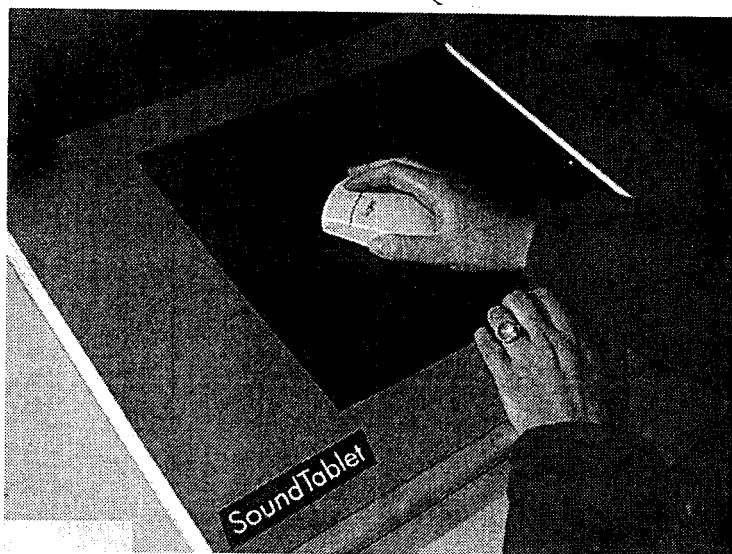




جستجو و فرآیند آن *

استفاده کنندگان نهایی ۲ و رابط ها ۳



ترجمه: محمد حسین گنجیان
عضو هیأت علمی، مرکز اطلاعات
هسته‌ای سازمان انرژی اتمی ایران

آتش جعفرنژاد
عضو هیأت علمی، و رئیس مرکز
اطلاعات هسته‌ای سازمان انرژی
اتمی ایران

اطلاع‌رسانی (Aslib) بین ۱۵۰۰ تن از اعضاء خود در بریتانیا یک بررسی انجام داد. نرخ پاسخ بدست آمده ۲۴٪ بود. این تحقیق نشان داد ۲۱٪ کمتر از ۲۶ ساعت و ۱۸٪ بین ۲۶ تا ۵۰ ساعت سالانه به جستجوی مستقیم پرداخته‌اند. فقط بیش از ۲٪ پاسخ دهندگان بیش از ۲۰۰ ساعت در سال را به این امر اختصاص دادند. (اسپینگس، رامسدن و تیورایپ ۱۹۸۷).^۷ جستجوگران آمریکایی احتمالاً تا حدی بیشتر در این کار وقت صرف کرده‌اند. در سال ۱۹۸۵ راهنمای جستجوگران متخصص مارکوئیز^۸ گزارش داد ۲۲٪ استفاده‌کنندگان - عمدتاً آمریکایی - بیش از ۲۰ ساعت در ماه یعنی متجاوز از ۲۴۰ ساعت در سال جستجوی مستقیم داشته‌اند.

چندان دشوار نخواهد بود ببینیم چرا جستجوی مستقیم در دست رابط‌های متخصص متمرکز شده است. نخست اینکه اولین پایگاه‌های اطلاعاتی تجاری، برای جستجوی مستقیم، از نوع کتابشناختی بود. از این رو مستقیماً در قلمرو کتابداران و کتابخانه‌ها که نخستین بازار جذب این پایگاه‌ها بودند قرار گرفت. جای شگفتی نیست که پایانه‌های^۹ ویژه جستجوی مستقیم به موازات چکیده نامه‌ها و مجلات نمایه در کتابخانه‌ها استقرار یافت و زیر نظر کارکنان کتابخانه قرار گرفت و اکثر توسط آنان به کار گرفته شد. لذا مراجعان آن‌چنان که مشتاقانه در جستجوی دستی فعال بودند، برای بازیابی مستقیم چندان ترغیب نمی‌شدند. دوم اینکه خدمات جستجوی مستقیم^{۱۰} زبان فرمان^{۱۱}، واژگان^{۱۲} و دستور^{۱۳} ویژه خود را به کار می‌برند، اگرچه خدمات فهرست‌گزینی^{۱۴}

حقیقت جالب این است که جستجوی مستقیم^۴، برحسب معمول، بیشتر توسط کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی - رابط‌های متخصص - برای مراجعان کتابخانه که اغلب استفاده‌کنندگان نهایی اطلاق می‌شوند، صورت می‌گیرد. این استفاده‌کنندگان پیوسته، تمایل داشته‌اند جستجوی مستقیم را به رابط‌ها و اسپارند، اگرچه، در مقایسه، جستجوی دستی را اکثر شخصاً^۵ انجام می‌دهند.

برخی متخصصان اطلاع‌رسانی ممکن است سهم عمده‌ای از کار هفتگی خود را بدین امر اختصاص دهند. در حالیکه اکثر، بخش ناچیزی از اوقات کاری خود را وقف این فعالیت می‌کنند. مابقی نیز به انجام سایر وظایف کتابداری و اطلاع‌رسانی اشتغال دارند. یک بررسی درباره ۴۰۷ رابط در کتابخانه‌ها و واحدهای اطلاع‌رسانی بریتانیا در سال ۱۹۸۰ به عمل آمد، میانگین زمان جستجوی مستقیم و کارهای مربوط به آن کمتر از ۸ ساعت در هفته بوده است. این رقم گفتگوی مقدماتی با مراجعه‌کننده، پیدا کردن آمادگی قبل از جستجو و سایر کارهای مربوط به آن را شامل می‌شود. در حقیقت زمان صرف شده برای جستجوی مستقیم فقط ۱/۵ ساعت در هفته و یا حدود ۷۵ ساعت در سال بوده است (کینان و هارگرویس ۱۹۸۰).^۵

مرکز اطلاعات جستجوی مستقیم^۶ مطالعه‌ای را که در سال ۱۹۸۲ به عمل آورد، نشان داد ۷۶٪ استفاده‌کنندگان بریتانیا سالانه حدود صد ساعت صرف برقراری ارتباط برای جستجوی مستقیم کرده‌اند. در سال ۱۹۸۶ انجمن مدیریت



به‌طور روزافزون بیشتر در دسترس قرار می‌گیرد. جستجوگر باید به منظور برقراری ارتباط با رایانه میزبان^{۱۵} زبان فرمان را فراگیرد. به علاوه، این خدمات زبان های فرمان گوناگون را به کار می‌گیرند و جستجوگر برای دستیابی به پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف پراکنده در خدمات جستجوی متعدد، نیاز به کسب مهارت برای استفاده از چنین زبان‌هایی است. اگرچه آموختن آنها خیلی دشوار نیست، با وجود این برای آموزش مقدماتی، مدت زمانی باید در نظر گرفته شود و اگر تغییراتی حاصل شد از آنها اطلاعات روزآمد داشت. همچنانکه تغییرات زیادی پدید می‌آید تا تکنیک‌های بازیابی هرچه پیشرفته‌تری فراهم گردد. برای متخصصان اطلاع‌رسانی که وقت خود را صرف این زبان‌ها می‌کنند در واقع بخشی از شغلشان است. اما برای سایر استفاده‌کنندگان، این فعالیتی وقت‌گیر است که باید در برنامه پرمشغله خود جای مناسبی به آن اختصاص دهند.

سوم اینکه جستجوگر موفق نه تنها باید از دامنه موضوعی هر یک از پایگاه‌های اطلاعاتی آگاه باشد، بلکه باید از ویژگی‌های فردی آنها نیز مطلع باشد. مثلاً "کدام فیلد قابل جستجو است، سیاست‌های نمایه‌سازی^{۱۶} چیست و فرمت‌های چاپ چگونه است و نظایر آن. هرکس می‌تواند با مشخصات ویژه پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف آشنا شود. اما باز باید گفت مستلزم صرف زمان و ممارست است. احتمالاً "متخصصان اطلاع‌رسانی بیشتر از استفاده‌کنندگان نهایی عملاً" به این کار می‌پردازند.

چهارم اینکه جستجوگر موفق برای کسب نتایج باید قادر به تبدیل پرس‌وجو^{۱۷} به یک راهبرد منسجم و اصلاح آن در خلال مدت جستجو باشد. این مهارت باید با آموختن و عمل کردن بدست‌آید و همیشه هم با جستجوی گاه به گاه به آسانی ادراک نمی‌شود. و حتی باید جزء خصلت ثانوی رابط مجرب باشد.

سرانجام باید گفت بیشترین هزینه هنگام استفاده از خدمات جستجوی مستقیم و نیز از شبکه‌های ارتباطی^{۱۸}، به زمان ارتباط مستقیم بستگی دارد. یعنی مدتی را که جستجوگر صرف جستجوی مستقیم از رایانه میزبان می‌کند. جستجویی که مبنی بر کارایی بیشتر و سرعت، توسط فرد مجرب، صورت

گیرد امتیازی محسوب می‌شود تا توسط جستجوگری که گاه به گاه با کندی، دستپاچگی و یا با تردید عمل می‌کند و احتمالاً با پایگاه‌های اطلاعاتی و یا خدمات جستجوی مستقیم و یا هردوی آنها ناآشنا باشد. به عبارت دیگر از رابط انتظار می‌رود که اطلاعات مورد نظر را بسیار سریع‌تر از استفاده‌کننده نهایی بازیابی نماید. احتمالاً این نکته عامل مهمی در جستجو به شمار می‌آید. خواه هزینه از سوی کتابخانه و یا از سوی مراجعه‌کننده تأمین شود. در مورد نخست کتابخانه دارای انگیزه قوی برای ابقاء نظارت خود بر هزینه خواهد بود و اصرار دارد تا جستجو توسط یکی از کارکنان کتابخانه صورت پذیرد. در مورد دوم استفاده‌کننده نهایی ممکن است ترجیح دهد از مهارت‌های رابط متخصص که می‌تواند هزینه را به حداقل کاهش دهد، بهره‌جوید.

با وجود نکات فوق که به سود رابط است، برخی استفاده‌کنندگان نهایی همواره جستجوها را خود انجام می‌دهند. این حقیقت به ویژه درباره پایگاه‌های اطلاعاتی آماری - عددی^{۱۹} صادق است که پژوهشگران، اقتصاددانان، کارشناسان آمار و مدیران مایلند جستجوها را شخصاً انجام دهند تا کتابداران و یا اطلاع‌رسانان. اگر قرار است از این‌گونه پایگاه‌های اطلاعاتی به نحو مطلوب بهره‌برداری شود، جستجوی مستقیم توسط استفاده‌کننده نهایی به دلیل ضرورت تخصص موضوعی، می‌تواند کاملاً قابل تبیین باشد.

