاب کند، این کلمات بطور خودکار به "پرس و جو" منتقل می گردند. اگر چه اسپیرز این ویژگی را از ابتدا داشته اما اوید فاقد آن است.

در هر سه رابط امکان استفاده از عملگرهای "و" (and)، "یا" (Or) و "تفریق منطقی" (not) برای ترکیب اصطلاحات وجود دارد؛ اما در اسپیرز و وین اسپیرز باید بطور واضح با علامت # نشان داده شوند. اوید از این نظر که اگر



شکل ۲. اصطلاحنامه مش اوید (ویندوز)

Figure 2
OVID for Windows MeSH thesaurus



آخرین مجموعه عمل می‌کند. لزوم فعال‌سازی مجدد مجموعه‌های قبلی، پیش از نمایش، چاپ یا کپی‌برداری آنها از معایب این روش است. وین اسپرز، روی صفحه بازبازی پیش فرض، یک پنجره نمایش دارد و بطور خودکار اولین رکورد هر مجموعه جاری را نشان می‌دهد. اگر چه پنجره نمایش را نمی‌توان محو کرد اما نمایش رکوردها را در مرحله میانی می‌توان متوقف کرد. وقتی استفاده‌کننده مجموعه‌ای را از تاریخچه جستجو انتخاب می‌کند، عمل نمایش پیش فرض است؛ بطوری که نمایش به آخرین مجموعه محدود نمی‌شود.

ترکیب‌های گسترده مش در پایگاه‌های غیرمدلاین نتایجی بدست نخواهد داد. ضمناً، تاریخچه‌های جستجو را نیز می‌توان ذخیره کرد.

نمایش، چاپ و کپی‌برداری

اسپرز پس از یک فرمان روشن و ساده، رکوردها را نشان می‌دهد. نمایش رکوردها پیوسته و مداوم است. صفحات کامل (Full screens) پشت سر یکدیگر و بدون توجه به حد و مرز رکوردها نمایش داده می‌شوند. عملکرد نمایش همیشه روی



این مسئله در مورد اوید هم که رکوردها را به شکل طوماری (Scrolling) نشان نمی‌دهد بلکه در عوض برای هر مدرک صفحه نمایش جدیدی را نمایش می‌دهد صدق می‌کند.

رکوردهای مدلاین دارای فیلدهای استاندارد هستند. هر سه رابط انعطاف‌پذیرند، به نحوی که استفاده‌کننده می‌تواند مشخص کند که کدام فیلدها بطور پیش فرض نمایش داده شوند. اما متأسفانه در هیچ یک از رابط‌ها، نظم فیلدهای در حال نمایش انتخابی نمی‌باشد و در نحوه نمایش محتویات فیلد بین سه رابط تفاوت‌هایی وجود دارد: در اسپیرز و وین اسپیرز می‌توان از بین برچسب (label) فیلد کوتاه، بلند و یا بدون برچسب انتخاب کرد. وین اسپیرز امکانات دیگری را که براساس ویندوز می‌باشند نیز فراهم می‌سازد: تبدیل (toggle) آسان بین نمایش کوتاه (فیلدهای کتابشناختی) و نمایش بلند (فیلدهای پیش فرض)، تبدیل آسان و راحت بین نمایش تمام صفحه و پنجره محدود (limited window) و تورفتگی اختیاری متن پس از کد فیلد.

طرح نمایش اوید در محیط داس، ظاهری ساده دارد: توصیف‌های فیلد کامل را ارائه می‌کند و برای هر کدام یک خط کامل محفوظ نگهداشته می‌شود. توصیفگرهای فیلد (Field descriptors) را بطور متمایز نشان می‌دهد بطوری که توجه را از داده‌های حقیقی دور می‌سازد. این ویژگی در ویرایش ویندوز که فونت‌های متفاوت قابل استفاده هستند کمتر ایجاد مشکل می‌کند. در ویندوز تا حدی انعطاف‌پذیری وجود دارد بطوری که می‌توان پیش فرض‌های متفاوتی را برای برخی فیلدها (مثل کلید واژه‌ها و نویسندگان) تنظیم کرد (مثلاً همه موارد را می‌توان یکی پس از دیگری در دو ستون یا در یک لیست عمودی نشان داد). بعلاوه عنوان کامل منبع، اختصار آن، و یا هر دو را نشان می‌دهد. اوید هم همچون وین اسپیرز تبدیل راحت و آسانی بین مدرک کامل و فرمت کوتاه عناوین شامل عنوان، نویسندگان (انتخابی) و منبع (که اگر بیش از یک خط باشد آن را کوتاه می‌کند) دارد.