البته در تمام جستجوها، تخصص موضوعی عامل ضروری است. گزینش پایگاه اطلاعاتی و اصطلاحات مورد جستجو و ارزیابی اطلاعات بازیافته بستگی به دانش موضوعی دارد. به‌طور کلی استفاده‌کننده نهایی ممکن است نسبت به کتابدار و اطلاع‌رسان، شناخت بهتری از موضوع داشته باشد. و این امر در جستجوی انواع پایگاه‌های اطلاعاتی کاربرد دارد. و این خود از مهارت‌های ضروری برای جستجو است که در بسیاری از خدمات جستجوی مستقیم متمرکزتر از مهارت‌های رابط است که اغلب مهمتر از دانش موضوعی استفاده‌کننده نهایی به‌شمار می‌آید. بهر حال در مورد پایگاه‌های اطلاعاتی آماری اغلب امکان پردازش داده‌های خام^{۲۰} بازیافته، مثلاً با استفاده از نرم افزار همبستگی و یا نرم افزار پیش‌بینی امکان پذیر است. این امر فقط توسط



جستجوگری میسر است که به‌وضوح از این کاربردها جهت تعبیر و تفسیر داده‌ها و از دانش روش‌های آماری و اقتصادسنجی آگاه باشد.

رشد تعداد پایگاه اطلاعاتی عددی بدون تردید شمار استفاده‌کنندگان نهایی را افزایش داده است. عامل دیگر، رشد پایگاه‌های اطلاعاتی متن کامل^{۲۱} بوده است. اگرچه پایگاه‌های اطلاعاتی از نوع کتابشناختی و ارجاعی^{۲۲} - پایگاه‌های دیرینه رابط‌ها - همچنان از اهمیت زیادی برخوردارند. افزایش روزافزون رکوردها و جستجوها به دو مقوله پایگاه‌های اطلاعاتی عددی و متن کامل منتهی می‌شود. استفاده‌کننده نهایی نه تنها با بررسی و ملاحظه مدارک چاپی چون روزنامه، مجله و سایر نشریاتی که اکنون ممکن است به صورت جستجوی مستقیم در اختیار باشد، آشنایی کامل دارد، بلکه از سوی ناشرین این‌گونه مدارک جهت بازاریابی آماج تبلیغات قرار می‌گیرد.

عامل دیگر برای تشویق استفاده‌کننده نهایی جهت جستجوی مستقیم، افزایش قابلیت استفاده از نرم افزارهای فهرست‌گزینی است تا نرم افزارهای فرمانی^{۲۳}. استفاده‌کننده نهایی ملزم به فراگیری زبان فرمان نیست، و به منظور اجرای جستجو می‌تواند از فهرست‌گزینی دست به انتخاب امکانات بزند. اگرچه چنین خدمات‌گزینی، استفاده‌کننده نهایی را به‌ویژه در نظر دارد مسلماً لزوم آموختن فرمانها را که هنوز برای استفاده مکرر تا حدی کند و خسته‌کننده هستند از میان بر می‌دارد.

همچنین جستجوی مستقیم توسط استفاده‌کنندگان نهایی احتمالاً با رشد پایگاه‌های اطلاعاتی به‌صورت دیسک‌های نوری^{۲۴} افزایش می‌یابد. ویتال^{۲۵} در سال ۱۹۸۹ از استفاده کنندگان پایگاه اطلاعاتی علوم زیستی به صورت دیسک‌های نوری در بخش تحقیقات دارویی بی‌چام^{۲۶} گزارشی که شامل مدیران پروژه، تکنسین‌های جزء بود تهیه کرد. در مجموع استفاده‌کنندگان فوق، پایگاه اطلاعاتی مزبور را برای جستجوی اطلاعات از لحاظ سرعت و شیوه استفاده بسیار مناسب یافتند.

مهم است به‌خاطر داشته باشیم خدمات جستجوی مستقیم در خلاء تکنولوژیکی به‌کار گرفته نمی‌شود.

ریزرایانه‌ها به‌طور گسترده در منازل، مدارس، ادارات، آزمایشگاه‌ها و مغازه‌ها کاربرد دارند. اطلاعات تولید محلی به‌انضمام اطلاعات کتابشناختی در نوعی از پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی^{۲۷} ذخیره می‌شود و رکوردهایی از پایگاه‌های خارجی به پایگاه‌های داخلی انتقال یافته و ادغام می‌گردد. افراد مختلف که در حال حاضر از رایانه برای جستجو استفاده می‌کنند درمی‌یابند دلیلی وجود ندارد که تمایزی بین پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی وجود داشته باشد. به‌ویژه هنگامی که همان ایستگاه کاری رایانه^{۲۸} را احتمالاً می‌توان برای هر دو منظور به‌کار برد. مارتین و داتون^{۲۹} در سال ۱۹۸۵ اظهار داشتند:

"پژوهشگرانی که برای اهدافی دیگر منظمًا از ریزرایانه‌ها استفاده می‌کنند، انگیزه قوی نشان می‌دهند جستجوی اطلاعات کتابشناختی مدارک را در یک موضوع خاص شخصاً انجام دهند. همچنانکه ریزرایانه‌ها به‌طور وسیعی در سازمانهای بزرگ به‌کار می‌روند، انتظار می‌رود این روند توسعه یافته و مدیران، فروشندگان و بسیاری دیگر از کسانی را که به‌طور سنتی از خدمات اطلاعات فنی استفاده نکرده‌اند در برگیرد."

از آشنایی استفاده‌کنندگان نهایی با نظام بازیابی اطلاعاتی داخلی در جایی که نرم افزار ویژه (نرم افزار نهایی)^{۳۰} بکار می‌رود، بهره‌جویی می‌شود تا فرمانهای نظام پایگاه اطلاعات داخلی (برنامه آماده ذخیره‌سازی و بازیابی متن دکو)^{۳۱} به فرمانهای مورد استفاده خدمات جستجوی مستقیم مهمی چون دیالوگ^{۳۲} و بی‌آراس^{۳۳} تبدیل گردد. پژوهشگران و مهندسانی که تقریباً آگاهند چگونه از دکو استفاده کنند، می‌توانند از خدمات جستجوی مستقیم بدون نیاز به فراگیری چندین زبان فرمان جدید، استفاده کنند (تسکی، هنری و کریستوفر، ۱۹۸۷)^{۳۴}. درباره چنین نرم‌افزارهای نهایی در بخش پایانی این فصل بیشتر گفته خواهد شد.

بدون تردید این عوامل مشوق افزایش استفاده‌کنندگان نهایی برای جستجوی مستقیم بوده است. رقابت مدام بین تولیدکنندگان پایگاه‌های اطلاعاتی و خدمات جستجوی مستقیم، برای بازاریابی، عاملی دیگر برای برانگیختن خیل عظیم استفاده‌کنندگان نهایی بالقوه بوده است که خود



جستجوگر باشند. همان‌گونه که در آغاز این فصل گفته شد، بررسی Astlib در سال ۱۹۸۶، نشان داد ۹۱٪ جستجوی مستقیم توسط متخصصان اطلاع‌رسانی و فقط ۱۱٪ توسط استفاده‌کنندگان نهایی انجام گرفت (اسپینگ، رمزدن و تورپای ۱۹۸۷)^{۳۵}. جالب است خاطر نشان شود مطالعه‌ای مشابه که در سال ۱۹۸۳ (دنوتی و هال ۱۹۸۳)^{۳۶} صورت گرفت فقط ۴٪ جستجوگران، استفاده‌کنندگان نهایی بوده است. به عبارت دیگر اگرچه رابط‌ها هنوز نقشی مسلط دارند، ولی به نظر می‌رسد فعالیت استفاده‌کننده نهایی برای جستجوی مستقیم روبه افزایش است. در سال ۱۹۸۶، ۸۰٪ مشترکین جدید یکی از خدمات جستجوی مستقیم به نام دیالوگ استفاده‌کنندگان نهایی بوده‌اند.

در مجموع کتابداران نسبت به آغاز خدمات جستجوی مستقیم با علاقه‌مندی واکنش نشان دادند. شاید شگفت‌انگیز باشد که هیچ حرفه‌ای برای اصلاحات اساسی به اندازه کتابداری نبوده است که فن‌آوری نوین را بدین سهولت پذیرا شده باشد. اما خدمات جستجوی مستقیم فرصت‌های نوینی را در اختیار کتابداران گذاشت. این فن‌آوری دستیابی به منابع اطلاعاتی را که پیش از این صرفاً در مجموعه‌های عظیم یافت می‌شد، در اختیار کوچکترین کتابخانه‌ها و واحدهای اطلاع‌رسانی قرارداد. افزون بر این امکان جستجو در این منابع با روش‌های پیشرفته و با سرعت زیاد فراهم آمد. به‌طور کلی کتابداران ضمن بهره‌جویی از این خدمات معتقد شدند که فن‌آوری نوین موجب بالا بردن دانش حرفه‌ای آنان و افزایش اعتبار خدمات کتابخانه‌ها و اطلاع‌رسانی شده است.

رشد کنونی استفاده‌کنندگان نهایی برای جستجوی مستقیم ممکن است برای مفهوم این دانش حرفه‌ای در درازمدت تهدیدی به‌شمار آید. فیابی سوف و هاریچ^{۳۷} در سال ۱۹۸۱ چنین اظهار داشته‌اند: "مفهوم جستجوی مستقیم توسط استفاده‌کنندگان نهایی، از پایگاه‌های اطلاعاتی کتابشناختی، همچون نواختن تارهای حساس‌آلات موسیقی است که طیف انعکاس آن از شک و شبیه درباره توانایی استفاده‌کننده نهایی در بهره‌گیری از روش‌های جستجو تا نگرانی از اینکه اگر جستجو توسط استفاده‌کننده نهایی صورت پذیرد آیا دیگر به وجود کتابدار نیازی خواهد بود یا خیر، در نوسان است."

باوجود این همان‌طور که داتون^{۳۸} به اجمال گفته "عقاید رابط‌های متخصص درباره درجه تمایل استفاده‌کننده نهایی برای جستجو هرچه باشد، که از اشتیاق تا نگرانی متغیر است، همگان درباره آن به‌صورت یک اصل اتفاق نظر دارند."

بر خلاف جستجوی مستقیم، جستجوی دستی پیوسته توسط استفاده‌کنندگان و متخصصان اطلاع‌رسانی صورت می‌گیرد. در اکثر موارد استفاده‌کنندگان کاملاً آمادگی به عهده گرفتن جستجو از طریق مدارک چاپی چون کتابشناختی‌ها، چکیده‌نامه‌ها، نشریات ادواری، روزنامه و نظیر آنها را دارند. در موارد دیگر متخصصان اطلاع‌رسانی بعد از راهنمایی مقدماتی، استفاده‌کنندگان را تشویق می‌کنند تا جستجوی اطلاعات را از منابع چاپی شخصاً انجام دهند. لیکن پیوسته افرادی، به‌جای صرف وقت، ترجیح می‌دهند فرد دیگری این امر را به عهده گیرد و یا اگر جستجوی به تنهایی برایشان دشوار است، نیازمند مهارت‌های خاص تخصصی هستند. دلیلی وجود ندارد که وضعیت این‌گونه جستجو با جستجوی مستقیم تفاوت برجسته‌ای از یکدیگر داشته باشد. اتخاذ روش برای جستجو بستگی به شرایط و شخصیت جستجوگر دارد. برخی راضی نخواهند شد مسئولیت جستجو را به رابط واگذارند. در حالیکه بعضی با خشنودی تقریباً نتایج هر جستجویی را به‌جای اینکه خود انجام دهند می‌پذیرند. در مورد اخیر برای مثال در بانک آریون رویال^{۳۹} واقع در لندن گزارشی تهیه شده است که مدیران ترجیح می‌دهند وقت خود را صرف تجزیه و تحلیل و جابجایی داده‌ها کنند تا جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی. این تصمیم بدین خاطر اتخاذ نشده بود که انجام این امر برایشان دشوار است، بلکه ترجیح می‌دادند این امور توسط کسانی که برای همین منظور استخدام شده‌اند صورت پذیرد. همان‌گونه که مدیر اطلاع‌رسانی بانک مذکور بیان کرده است اگرچه مدیران طبخ قهوه را بخوبی می‌دانند، اما آنرا شخصاً انجام نمی‌دهند (نیکلاسن، ارباخ و هریس ۱۹۸۷)^{۴۰}. تا حدی نظر استفاده‌کننده می‌تواند شخصی به حساب آید، لیکن موضوع مورد جستجو خود ایفاگر نقش است. ویلیامز^{۴۱} در سال ۱۹۷۷ اظهار داشته است:

"از یک سو این شخص جستجوگر است که برای مدتی در یک موضوع خاص فعال بوده است. بنابراین از مدارک موضوع



ضابطه و معیاری به شمار آید، آنگاه ضرورت خواهد داشت تا تعداد بیشتری از کارکنان کتابخانه برای کسب مهارت جستجوی مستقیم آموزش ببینند.

مواجه شدن با پرس و جوهایی که استفاده کننده نهایی را گسیب می‌کند و مستلزم مهارت‌های تخصصی حرفه اطلاع‌رسانی است، رابط را وامی دارد بیشتر کسب تخصص نماید. وار^{۴۶} و هیگراس جکس^{۴۷} در سال ۱۹۸۸ در شرکت بزرگ شیمیایی خود تا حدی این نکته را به صورت حقیقی دریافته‌اند. گرچه اذعان دارند "کسب نتایج از جستجوهایی که هرگز در واحد اطلاع‌رسانی تجربه نشده باشد دشوار است." و اضافه می‌نمایند "شیمی دانان به نقاط ضعف خویش واقفند" اما "بسیاری موارد با انتخاب مراجع مهم و یا جستجوی محدودتری نسبت به آنچه متخصصین اطلاع‌رسانی انجام می‌دهند خشنودند." همچنین فرصت‌های نوینی برای ترتیب دادن و اداره کردن برنامه‌های آموزشی مقدماتی و روزآمد کردن آن برای استفاده کنندگان، خواهد بود مانند آنچه که استفن^{۴۸} سال ۱۹۸۶ مورد بحث قرارداد، و همچنین ایفای نقش مشاور و توصیه‌گر در مسابلی چون گزینش پایگاه اطلاعاتی و ساختار راهبرد جستجو. (مطالعه موردی یونی لور)^{۴۹}

ویژگی‌های جستجوگر

چه ویژگی را در جستجوگر خوب باید جو یا شد؟ این پرسش ذهن شمار کثیری از ناظران را به خود مشغول داشته است. در حقیقت بیشترین صفاتی که اشاره شده ماهیت کلی دارند (این صفات معمولاً^{۵۰} با در نظر گرفتن رابط جستجوگر بیان شده و برای استفاده کنندگان نهایی نیز می‌توان به طور مساوی بکار برد) این ویژگی‌ها احتمالاً^{۵۱} در تخصص‌های زیادی بسیار مطلوب نظر هستند. برای مثال ون کمپ^{۵۰} اشاره بر این دارد که جستجوگر خوب باید دارای اعتماد به نفس، ذهن جستجوگر، منطق، حافظه قوی، پشتکار، شکیبایی، خوش رفتاری، عادات کاری مؤثر بوده و مردم‌گرا باشد. دلان^{۵۱} در سال ۱۹۷۹ افزون بر آنچه گفته شد انعطاف‌پذیری فکری و تسلط در املاء و دستور زبان را نیز افزود. تمام این صفات و انجام آنها قابل تحسین است و دشوار خواهد بود که درباره هریک بحث متقاعد کننده‌ای داشته باشیم.

خویش به نیکی آگاه بوده و معمولاً^{۵۲} می‌داند از منابع پاسخ پرسش‌ها را بیابد و ممکن است از واگذاری جستجو به رابط کاملاً^{۵۳} آگاه داشته باشد. لیکن اگر پرسش در یک موضوع خاص و یا فرعی باشد، بهره‌گیری از منبع مطلع از منابع، بسیار سودمند است. از سوی دیگر چنین مدیراست که مانند همیشه اطلاعات مورد نیاز را می‌خواهد. اما موضوع‌ها ممکن است به طور گسترده باشد و برای جستجوگر بسیار دشوار خواهد بود که به هرگونه مدرک تخصصی به حد کفایت آشنا باشد. این نیازات به آسانترین وجه بنا بهره‌گیری از شخص رابط در اندک مرتفع شود.

جستجوی استفاده کنندگان نهایی احتمالاً^{۵۴} در حال توسعه است. لیکن نقش رابط به احتمال قوی از بین نمی‌آید. تلاش‌های جستجو کنندگان برای انجام جستجو ممکن است در عمل منتهی به افزایش درک آنها از دامنه و پیوستگی روند جستجو شده و بنابراین نیاز به شخص رابط افزایش خواهد داشت (داتون)^{۴۲}، خانم ویتاک^{۴۳} در سال ۱۹۸۸ گزارشی تهیه کرد مبنی بر اینکه در سازمان وی استفاده کنندگان نهایی پس از شرکت در یک کارگاه جستجوی مستقیم که به وسیله کارکنان اطلاع‌رسانی برگزار شده بود، درک عمیقی از توانایی‌ها و محدودیت‌های جستجوی مستقیم پیدا کردند. و اگر استفاده کنندگان نهایی هنوز ترجیح می‌دهند که جستجو توسط رابط انجام گیرد، همکاری با آنان به مراتب آسانتر از استفاده کنندگانی است که آموزش ندیده باشند. رید^{۴۴} در سال ۱۹۸۷ گزارشی از طرحی که در یک کتابخانه پزشکی برای آشنا کردن کارکنان با جستجوی مستقیم انجام شد ارائه داد که نتایج آن چنین است:

"کتابخانه به صورت یک منبع اطلاعاتی مرکزی می‌تواند نقش خود را به یک دروازه^{۴۵} پایگاه‌های اطلاعاتی برای جستجوی مستقیم توسعه دهد. اما باید تاکید کرد نه تنها جایگزین کتابدار نخواهد شد، بلکه اهمیت نقش وی را افزایش خواهد داد. اگرچه اکثر استفاده کنندگان خواهان آن بودند که جستجوی مستقیم را شخصاً^{۴۶} ادامه دهند. فقط اقلیتی تمایل داشته‌اند بدون کمک کتابدار، خود این کار را انجام دهند. اگر جستجوی مستقیم توسط استفاده کننده‌هایی در کتابخانه



خانم بلاردو^{۵۲} سال ۱۹۸۵ مدارک بی‌شماری را درباره ویژگی‌های جستجوگر بررسی کرد. و یافته‌های چندین مطالعات تحقیقی را در باب انجام جستجو مورد توجه قرار داد. وی در بحث خود درباره آنچه که جستجوگر خوبی می‌سازد "احتیاط و خویشن‌داری" را استدلال می‌کند. به‌علاوه توصیه می‌نماید مربیان، آموزشگران، مشاوران و سرپرستانی که مسؤل انتخاب کارمند و آموزش هستند باید در انتخاب نفر برای جستجو محتاط باشند و حتی کسانی را که در گام اول برای اینکار مناسب به نظر نمی‌آیند، به‌ویژه آنهایی را که علاقه و انگیزه قوی دارند، تشویق کنند.

نتایج عمده‌ای که می‌توان از صفات ایده‌آل و از مطالعات رفتار جستجوگر بدست آورد آن است که جستجوی مستقیم نیازمند خصایل شخصی و فنی (مانند دانش زبان‌های فرمان یا شناخت سازمان پایگاه‌های اطلاعاتی و مهارت‌های استفاده از صفحه کلید) است که به هیچ وجه کار آسانی نیست تا به سهولت انجام پذیرد. جستجوگران خوب و بد وجود دارند. سازمانی که رابط‌های جستجوگر را استخدام می‌کند باید دقت داشته باشد. آنان میانجی بین مراجعان و نظام اطلاعاتی هستند و مهم نیست تا چه اندازه نرم‌افزار جستجو پیشرفته و یا پایگاه اطلاعاتی بسیار خوب باشد. نتایج حاصله عمدتاً با مهارت‌های جستجوگر تعیین می‌شود. همان‌طور که در بسیاری از حوزه‌های دیگر یک عامل خوب می‌تواند تا حدی تسهیلات ضعیف و ناکافی را جبران نماید، برعکس بهترین امکانات نیز در دستهای بی‌کفایت به خوبی مورد استفاده قرار نگیرد.

فرآیند جستجو

فرآیند جستجو شامل پنج مرحله است:

- ۱- تشخیص دقیق اطلاعات درخواستی
- ۲- گزینش منبع یا منابع اطلاعاتی
- ۳- آمادگی برای انجام جستجو
- ۴- هدایت یا رهبری جستجو

۵- گزارش نتایج جستجو (در مواردی که جستجو توسط رابط صورت پذیرد)

مراحل فوق بسیار مهم است. اگر با نادیده گرفتن این

موارد، توجه خود را صرفاً روی جستجو متمرکز کنیم مسامحه کاری کرده‌ایم.