هر سه رابط روش‌های مناسبی برای انتخاب و یا عدم انتخاب رکوردها، در حین مرور آنها دارند. استفاده‌کننده می‌تواند رکوردهای علامت‌دار را چاپ یا کپی کند و پس از آن، در اسپیرز و وین اسپیرز علامت‌ها محو می‌شوند. در اوید،

رکوردهای علامت‌دار آزاد (autonomous) شده و مثل رکوردهای دیگر، می‌توان از آنها برای ترکیب، محدود کردن، نمایش، چاپ یا کپی استفاده کرد.

هر سه رابط برای چاپ و کپی به استفاده‌کننده این اجازه را می‌دهند که پیش فرض‌های ذیل را برای طرح کلی تعریف کند: انتخاب فیلد، مرتب کردن رکوردها (مثلاً مرتب کردن فیلدها به ترتیب صعودی یا نزولی)، در برداشتن تاریخچه جستجو، محدود کردن به موجودی‌های محلی و متمایز کردن موارد دستیابی. مدیر نظام می‌تواند حداکثر رکوردها را چاپ کند، اما به دلایل نامعلومی این ویژگی در کپی کاربر ندارد.

اسپیرز و اوید (ویرایش داس)، صفحه نمایش خاص متن و راهنمای عمودی (pop-up) را در اختیار استفاده‌کننده قرار می‌دهند. وین اسپیرز و اوید (ویرایش ویندوز)، عملکردهای راهنمایان را به فرمت راهنمای استاندارد ویندوز می‌دهند. اسپیرز برنامه آموزشی تعاملی داشته که نمونه خوبی از آموزش برنامه‌ریزی شده است که بصورت یک واحد جداگانه ارائه می‌شود. این ویژگی بسیار خوب طراحی شده و برای استفاده‌کنندگان مبتدی بسیار مفید است.

از آنجایی که بسیاری از کتابخانه‌های پزشکی تنها بخشی از مجلات نمایه شده در مدلاین را دارند، لذا قابلیت نشان دادن مجلاتی که در موجودی کتابخانه وجود دارد بسیار مفید است؛ بویژه اگر استفاده‌کننده در پی جستجوی جامع کتابشناسی نبوده بلکه تنها تعداد محدودی از مقالات مرتبط و قابل دستیابی را مایل باشد که جستجو کند. هر سه رابط واحد مجزایی برای ایجاد و حفظ لیست موجودی کتابخانه دارند که این لیست با لیستی از مجلات دیسک مدلاین شروع می‌شود. لیست‌های موجودی را می‌توان کپی کرده و با پیغام‌های استفاده‌کننده ترکیب کرد. لیست حاصل به پایگاه اضافه می‌شود: لیست مذکور همراه با پیغام استفاده‌کننده که بصورت متمایز و مشخص نشان داده می‌شود در نمایش رکوردها ترکیب می‌گردد و دستیابی به نسخه مدلاین محلی را ممکن می‌سازد. بنابراین می‌توان نمایش، چاپ و کپی برداری را به موجودی محلی محدود کرد.

نتیجه‌گیری

با برشمردن محاسن و معایب هر یک از رابط‌ها، هیچ یک



بسیار مفید خواهد بود. و بالاخره استفاده کننده ای که از بین این رابطها دست به انتخاب می زند باید نظام های بازیابی دیگر را نیز مدنظر داشته باشد. قابلیت استفاده از یک رابط در پایگاه های متفاوت مزیت بزرگی است و عاملی است که باید در خرید یک نظام پایگاه داده ها به آن توجه شود.

بعنوان برنده معرفی نمی شوند چرا که ارزش بسیاری از ویژگی ها به سلیقه شخصی بستگی دارد. اما مطمئناً مقایسه ویژگی های کلیدی کاربردهای مختلف را نشان می دهد. لیستی از مهمترین ویژگی های سه رابط مذکور در ذیل آمده است لیست کامل تری نیز که ویژگی های هر نظام را نشان می دهد ضمیمه است.

ویژگی های مثبت اصلی

* حالات چندگانه (منوی آسان یا حالت دستوری خبره (expert))

* سریع گسترده کردن جستجو (Ultrafast explosion) (با استفاده از اصطلاحات از قبل گسترده شده اصطلاحنامه)

* مرتبط کردن زبان طبیعی (که ممکن است به بهترین استراتژی ممکن نیانجامد اما بی شک به استفاده کننده مبتدی کمک می کند که مدخل مفیدی را پیدا کند).