تشخیص اطلاعات درخواستی

در آغاز رابط باید آنچه را که مراجعه‌کننده خواهان است دقیقاً مشخص نماید. همچنانکه در انواع دیگر گفتگوها بین مراجعه‌کننده و متخصص می‌تواند لحظات زیادی برای عدم دریافت صحیح از مقاصد یکدیگر پدید آید، در مورد فوق نیز می‌تواند صادق باشد. در ارائه خدمات مرجع، از آثار مکتوب گفتگوهای پیش از جستجوی دستی که بین کتابدارمرجع و مراجعه‌کننده صورت می‌گیرد بسیار مناسب است، (داویسون ۱۹۸۰ و گراگن ۱۹۷۹)^{۵۳} هم‌چنین می‌تواند روشنگر دشواری‌هایی باشد که رابط ممکن است در تشخیص دقیق موضوع، با آنها مواجه گردد. مهم‌ترین مشکل شاید این باشد که مراجعه‌کننده به پرسش کلی برای کسب اطلاعات در یک موضوع گسترده متمایل است. در حالی که در حقیقت در پس این درخواست، پرسش بسیار دقیقی نهفته است. به‌طور مثال درخواست ممکن است، نخست، برای کسب اطلاعات مختلف درباره آلات موسیقی باشد. و حال آنکه منظور مراجعه‌کننده دقیقاً آسامی و آدرس مؤسساتی است که سازنده پیکاپ‌هایی با بازدهی بالا برای گیتار باس^{۵۴} است. اگر قرار است اطلاعات درخواستی واقعی به‌طور دقیق مشخص شود، رابط باید پرسش صحیح، شکیبایی و مهارت از خود نشان دهد. قابلیت‌های خیلی نیرومند نظام‌های جستجوی مستقیم به‌ویژه این نکته را مهم ساخته‌اند که جستجو نباید در موضوعی گسترده‌تر نسبت به آنچه که واقعاً ضروری است صورت پذیرد تا مبادا انبوهی از مدارک بی‌ربط بازیابی شود.

رابط همواره با موضوع آشنایی ندارد. اگرچه ایده‌آل آن است که حداقل آگاهی از واژگان و منابع اطلاعاتی اصلی مورد بحث را داشته باشد. در صورت فقدان دانش موضوع، به‌ویژه مهم است که رابط دقیقاً مورد درخواست مراجعه‌کننده را مشخص نماید. در مقابل هر وسوسه‌ای به امید بهترین نتایج باید مقاومت ورزد. بدون درک روشن از موضوع، جستجو موفقیت آمیز نخواهد بود و بهتر است رابط در مرحله گفتگو با مراجعه‌کننده بی‌اطلاعی خود را از موضوع بپذیرد تا اینکه



روش دیگر گفتگو می‌تواند ارسال فرم جستجو برای مراجعان باشد که باید به گونه‌ای تنظیم شود تا به راحتی قابل فهم بوده و تمام اطلاعات لازم برای طراحی راهبرد جستجوهای بعدی را شامل شود. حتی هنگامی که گفتگو انجام می‌شود رابط ممکن است فرم جستجو را مفید بداند زیرا دارای ساختاری است که به وی، اطلاعاتی را که باید بدست آید خاطر نشان می‌سازد. برای مثال چنین فرمی در مطالعه موردی کتابخانه عمومی بیرمنگام ارائه شده است. اگرچه ممکن است منطقی به نظر آید گمان کنیم گفتگوی بین رابط و مراجعه کننده، تصویر روشن تری از نیاز اطلاعاتی فرم جستجو به دست خواهد داد، ولی می‌تواند ضرورتاً چنین نباشد. شواهدی از ارزیابی مدلار^{۵۶} نشان می‌دهد که نتایج جستجو برای آن دسته از محققانی که فرم جستجو را تکمیل کرده و از طریق پست برای واحد اطلاع‌رسانی ارسال داشته‌اند مثرتر از نتایجی بوده که با آنان گفتگو به عمل آمده است. همچنانکه لنکستر^{۵۷} در سال ۱۹۷۷ گزارش می‌دهد "این کشف غیر منتظره بوده" و اشاره دارد به اینکه محققان به منظور برقراری ارتباط برای نیازهای اطلاعاتی خود به صورت کتبی توانایی بهتری دارند تا از طریق گفتگو. درباره مراجعه کننده جستجوگر در قسمت نخست این فصل بحث شد. رابط با مراجعه کننده‌ای که خود قصد انجام جستجو را دارد گفتگویی قبل از اقدام به ارتباط مستقیم به عمل نخواهد آورد، اما ممکن است در عوض از آنچه جانک^{۵۸} در سال ۱۹۸۵ به عنوان مشاوره قبل از جستجو می‌نامد استفاده کند. وی چنین می‌گوید:

"فرایندی که به وسیله آن کتابدار، که صرفاً نقش مشورتی را ایفا می‌کند، در طراحی راهبرد جستجو قبل از اقدام به ارتباط مستقیم به مراجعه کننده کمک می‌نماید."

همچنانکه در گفتگوهای پیش از جستجو چنین جلسه مشورتی توسط اطلاع‌رسان با مراجعه کننده به منظور تعیین هرچه دقیق‌تر موضوع برگزار می‌شود، برخلاف گفتگوی قبل از جستجو، این جلسه برای کسب اطمینان از اینکه مراجعه کننده از مراحل لازم جستجو به انضمام فرمانها و عملگرهای بول^{۵۹} آگاهی دارد یا خیر، مورد استفاده قرار می‌گیرد. مراجعه کننده باید در هر مرحله از تکمیل راهبرد جستجو سخت درگیر شود.

هنگام ارائه نتایج جستجو آشکار شود. رابط با تدبیر باید به منظور گزینش اصطلاحات مناسب برای جستجو به انضمام مترادفات برای اصطلاحات پیشنهادی با مراجعه کننده مشورت نماید. هم چنین برخی از استفاده کنندگان درباره پایگاه‌های اطلاعاتی مناسب، می‌توانند توصیه‌هایی بنمایند.

این مرحله مقدماتی به منظور تشخیص سایر عوامل مورد نظر مراجعه کننده باید انجام شود. اگر همواره بدانیم جستجوی اطلاعات محدود به زمانی مشخص، زبانی خاص و نوع ویژه‌ای از مدارک است یا خیر، بسیار مفید خواهد بود. شیوه عملکرد باید همچنین مشخص باشد که جستجوی اطلاعات تخصصی است یا جنبه عام دارد و یا اینکه جستجوی جامع و یا گزینشی است. راهبرد بازایی مدارکی چند که جنبه عام دارد با راهبرد جستجویی که هدفش کسب اطلاعات جامع فنی است بسیار متفاوت خواهد بود.

اگر قرار است مراجعه کننده به هنگام جستجو حضور نداشته باشد (نگاه کنید به سطور بعدی) آمادگی پیش از جستجو به ویژه نقش مهمی را داراست. اما نباید غفلت ورزید که مراجعه کننده باید حضور یابد. پیش از برنامه ریزی راهبرد و اقدام به تماس مستقیم، رابط پیوسته باید تصویر روشنی از پرسش داشته باشد. باید تأکید ورزد که مراجعه کننده جستجوگر باید راجع به آنچه مختصر در بالا اشاره شد، تصمیم‌گیری نماید. حتی اگر پیش از جستجو، گفتگو را شخصاً با خویشتن انجام دهد.

تأثیر متقابل بین رابط و مراجعه کننده می‌تواند گفتگوی بین آنان را که در طول آن نکات مربوط مورد بحث قرار می‌گیرد تسهیل کند. برحسب اتفاق چنین گفتگوهای همچنین فرصت‌هایی برای اطلاع‌رسان فراهم می‌نماید تا نیازهای مراجعه کننده را مرتفع کرده و سایر خدمات اطلاع‌رسانی را معرفی نماید. به عبارت دیگر، امتیازی است که می‌تواند تفاهم بهتری بین کتابخانه و واحد اطلاع‌رسانی و استفاده کننده فراهم سازد. اگرچه گفتگوها هم برای رابط و هم مراجعه کننده احتیاج به زمان دارد. سمرویل^{۵۵} در سال ۱۹۹۷ زمان مورد احتیاج را بین ۵ تا ۱۰ دقیقه تخمین می‌زند و اکثر بین ۲۰ تا ۴۰ دقیقه می‌تواند باشد. با وجود این گفتگوی پیش از جستجو به هر زمانی ممکن توصیه می‌شود.



همچنانکه جانک بحث می‌کند: "هدم از مشورت تشویق مراجعه‌کننده به جستجو توسط خویش می‌باشد تا اینکه به رابط توسل جوید" روش دیگر یا در واقع قسمت تکمیلی برای فراهم نمودن چنین مشورتی سازمان دادن دوره‌های کارآموزی برای مراجعان جستجوگر است. اگرچه چنین دوره‌هایی نتواند برای بحث و گفتگو درباره دشواری‌هایی که در جستجوهای خاص آشکار می‌شود مورد استفاده قرار گیرد.

گزینش منابع اطلاعاتی

گفتگوی پیش از جستجو، وظیفه بسیار مهم دیگری را عهده‌دار است یعنی تعیین اینکه جستجو از طریق خدمات مستقیم خارجی در واقع بهترین شیوه برای رفع نیازهای مراجعان است، یا اینکه باید به روش‌های گوناگونی چون بهره‌گیری از منابع چاپی، پایگاه‌های اطلاعاتی دیسک‌های نوری یا حتی مشورت با منابع غیررسمی صورت پذیرد. طیف وسیع اطلاعات موجود از طریق ارتباط مستقیم در عصر حاضر بدین معنی است که بسیاری از پرسش‌ها را می‌توان پاسخ داد. با وجود این برخی جستجوها را می‌توان از طریق منابع چاپی، در صورتی که در دسترس باشد، ارزانتر و سریع‌تر به اتمام رسانید. پرسش‌های مرجع نیازمند پاسخ سریع، در این مقوله می‌گنجد. منابع چاپی احتمالاً پوشش گذشته‌نگری^{۶۰} بیشتری را نسبت به همتای خود - جستجوی مستقیم - دارند. به‌رحال اگر گذشته‌نگری کافی از طریق جستجوی مستقیم وجود داشته باشد، بسیار مورد توجه خواهد بود. زیرا در مقام مقایسه در یک مرحله صورت خواهد پذیرفت، و حال آنکه در منابع چاپی باید جلد به جلد جستجو را دنبال کرد. به‌طور معمول امکان جستجوی مستقیم با استفاده از اصطلاحات متن آزاد و اصطلاحاتی که توسط نمایه‌ساز تعیین می‌شود وجود دارد. این خود می‌تواند امتیاز برجسته‌ای به‌شمار آید.

اصطلاحات متن آزاد^{۶۱} به‌ویژه زمانی مهم هستند که به صورت اصطلاحات جدید به‌کار گرفته شده و در اصطلاحنامه‌ها و سرعنوانهای موضوعی هنوز وارد نشده باشند. در این ابزار با اصطلاحاتی که هر چقدر مناسب اختیار شده باشند، پاره‌ای از مفاهیم نمی‌تواند به‌سهولت بیان شود -

منابع چاپی را می‌توان مرور کرد - شیوه‌ای که در واقع از طریق ارتباط مستقیم امکان‌پذیر نیست - اما این روش در جستجوی متن آزاد وقت‌گیر و گاهی موفق و گاهی هم ناموفق است. برای مدرکی یا اطلاعاتی خاص معمولاً لازم می‌شود از نمایه‌های منابع چاپی استفاده شود. باید به درستی اصطلاحات این نوع منابع اعتماد و اطمینان داشت. معمولاً در جستجوی مستقیم، چند مفهوم را نسبتاً آسان با هم ترکیب می‌نماییم. برای مثال به چند اصطلاح می‌توانیم، نوع زبان و نوع مدرکی را که اطلاعات بازبایی شده باید در آن ارائه شود اضافه کنیم. انجام چنین کاری در منابع چاپی مسلماً دشوارتر است. بنابراین جستجوی مستقیم نسبت به جستجوی دستی تخصصی است.