* یادداشت های دامنه کامل و مشخص

* محدود کردن جستجوی موضوعی به زمینه های اصلی و مرکزی (در مقابل یافتن همه موارد دستیابی)

* نمایش واضح امکانات جستجوی مشخصه فیلد

* ترکیب نمایه (های) متن آزاد و نمایه مشخصه فیلد

* فرمت های متعدد نمایش (مثل نمایش کامل در مقابل نمایش کوتاه)

* انتخاب بین اسم کامل مجله و اختصارات مدلاین

* پیش فرض های تعریف شده توسط استفاده کننده در سطوح مختلف

اگر چه هر سه یک پایگاه را ارائه می کنند، اما تفاوت های بسیاری دارند. هر سه رابط کاملاً خوب بوده، با این همه هیچکدام کلیه ویژگی های مطلوب را یکجا ندارند. بلکه دارای ویژگی های کم و بیش مفیدی هستند. هر سه با هم نشان می دهند که امکانات بسیار وسیعی را می توانند ارائه کنند. اگر بهترین ویژگی ها در ویرایش های بعدی این رابطها تکمیل گردند و اگر به اپراتورهای نظام آزادی عمل بیشتری در تعیین پیش فرض مناسب با موقعیت و مراجعه کنندگان داده شود

یادداشتها

1. Schoonbaert, Dirk. 1996. SPIRS, Win SPIRS, and OVID: a Comparison of three MEDLINE - On - CD - Rom Interfaces. Bull. Med. Libr. Assoc. 84 (1): 63-70.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران

3. SPIRS
4. Winspirs
5. Silver Platter
6. Ovid
7. Dos
8. Windows
9. CD Plus Technologies
10. AIDS - LINE
11. The New England Journal of Medicine
12. Unix
13. EBSCO
14. Dialog
15. General Interface Layout
16. BRS / Search codes
17. Zaire
18. Institute for Malaria & Tropical Diseases
19. Sleeping Sickness
20. Trypanosomiasis, African
21. Bilharziasis
22. Schistosomiasis
23. Buffer



ضمیمه

جدول مقایسه ویژگی‌ها	اسپیرز	وین اسپیرز	اوید (داس)	اوید (ویندوز)
ویژگی‌ها				
صفحه کلید	+	+	+	+
کلیدهای عملیاتی	+	+	+	-
دکمه‌های فوری منو (Alt menu)	-	+	+	+
ماوس	-	+	+	+
پنجره‌ها	-	+	-	+
شروع (Start up)	+			
اطلاعات پایگاه داده‌ها	-	+	+	+
حالات چندگانه	-	-	+	+
جستجوی چند دیسک	+	+	+	+
جستجو				
جستجوی متن آزاد	+	+	-	-
نمایه متن آزاد	+	+	-	-
جستجوی مشخصه فیلد	+	+	+	+
نمایه‌های مشخصه فیلد	-	-	+	+
مرتبط کردن زبان طبیعی				
امکان (Possible)	-	+	+	+
پیش فرض	-	-	+	+
اصطلاحنامه	+	+	+	+
یادداشت‌های دامنه	+	+	+	+
امکان گسترش (explode possible)	+	+	+	+
گسترش بعنوان پیش فرض	+	+	-	-
(explode as default)				
اصطلاحات از قبل گسترده شده	-	-	+	+
محدود کردن	+	+	+	+
کوتاه‌سازی (از سمت راست)	+	+	+	+
ترکیب عملگرهای "و"، "یا" و "تفریق منطقی"	+	+	+	+
همجواری (adjacency)	+	+	+	+
بسامد وقوع	-	-	+	+
محدود کردن به فیلدها	+	+	+	+
محدود کردن به اعداد (مثل تاریخ)	+	+	+	+
جستجوی جانبی	+	+	+	-
مجموعه بازیابی (Clean retrieval)	+	+	+	+



				set)
+	+	+	+	استفاده از استراتژیهای جستجو با دیسکهای دیگر
+	+	+	+	ذخیره نمودن استراتژیهای جستجو
+	+	+	-	نمایش (D)، چاپ (P)، کپی (L) تبدیل کوتاه (short toggle) در مقابل فرمت کامل (D)
+	+	+	+	انتخاب فیلدها (DPL)
-	-	-	-	تعیین نظم فیلد (DPL)
+	+	-	-	عناوین کامل مجلات (DPL)
+	+	+	+	اختصار مجلات (DPL)
+	+	+	+	متمایز نمودن اصطلاحات دستیابی شده (DP)
+	+	+	+	انتخاب رکوردها: علامت دار (D) (Marked)
+	+	+	+	برونداد "فقط رکوردهای علامت دار" (DP)
+	+	-	-	مجموعه های علامت دار آزاد (autonomous)
+	+	+	+	نشانه حالت پیشرفته (DPL)
+	+	+	+	دربرداشتن استراتژی جستجو (PL)
+	+	+	+	مرتب کردن رکوردها (DPL)
+	+	+	+	محدود کردن چاپ (P)
-	-	-	-	محدود کردن کپی (L)
+	+	+	+	مشخص کردن درایو کپی (L)
+	+	+	+	مشخص کردن اسم فایل کپی (L)
+	+	+	+	انتخاب "افزودن بجای بازنویسی" (L)
+	+	+	+	نشان دادن پیغام موجودیهای محلی (D)
+	+	+	+	محدود کردن به موجودیهای محلی (DPL)

+ وجود دارد

+ وجود دارد اما آشکار نیست

- موجود نیست