در بعضی موارد پایگاه اطلاعاتی ارتباط مستقیم ممکن است از معادل چاپی خود روزآمدتر باشد. البته همیشه چنین نیست زیرا هر دو فرم اکثر همزمان روزآمد می‌شوند. اگرچه پست ممکن است دریافت نسخه چاپی را به تأخیر اندازد و البته مشکلات فنی که موجب تأخیر در روزآمدن ارتباط مستقیم می‌شود ناشناخته نیست.

سرانجام شمار روزافزونی از پایگاه‌های اطلاعاتی ارتباط مستقیم، معادل چاپی ندارند. برای مثال اسی آی / اینفرم^{۶۲} کمیکال بیزینس نیوزبیس و بی‌آی‌اس اینفومت^{۶۳} و در موارد دیگر جستجوی ارتباط مستقیم مشابه همتای چاپی خود نیست مانند سایک اینفو^{۶۴} که شامل رکوردهای اضافی است و معادل چاپی آن چکیده‌نامه روانشناسی^{۶۵} فاقد آنها است.

برای مقایسه نظام‌های بازبایی از طریق ارتباط مستقیم و دستی مطالعاتی انجام شده است. یکی از آنها توسط جانستون^{۶۶} و گری^{۶۷} در سال ۱۹۷۷ به عهده گرفته شد که چندین منابع اطلاعاتی کشاورزی را مورد بررسی قرار دادند و دریافتند برای یک موضوع، جستجوی دستی نسبت به جستجوی مستقیم دقیق‌تر است و در جستجوی مستقیم بازبایی مدارک مربوط به موضوع بالاست در واقع بازبایی مدارک مربوط به موضوع هم از طریق ارتباط مستقیم و هم دستی بالاست. آنها به این نتیجه رسیدند که تفاوت در بازبایی به واسطه تفاوت در مدخل‌ها بین منابع چاپی و ارتباط مستقیم است و دیگر اینکه این تفاوت‌ها خاص هر منبعی نیز هست.



گزینشی را - که گاه گاهی در سطوح مختلف مهارتها است - به عوض جستجوی فرمانی ارائه می‌دهند. راهنمای حساس به متن^{۶۹} برای آسان کردن وظایف جستجوگر نیز اغلب در صورت نیاز در دسترس است. بنابراین دیسک‌های نوری در عمل به‌ویژه برای مراجعه‌کنندگان نهایی جالب توجه است.

آمادگی جستجو

هنگامی که رابط از نیازهای اطلاعاتی مراجعه‌کننده آگاه باشد می‌تواند پایگاه‌های اطلاعاتی و خدمات مناسب را اختیار نماید. مراجعه‌کننده هم می‌تواند پایگاه‌های اطلاعاتی دیگری را معرفی نماید. اما رابط باید نظر خویش را به تجارب شخصی در استفاده از منابع ارتباط مستقیم، راهنمای پایگاه‌های اطلاعاتی و فهرست‌های ارتباط مستقیم معطوف نماید. در گزینش پایگاه‌های اطلاعاتی که صرفاً از طریق خدماتی که بدون کلمه رمز^{۷۰} است و یا برای جستجوگر ناآشناست، مسأله‌ای چندان وجود ندارد. البته برخی پایگاه‌های اطلاعاتی در خدماتی بار^{۷۱} می‌شوند که در این صورت برای استفاده باید انتخاب گردند. عواملی چون آشنایی با زبان فرمان، تسهیلات نرم‌افزاری جستجو، هزینه‌های ارتباط از راه دور، پایگاه‌های اطلاعاتی و سایر عوامل ضروری برای اخذ تصمیم باید در نظر گرفته شود. حال راهبردی را که در جستجو به کار می‌رود می‌توان محاسبه کرد. جستجوگر برای استفاده از اصطلاحات کنترل شده و یا کنترل نشده باید تصمیم‌گیری کند. اگر اصطلاحات کنترل شده را انتخاب کند، باید به اصطلاحنامه مربوط مراجعه نماید. حتی اگر از زبان طبیعی بهره می‌گیرد، استفاده از آن برای شناخت اصطلاحات مترادف، و اصطلاحات اعم و اخص لازم است. سپس اصطلاحات مورد جستجو را با استفاده صحیح از عملگرهای بول هم به کار برد. اگر نتایج جستجو در مرحله نخست رضایت بخش نبود، شایسته است به فکر راهبردهای دیگری باشد که سریعاً بتوان به کار گرفت. جستجوگر باید بین بیش‌آمادگی و کم‌آمادگی تعادل لازم را برقرار نماید. و حال آنکه بدون راهبرد اولیه اقدام به جستجوی مستقیم غیر معقول است. اگر جستجوگر با انعطاف‌ناپذیری بیش از حد به راهبرد آماده که خواه‌ناخواه - صرف‌نظر از نتایج - باید صورت پذیرد تأکید

کلید گزینش بین جستجوی دستی و رایانه‌ای یک پایگاه اطلاعاتی خاص، وقوف کامل از تفاوت‌هایی است که در مدخل‌های دو شکل پایگاه‌های اطلاعاتی وجود دارد و همچنین آگاهی از سهولت بیان مفاهیم جستجو برحسب این مدخل‌ها است.

انتخاب بین جستجوی مستقیم از پایگاه‌های اطلاعاتی راه دور و جستجوی داخلی که همان اطلاعات را روی دیسک‌های نوری دارد به‌طور روزافزونی ضروری می‌نماید. اگرچه پایگاه‌های اطلاعاتی ارتباط مستقیم هنوز بیشتر است، دیسک‌های نوری رو به گسترش است و تعداد زیادی از آنها نیز به‌صورت ارتباط مستقیم وجود دارد. به هر حال باید یادآوری کرد پوشش گذشته نگری در هر دو رسانه^{۶۸} ممکن است همانند نباشد و به‌ویژه علاوه بر ظرفیت ذخیره‌سازی فشرده دیسک‌های نوری که اخیراً ۵۵۰ مگابایت، یا حدود ۲۰۰/۰۰۰ صفحه A4 شده است، هنوز پایگاه‌های اطلاعاتی گسترده‌تر از ظرفیت یک دیسک نوری است. افزون بر این، پایگاه‌های اطلاعاتی ارتباط مستقیم نسبت به دیسک‌های نوری به سهولت روزآمد می‌شوند. البته نباید گفت که پیوسته چنین است. اطلاعاتی که نیازمند روزآمد شدن مکرر هستند، مانند خدمات خبرگزاری، مناسب جستجوی مستقیم هستند. در حالی که اطلاعات اینستا مانند آنچه که در دایرة‌المعارف‌ها پیدا می‌شود، فوق‌العاده مناسب دیسک‌های نوری است.

اشتراک بالای سالانه احتمالاً عامل تعیین‌کننده خرید آن دسته از دیسک‌های نوری است که به‌طور مکرر مورد استفاده قرار می‌گیرند. پایگاه‌های راه دور کم مراجعه را می‌توان بر اساس هزینه مدت استفاده، جستجو کرد. در سازمانی که امکان دستیابی به جستجوی مستقیم و هم دیسک‌های نور میسر است، احتمالاً دیسک‌های نوری انتخاب می‌شود چراکه چون یک‌بار خریداری شده و می‌توان بدون هزینه اضافی بارها از آن استفاده کرد. این حقیقت که زمان پاسخگویی دیسک‌های نوری نوعاً تا حدی کندتر از جستجوی راه دور است، ولی نسبت به هزینه جستجو از راه دور مقرون به صرفه است. استفاده از دیسک‌های نوری همچنین بلا تکلیفی‌های شبکه‌های ارتباط از راه دور را از میان برمی‌دارد. اما راجع به تسهیلات بازیابی، دیسک‌های نوری نوعاً جستجو با خدمات



ورزد نمی‌تواند از کیفیت تأثیرگذاری متقابل نظام‌های ارتباط مستقیم به‌طور مطلوب بهره‌جوید.

جستجوی مستقیم

جستجوی مستقیم در فصول دیگر مورد بحث قرار می‌گیرد. لذا در اینجا از آن سخنی به میان نمی‌آوریم. به‌رحال حضور یا عدم حضور مراجعه‌کننده به‌هنگام جستجو، نخستین تصمیمی است که باید اتخاذ شود. گفتنی‌ها در خصوص حضور مراجعه‌کننده، برای ارزیابی یافته‌ها و کمک به اصلاح مجدد راهبرد نخستین، فراوان است. البته در برخی موارد، مراجعه‌کننده به دلیل گرفتاری بیش از حد ممکن است نتواند حضور یابد و در موارد دیگر امکان دارد به عنوان انتخاب بهتر ترجیح دهد جستجو توسط رابط به تنهایی انجام گیرد.

ارائه نتایج جستجو

مرحله نهایی در روند جستجو ارائه نتایج به مراجعه‌کننده است. خروجی چاپی^{۷۲} را پس از انجام جستجو به مراجعه‌کننده باید تسلیم کرد. روش دیگر، انتقال نتایج به رسانه‌های ذخیره‌سازی مانند دیسک سخت، فلاپی دیسک و غیره است. این روش واجد این امتیاز است که پیش از ارائه نتایج می‌توان با استفاده از برنامه آماده و اژه‌پردازی^{۷۳}، جستجو را ویرایش و قسمت‌های ناخواسته را حذف کرد. برای مثال صرفاً به‌خاطر اینکه رکوردهای بازیافته، باقی بمانند می‌توان فرمان جستجوی واژه‌ها و یا عبارت را حذف کرد و یا رکوردهای دو یا چند نسخه‌ای (مدرک بازیابی شده از چند پایگاه اطلاعاتی) را حذف نمود. همچنین حاشیه‌نویسی نتایج امکان‌پذیر است. به‌عنوان نمونه در مورد جستجوی کتابشناختی می‌توان نشانه‌هایی به رکوردهای باز یافته اختصاص داد که از کتابخانه و یا از طریق امانت بین کتابخانه‌ها درخواست شود.

ارائه نتایج همچنین فرصتی را برای کسب نظر شفاهی یا کتبی مراجعه‌کننده (بصورت باز خورد)^{۷۴} در سودمندی جستجو فراهم می‌کند. این نکته به‌ویژه در صورت عدم حضور مراجعه‌کننده به‌هنگام جستجو بسیار مهم است. رابط باید پیوسته سعی نماید موفقیت و یا عدم موفقیت جستجو را

تشخیص دهد. اگر نتایج کاملاً توأم با موفقیت نبود، مراجعه‌کننده ممکن است قادر به تشخیص بوده و شیوه‌های دیگری را در تعقیب جستجو ارائه نماید. رضایت مراجعه‌کننده از جستجو، آزمایش نهایی خدمات جستجو است و رابط باید برای شنیدن و مطالعه ارزیابی‌های جستجو ابراز آمادگی نموده و از آنها نکاتی را بیاموزد.

کمک‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری برای جستجو

دشواری‌هایی به‌انضمام روش‌های پیچیده برای وارد شدن به نظام، به منظور ارتباط شبکه‌ها و رایانه‌ها، کثرت زبانهای فرمان و پیچیدگی‌های فرآیند بازیابی سدهایی را برای بهره‌گیری از خدمات جستجوی مستقیم فراهم کرده‌اند. برای کاستن آنها، انواع ابزار توسط تهیه‌کنندگان پایگاه‌های اطلاعاتی، خدمات جستجو، گروه استفاده‌کنندگان، مدارس کتابداری و غیره تدارک دیده شده است.

از راه‌های عمده رفع موانع برای دوره‌های آموزشی جستجوی مستقیم (بانضمام نرم‌افزارهای خودآموز) در فصل نهم مورد گفتگو قرار گرفته و بنابراین در این فصل از آن بحثی نمی‌شود. در اینجا منظور بیشتر پیشرفت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به قصد تسهیل نمودن جستجوی مستقیم است. به‌ویژه برای مراجعان نهایی که نسبت به رابط‌ها، تمایل اندکی برای استقامت در مقابل روش‌های نامنظم و پیچیده جستجو از خود نشان می‌دهند.

سخت افزار

لزوم آموختن زبان فرمان، پیش از انجام جستجو، عاملی بازدارنده به‌شمار می‌آید. به‌ویژه برای مراجعانی که احتمالاً از صرف وقت برای تسلط یافتن به واژگان و دستور لازم، اکراه دارند. فراهم نمودن ایستگاه‌های کاری اختصاصی با صفحه کلید ویژه طراحی شده برای تسهیل فرآیند جستجو، پاسخی به این مشکل است که توسط برخی از خدمات جستجوی مستقیم صورت گرفته است. هریک از کلیدها برای بازیابی، عملکرد خاصی را عهده‌دار است. برای مثال داده‌های مید مرکزی^{۷۵} ایستگاه کاری ویژه‌ای برای جستجو لکسیس^{۷۶}



نرم افزار

روش دیگر ساده کردن جستجوی مستقیم که غالباً مراجعه کننده نهایی را مد نظر دارد، تهیه نرم افزار به اشکال مختلف است تا سخت افزار. در برخی موارد خدمات جستجوی مستقیم خود سعی به ساده کردن نرم افزار جستجو دارد. یعنی خدمات کمکی رابط از راه دور^{۸۲}، برای آسان کردن جستجو، نرم افزارهایی تهیه کرده و جستجوگر را با خدمات جستجو در واقع ارتباط می دهد. و یا با نرم افزار طراحی شده برای نصب در ریزرایانه استفاده کننده به صورت رابط نرم افزار نهایی بین استفاده کننده و خدمات جستجوی مستقیم از راه دور^{۸۳} عمل می کند.

خدمات جستجوی مستقیم دو راهبرد عمده را به قصد کمک به مراجعان برای برقراری ارتباط با رایانه های میزبان اتخاذ کرده است. نخستین استراتژی پایداری در استفاده از زبان فرمان است. اما با ساده کردن آن که معمولاً با تقلیل به یک مجموعه کوچکی از مهمترین و اساسی ترین فرمانها همراه است. به عنوان مثال دیالوگ ارائه خدماتی را ویژه استفاده کنندگان رایانه در منازل آغاز کرده است. این خدمات که فهرست دانش^{۸۴} نامگذاری شده، با هزینه کم دستیابی به بعضی پایگاه های اطلاعاتی پرمراجعه دیالوگ را، بعد از ظرها و تعطیلات آخر هفته، فراهم می سازد. ولی جستجوگر هنوز باید چند فرمان دیالوگ و چگونگی استفاده از عملگرهای بول را بیاموزد و با تایپ کردن Help می تواند از راهنما یا اطلاعات کمکی سود جوید. مشکل این است که مراجعه کننده هنوز با دشواری های فرمانها و مکانیزم ساختار و انجام جستجو روبروست. اگرچه تعداد فرمانهایی را که به کار می برد به مراتب کمتر از تعدادی است که جستجوگر ورزیده از پایگاه های اطلاعاتی دیالوگ بهره می جوید. محاسن این روش احتراز از استفاده مکرر نظام فهرست گزینشی و سریع تر شدن زمان پاسخگویی است.

دومین راهبرد حذف لزوم یادگیری زبان فرمان با جستجو از طریق فهرست گزینشی است بی آراس/افدر دارک^{۸۵} نمونه ای است که عمدتاً بر این شیوه استوار است. در این مورد جستجوگر از طریق یک رشته فهرست گزینشی عمل می کند. در هر مرحله می تواند از لیست امکانات یکی را به کار برد تا

جستجوی دستی نسبت به جستجوی مستقیم دقیق تر است و در جستجوی مستقیم بازیابی مدارک مربوط به موضوع بالاست در واقع بازیابی مدارک مربوط به موضوع هم از طریق ارتباط مستقیم و هم دستی بالاست. آنها به این نتیجه رسیدند که تفاوت در بازیابی به واسطه تفاوت در مدخلها بین منابع چاپی و ارتباط مستقیم است و دیگر اینکه این تفاوتها خاص هر منبعی نیز هست. کلید گزینش بین جستجوی دستی و رایانه - پایگاه اطلاعاتی حقوقی تمام متن را عرضه کرد. اگرچه از سال ۱۹۸۵ با استفاده از ریزرایانه های آی بی ام یا سازگار با نرم افزار مناسب این امکان وجود داشت. مید مرکزی خصوصاً بر این بود که لکسیس توسط حقوق دانان مورد استفاده قرار گیرد تا رابطها و طراحی سخت افزار اختصاصی را به عنوان راه حلی برای سهولت بخشیدن به امر جستجو دانست. پایانه لکسیس دارای تعدادی کلید عملیاتی ویژه، چون "چاپ" "صفحه بعد" "صفحه قبلی" است که لزوم صدور فرمانها را برای انجام چنین عملکردهایی منتفی می کند. بخشی از کسب موفقیت مسلم لکسیس در جلب مراجعه کننده نهایی را می توان به سهولت دستیابی به چنین ایستگاه کاری اختصاصی نسبت داد. هنگام دستیابی به لکسیس از طریق رایانه شخصی عملکردهای ویژه با استفاده از فرمانهای نقطه ای^{۷۷} چون np برای صفحه بعد یا pd برای مدرک قبلی تکرار می شود. (گری ۱۹۸۸)^{۷۸} مطالعه موردی شرکت حسابداری بیندر هملین^{۷۹} در ضمیمه این کتاب نمونه دیگری از بازتاب های مثبت مراجعه کننده نهایی از ایستگاه کاری اختصاصی است که امر جستجو را تسهیل می کند. اگرچه کارمندان این موسسه تشویق می شوند که جستجوی مستقیم را شخصاً انجام دهند فقط تکست لاین^{۸۰} است که زیاد مورد استفاده واقع می شود زیرا تنها پایگاه موجود است که آنها می توانند از ایستگاه کاری اختصاصی استفاده نمایند. در بررسی ای که از مراجعه کنندگان نهایی در موسسات مالی لندن جهت انجام جستجوی مستقیم به عمل آمد (نیکلاس، ارباخ و هاریس ۱۹۸۷)^{۸۱}، معلوم شد که تکست لاین مقبول ترین خدمات را ارائه می دهد و یکی از دلایل وجود ایستگاه کاری اختصاصی آنست که با کلیدهای عملیاتی خود توانایی انجام هر کار سختی را دارد.



اینکه استراتژی مطلوب برای جستجو اجرا شده باشد. اگرچه فهرست‌گزینش‌ها لزوم یادگیری زبان‌های فرمان را مستفی می‌کنند ولی برای استفاده کند و پرهزینه بوده و بر اثر به‌کارگیری مکرر خسته‌کننده می‌باشند. زبان فرمان ساده و یا آسان این امتیاز را دارد که به‌هنگام کار از طریق چند سطح‌گزینش، به وقت و صبر چندانی نیاز نیست. ولی امتیاز شیوه‌گزینش این است که مراجعه‌کننده اجباری به آموختن زبان‌های فرمان ندارد ولی باید در کندی و عدم انعطاف‌پذیری خدمات صبر و حوصله به خرج دهد. به عبارت دیگر در واقع هیچ‌کدام کاملاً رضایت‌بخش نیستند.

در حال حاضر تعدادی دروازه بین خدمات جستجوی مستقیم وجود دارد. برای مثال ای اس - آی آر اس ، پی اف دی اس^{۸۶} از طریق یک دروازه بین دو نظام خود عمل می‌کنند. کافی است فقط با یکی از این دو نظام قراردادی منعقد کرد و با به‌کار بردن کلمه رمز می‌توان به خدمات نظام دیگر نیز دسترسی داشت. به‌همین صورت حتی اگر از خدمات هر دو نظام استفاده شود، فقط یک صورتحساب دریافت خواهد شد. بی‌تردید چنین دروازه‌ای مدیریت و دستیابی به خدمات جستجوی مستقیم را تسهیل می‌کند، ولی برای فائق آمدن به دشواری زبان‌های فرمان مددی نخواهد کرد برای مثال استفاده‌کنندگان دروازه پی اف دی اس / ای اس - آی آر اس باید دو زبان فرمان برای استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی هر دو رایانه‌میزبان را فراگیرند.

خدمات دروازه هوشمند از راه دور^{۸۷}، راه حل متفاوتی نسبت به راه حلی که به‌وسیله خدمات جستجوی مستقیم ارائه می‌شود، فراهم می‌نماید. در این مورد استفاده‌کننده ابتدا به خدمات جستجوی مستقیم ارتباط برقرار نمی‌کند، بلکه به رایانه خدمات دروازه داخل می‌شود که به نوبت وی را به خدمات جستجوی مستقیم مناسب مرتبط می‌سازد.

ایزینت^{۸۸} برای مثال از چنین خدماتی است که دستیابی به حدود دوازده جستجوی مستقیم عمده را مقدور می‌سازد. با یک بار ورود به رایانه ایزینت، به استفاده‌کننده اختیار استفاده از ایزینت ۳،۲،۱ داده می‌شود.

ایزینت شماره یک کمک مفصلی را به جستجوگر مبتدی که واردنظام می‌شود ارائه می‌دهد همراه با تعدادی

فهرست‌هایی که قبل از هرچیز پایگاه اطلاعاتی را که در آن جستجو باید صورت گیرد شناسایی می‌کنند. دسترسی به تمام پایگاه‌های اطلاعاتی در خدمات جستجو امکان‌پذیر نیست، ولی پایگاه اطلاعاتی عمده را در هر زمینه شامل می‌شود (اخیراً ۱۶۳ پایگاه اطلاعاتی قابل دسترسی است). آنگاه استفاده‌کننده وارد جستجو شده و کمک می‌شود تا ساختار راهبرد جستجو را سامان دهد. سپس ایزینت آن را به زبان فرمان خدمات جستجویی که انتخاب کرده است ترجمه کرده و واردنظام آن خدمات می‌شود (اگر پایگاه اطلاعاتی در خدمات مختلف موجود باشد، ایزینت بین آنها به نوبت در جستجو مشارکت می‌کند). پس از اتمام جستجوی و انتقال کپی فایل‌ها به رایانه ایزینت، استفاده‌کننده ازنظام خارج می‌شود (البته نه از ایزینت). فقط انتقال کپی فایل‌های ۱۰ یا ۱۵ رکورد بازیابی شده صورت می‌گیرد پس از رؤیت آنها، استفاده‌کننده می‌تواند ۱۰ رکورد بعدی و یا جستجوی دیگری را درخواست کند. در هر دو مورد ایزینت باید با خدمات جستجو ارتباط مجدد برقرار کند و راهبرد جستجو را بار دیگر به‌کار برد و سپس انتقال کپی فایل‌های اطلاعات بازیابی شده را انجام دهد.

ایزینت شماره ۲ جستجوگر با تجربه‌تر را قادر می‌سازد مستقیماً به هر یک از صدها پایگاه اطلاعاتی موجود در خدمات جستجوی مختلف، از طریق دروازه ایزینت، وارد شود (استفاده‌کنندگان ایزینت ۲ بهره بیشتری می‌برند. فقط باید به ایزینت به پیوندند و صرفنظر از اینکه از چند خدمات جستجو استفاده می‌کنند یک صورت حساب دریافت خواهند داشت).

ایزینت شماره ۳ جستجو در پایگاه اطلاعاتی ایزینت / خدمات جستجو^{۸۹} را با استفاده از یک زبان مشترک بر اساس زبان فرمان مشترک اروپایی^{۹۰} امکان‌پذیر می‌سازد، که این خود اصطلاحنامه مشترکی برای عملیات جستجوی اصلی موجود در بسیاری از خدمات جستجو را ارائه می‌دهد. سپس ایزینت به‌سرعت فرمان‌های فوق را به‌زبان خود خدمات جستجو تبدیل می‌نماید.

ضمن اظهار نظر پیرامون ایزینت اولیری^{۹۱} در سال ۱۹۸۸ می‌پذیرد که "انواع جستجوهای بسیار پیشرفته که



خاص است. تا کنون بحث‌هایی درباره پیشرفت‌های نرم‌افزار به عمل آمد که جملگی پیرامون رایانه‌های بزرگ از راه دور بوده است تا استفاده‌کننده از طریق شبکه ارتباط از راه دور بتواند به آنها دسترسی پیدا کند. در حال حاضر شمار زیادی بسته‌های نرم‌افزاری برای ریزرایانه‌ها وجود دارد که جستجوی مستقیم را به شیوه‌های گوناگون آسان می‌سازد. افزون بر تبدیل ریزرایانه به صورت پایانه (شبیه‌ساز پایانه)^{۹۶}، بسته‌های نرم‌افزاری ارتباطی فراوانی را می‌توان خریداری کرد که خواهند توانست رشته‌های حرفی - عددی طولانی^{۹۷} لازم را برای وارد شدن به شبکه‌های ارتباطی اطلاعات و خدمات جستجوی مستقیم، ذخیره و ارسال دارند. بعضی نرم‌افزارها، جستجوگر را آماده می‌سازند که جستجوی ناپیوسته^{۹۸} را انجام دهد و سپس نتایج را به سرعت به خدمات جستجو انتقال دهد. این امر موجب کاهش تنش و هزینه راهبرد جستجو می‌گردد، و حال آنکه ویژگی‌های تأثیر پذیری متقابل جستجوی مستقیم را حفظ می‌نماید زیرا راهبرد آماده شده را می‌توان در صورت لزوم متوقف و یا اصلاح نمود و کپی فایل نتایج بدست آمده را می‌توان برای جستجوهای ناپیوسته آتی به دیسک ریز رایانه انتقال داد.

پاره‌ای نرم‌افزارهای ارتباطی، برقراری تماس با رایانه میزبان را آسان می‌کنند ولی به جستجوگر در ساختار واقعی راهبرد کمکی نمی‌نمایند. به هر حال یک نرم‌افزار دروازه وجود دارد که این نقص را با فراهم نمودن دسترسی آسان به خدمات از راه دور جبران می‌نماید. این نرم‌افزار در جلوی نرم‌افزار جستجوی اصلی نصب^{۹۹} می‌شود تا به صورت رابط^{۱۰۰} بین رایانه میزبان و جستجوگر عمل نماید و اکثر به نرم‌افزار نهایی موسوم است. احتمالاً^{۱۰۱} می‌توان چنین نرم‌افزاری را در جستجوی خدمات رایانه‌های بزرگ به کار برد، ولی در عمل اکثر برای جستجوگر ریزرایانه‌ها و فهرست‌گزینی طراحی شده است.

بعضی نرم‌افزارهای نهایی ریزرایانه مانند سی - میت^{۱۰۱} را می‌توان در چندین خدمات مورد استفاده قرار داد و برخی توسط خدمات جستجوی خاص، مختص خودنظام، تهیه شده است. برای مثال می‌توان ویل سرچ^{۱۰۲} را نام برد که نرم‌افزار ویژه‌ای به وسیله شرکت اچ دبلیو ویلسن^{۱۰۳} برای خدمات

به راحتی از عهده آنها نمی‌توان برآمد وجود دارد. وی اضافه می‌نماید "بهر حال قصد بر این است که برای استفاده‌کننده و جستجوگر حرفه‌ای امکانات یا گزینش‌هایی که در حال حاضر وجود ندارد فراهم شود تا استفاده‌کنندگان فاقد تجربه توانایی جستجوی مؤثری را داشته باشند که در غیر این صورت فقط برای جستجوگران حرفه‌ای امکان پذیر است. و نیز برای جستجوگران حرفه‌ای امکاناتی را فراهم سازد که جستجوهای تخصصی را به سهولت انجام دهد که در غیر این صورت امکان نخواهد داشت." ایزی نت تسهیلات بی‌شماری را برای استفاده‌کنندگان به ویژه مبتدیان فراهم می‌سازد و نرم‌افزارهای پیشرفته و هوشمندانه‌ای را به خدمت می‌گیرد که بار زیادی از دوش جستجوگران بی‌تجربه برمی‌دارد. با وجود این با جستجوگر رابط ماهر و ورزیده نمی‌تواند برابری کند. لارسن^{۹۲} در سال ۱۹۸۷ در ارزیابی جستجوی استفاده‌کنندگان نهایی ایزی نت پیرامون شماری از مشکلات عمومی بحث و گفتگو می‌کند. به ویژه وقتی که استفاده‌کنندگان نتایج جستجو را ناچیز می‌یافتند، برایشان دشوار بود که چه اقدامی را باید به عمل آورند. به عوض اصلاح راهبرد جستجو اکثر به این نتیجه می‌رسیدند که در موضوع مورد نظر اطلاعاتی وجود ندارد. در ضمن در ارزیابی به این مسأله پی برده شد که "حتی در مواردی که کیفیت نتایج جستجو از نقطه نظر جستجوگران حرفه‌ای ناچیز به نظر می‌رسید، استفاده‌کنندگان رضایت داشتند." به دیگر سخن استفاده‌کنندگان نهایی تا زمانی که پاره‌ای اطلاعات مربوط به موضوع را می‌یافتند اغلب راضی بودند و از اطلاعات بیشتری که جستجوگر حرفه‌ای ممکن است بدست آورد ناآگاه بودند.

باکستون^{۹۳} سال ۱۹۸۸ در ارزیابی ایزی نت از طریق دروازه بریتانیا^{۹۴} موسوم به اینفوسرچ^{۹۵} به این واقعیت پی برد که برای جستجوی خیلی ساده همان نتایج می‌تواند به دست آید که مستقیماً از رایانه‌های میزبان منتهی با هزینه بسیار بالا. سپس به این نتیجه رسید که:

سازمان‌هایی که اکثر از جستجوی مستقیم کسب اطلاعات می‌کنند، احتمالاً "آنرا اقتصادی‌تر از استفاده از رابط‌های باتجربه می‌یابند شاید ارزش واقعی آن میسر ساختن دسترسی مستقیم به رایانه‌های میزبان مورد نیاز فقط در موارد



جستجوی خاص، مختص خودنظام، تهیه شده است. ویل سرچ استفاده کننده را در گزینش پایگاه راهنمایی می‌کند و در ضمن با آماده کردن راهبرد جستجو، مثلاً "معکوس کردن اسامی اشخاص و بریدن^{۱۰۴} رقم‌های سمت راست نظام طبقه‌بندی دیویی، به‌طور خودکار به وی کمک می‌نماید. استفاده کننده سپس خود به خود وارد نظام ویلسون لاین^{۱۰۵} شده و جستجو به عمل می‌آید کمی فایل رکوردهای بازبازی شده مورد نظر پس از خروج ویل سرچ از ویلسون لاین انتقال می‌یابد. پس از رؤیت آنها تعیین رکورد می‌شود سرانجام سرعنوانهای موضوعی رکوردهای مربوط به صورت اصطلاحات مناسب برای جستجو بعدی ارائه می‌گردد.

با وجود پیشرفت ویل سرچ (و بسته‌های نرم‌افزاری مشابه)، این نظام نسبت به ایزینت نمی‌تواند مثل یک جستجوگر ماهر عمل نماید. مگر اینکه جستجوهای موضوعی ساده انجام گیرد. باز هم استفاده کننده، با وجود تمام کمک‌هایی که ویل سرچ می‌تواند ارائه دهد، لازم است از مهارت‌های عملی قابل ملاحظه‌ای در ایجاد راهبرد و جستجو برخوردار باشد (الیری ۱۹۸۶)^{۱۰۶}.

نرم‌افزارهایی می‌تواند کمک‌های ارزنده‌ای برای جستجوی مستقیم بنماید. به‌ویژه برای استفاده کنندگان نهایی‌ای که مایل به صرف وقت و انرژی برای دوره‌های کارآموزی نیستند. با وجود این مهم است که کمبودهای جاری و ارزیابی دقیق چنین بسته‌های نرم‌افزاری را درک کرد. همچنانکه لری^{۱۰۷} اظهار می‌دارد "آنها را باید برحسب موارد استفاده هزینه، صرفه‌جویی در زمان و همچنین بهره‌جویی از میزان قابلیت‌های جستجوی موجود در خدمات جستجوی اصلی و بهره‌وری از برنامه‌های کمکی مورد ملاحظه قرار داد.

تسکی، هنری و کریستفر^{۱۰۸} علاوه بر اینکه خاطر نشان می‌کنند که دسترسی آسان به خدمات مستقیم فقط در قبال محدود کردن نوع جستجو و سطح تأثیر متقابل می‌تواند بدست آید، اظهار می‌دارند: "معتقدیم که برای بسیاری از استفاده کنندگان حرفه‌ای، این محدودیت‌ها پذیرفتنی نیست و ادامه می‌دهند" نه تنها رابط‌ها بلکه حتی استفاده کننده نهایی که در اصل نرم‌افزار نهایی به‌خاطر آنان طراحی شده راضی نخواهند بود."

در نظام‌های بازبازی داخلی از تسهیلاتی چون بریدن کلمات، جستجوی فیلد مورد نظر که در بسته‌های نرم‌افزاری بازبازی داخلی و خدمات بازبازی خارجی برخوردارند، ولی آن دسته از خدمات خارجی که از طریق بسته‌های نرم‌افزاری نهایی عمل می‌کنند از تسهیلات فوق بی‌بهره هستند.

اگرچه نرم‌افزارهایی در خودکار بودن موفق بوده‌است یعنی آنچه را که هاکینز^{۱۰۹} بخش مکانیکی فرآیند جستجو می‌نامند و ادامه می‌دهد که "در واقع این نرم‌افزار مشکل اصلی که تفکر در ایجاد راهبرد جستجو باشد بالقوه دست نخورده باقی گذاشته است." فنی چل^{۱۱۰} اظهار داشته‌است که "تحقیق درباره جستجوگران با تجربه و فاقد تجربه نشان داده است که مشکلات اصلی مکانیسم زبان فرمان نظام نیست راهبرد و جستجو است." با وجود این بسته‌های نرم‌افزاری مانند ایزینت نوعاً در جایی که استفاده کننده نیازمند راهنمایی در فرموله کردن راهبرد است متوقف می‌شود و صرفاً از وی درخواست ورود به راهبرد می‌کند بدون آنکه به وی کمک نماید که چگونه باید آنرا انجام دهد.

طراحی نرم‌افزار نهایی‌ای که بتواند جستجوگر مبتدی را به یک راهبرد مؤثر در بازبازی مستقیم، که در نظام‌های هوشمند^{۱۱۱} علاقه‌برانگیز است، به عنوان راه‌حل عملی و مناسب تبدیل نماید یک دشواری به شمار می‌آید. نمونه بارز آن کن سرچ^{۱۱۲} است که در سال ۱۹۸۶ توسط پولیت^{۱۱۳} طراحی و نوشته شد، که پزشکان را برای جستجوی اطلاعات در زمینه درمان سرطان با عملکرد متقابل با یک نرم‌افزار نهایی هوشمند قادر می‌سازد. چنین نظام‌هایی در حیطه‌ای محدود عمل می‌کنند. برای مثال کن سرچ فقط با پایگاه اطلاعاتی مدلین^{۱۱۴} با عملکرد متقابل تماس برقرار می‌کند و صرفاً شامل اطلاعات در زمینه درمان سرطان است و در حال حاضر فقط به‌عنوان مدل یا نمونه است تا به‌صورت محصول تجاری درآید.

محصولی که برای جستجوی اطلاعات در صنایع الکترونیک و الکترونیک و فن‌آوری ارتباطات در بازار است جستجوگر تام^{۱۱۵} نام دارد که نظام هوشمند را برای کسب اطلاعات از استفاده کننده و اهداف جستجو به کار می‌گیرد. به ویژه تعدادی پرسش را حتی قبل از اینکه جستجو صورت



```

BEGIN 8
-----17Feb89 11:57 49 User0990
003 AU 0.18 Minutes in File 32
003 AU approx Total
File 8 INSPEC 1989 89,06
SET ITEMS DESCRIPTION (+ = OR; * = AND; - = NOT)
-----
? F (NETWORK NETWORKS)*(OPTICAL FIBRE?+ OPTICAL FIBER?)*
(LCAL AREA LAN+ LANS)
1 94202 NETWORK
2 78610 NETWORKS
3 20052 OPTICAL(W/FIBRE?)
4 7639 OPTICAL(W/FIBER?)
5 8124 LOCAL(W)AREA
6 4031 LAN
7 1700 LANS
8 650 (1+2)*(3+4)*(5+6+7)
? F ETHERNET
9 1365 ETHERNET
? F 8-9
10 788 8 9
? L10/11
11 31 10/11
? T11/4/1-31

```

TYPE 11/4/1
 B89018968, C89014200 INSPEC Conference Paper Issue 8906
 89059309
 Applications of plastic optical fiber to local area networks
 Scholl, F.W.; Coden, M.H.; Anderson, S.; Dutt, B.
 Codenol Technol. Corp., Yonkers, NY, USA
 FOC/LAN '88 Proceedings, The Twelfth International Fiber Optic
 Communications and Local Area Networks Exposition
 Atlanta, GA, USA 12-16 Sept. 1988
 1988, p.339-43, 3 Refs., Country of Publ.: USA
 Publisher: Inf. Gatekeepers, Boston, MA, USA
 Pages: xix+349
 Berube, R.; Maloney, P.; Polishuk, P. (Editors)
 Treatment: A (APPLICATIONS); P (PRACTICAL)
 Gives a review of each of the communications systems components.
 Following this the authors describe the LAN applications in which POF
 seems most likely to contribute. Since costs are important, comparison
 will be made between present-day glass fiber LANs and projected costs
 for POF systems. The view for future systems is that POF will dominate
 in the most cost sensitive areas, predominantly short distance
 applications, whereas glass fiber systems will be favored for applications
 requiring longer distance between DTEs
 Classification Codes: B6260; B4125; B6210L; B0560; C5620L
 Controlled Terms: local area networks; optical fibres; optical links;
 plastics
 Uncontrolled Terms: plastic optical fiber; local area networks; LAN;
 costs; short distance applications

TYPE 11/4/2
 B89011470, C89007887 INSPEC Conference Paper Issue 8904
 89036541
 Optical fiber multichannel local area networks
 Camarda, P.; Castagnolo, B.; Leaci, G.
 Dept. of Comput. Sci., California Univ., Los Angeles, CA, USA.
 IEEE International Conference on Communications '88: Digital
 Technology - Spanning the Universe. Conference Record (Cat.
 No.88CH2538-7)
 Philadelphia, PA, USA 12-15 June 1988
 1988 p.1514-18 vol.3. 13 Refs. CCCC: CH2538-7/88/0000-
 1514\$01.00.
 Country of Publ.: USA
 Publisher: IEEE, New York, NY, USA.
 Pages: 3 vol. xxx+1783
 Sponsor: IEEE
 Treatment: T (THEORETICAL/MATHEMATICAL)
 The throughput and average delay for a fiber optic multichannel local
 area network (LAN) is derived. This system, which can be seen as an
 extension of the classical single channel local area networks, provides
 fault tolerance and reliability as well as better capacity and throughput
 characteristics than single-channel networks. The average system delay
 is smaller only at high load and larger at low load. Expressnet and Fasnet,
 two round-robin protocols specifically designed for unidirectional
 systems, are considered in detail for nongated sequential service
 (NGSS). The developed analysis is easily extended to any round-robin
 protocol
 Classification Codes: B6260; B6210L; B6150; C5620L
 Controlled Terms: local area networks; optical links; protocols

- پذیرد برای روشن شدن هشت نکته مطرح می‌نماید:
- آیا استفاده‌کننده باتجربه‌است، یا برای نخستین بار اقدام به جستجو می‌کند؟
 - آیا جستجوی بعدی براساس مؤلف است یا موضوع؟
 - آیا جستجو براساس تاریخ، زبان، زمان و نوع مدرک محدود می‌شود؟
 - آیا جستجوی تخصصی یا کلی است؟
 - چه تعداد مدرک برای بازایی مورد نظر است؟
 - خروجی به چه شکل مورد نیاز است؟
 - آیا نتایج جستجو به صورت چاپی باشد یا اینکه کپی فایلها انتقال یابد؟
 - چه پایگاه اطلاعاتی باید مورد جستجو قرارگیرد؟
- جستجوگر تمام اصطلاحات زبان طبیعی را پذیرفته و در صورت لزوم برای روشن شدن مفهوم از جستجوگر پرسش می‌نماید و سپس راهبرد و جستجو براساس میزان دست‌یابی به رکوردهای یک فایل^{۱۱۶} را، قبل از ورود به نظام، پیش‌برده و اصلاح می‌نماید. سپس وارد خدمات جستجو می‌شود تا این امکان در اختیار جستجوگر قرارگیرد که رکوردهای بازایی شده را مرور کرده و در صورت نیاز کپی فایل‌ها را منتقل کند و سپس از نظام خارج گردد.
- در مثال ۱-۸، جستجوگر نام زبان طبیعی را برای کسب اطلاعات در باره استفاده فیبرهای نوری، در شبکه‌های محلی - ولی نه در اینترنت^{۱۱۷} - به راهبرد و جستجو تبدیل کرده و فرمانهای صحیحی را برای جستجو از طریق اینسپک^{۱۱۸}، با استفاده از ای اس آ- آی آر اس، افزوده است. ضمناً شیوه نگارش مختلف فیبر (Fibre, Fiber) را همراه با حروف اختصاری شبکه محلی (LAN)^{۱۱۹} در نظر گرفته است. ضمن استفاده از بریدن کلمات علمگرهای درستی به کار برده و با استفاده صحیح از پرانتزها تقدم علمگر^{۱۲۰} را لغو^{۱۲۱} می‌نماید ضمناً با استفاده از دستوری خاص ترتیبی اتخاذ می‌نماید که اصطلاحات یا کلمات کلید فقط در فیلد عنوان بازایی شود. در این مورد، مدارک بازایی شده مربوط به موضوع می‌باشند. اگرچه نمی‌توان پذیرفت که همواره تمام جستجوها چنین نتایج موفقیت آمیزی را در برداشته باشند (مثال ۱-۸ فقط سه مدرک از مدارک بازایی شده است).



- Hawkins, D. T. and Levy, L. R. (1985) Front end software for online database searching. Part I: definitions, system features and evaluation. *Online*, 9 (6), 30-37
- Henry, W. M. et al. (1980) *Online Searching: An Introduction*. London: Butterworths
- Janke, R. V. (1985) Presearch counseling for client searchers (end-users). *Online*, 9(5), 13-26
- Janke, R. V. (1988) Systems and databases for home and office use. In *Manual of Online Search Strategies*, edited by C. J. Armstrong and J. A. Large, pp. 679-715. Aldershot: Gower
- Johnston, S. M. and Gray, D. E. (1977) Comparison of manual and online retrospective searching for agricultural subjects. *Aslib Proceedings*, 29 (7), 253-258
- Keenan, S. and Hargreaves, P. (1980) A profile of the online intermediary. *Proceedings of the 4th International Online Information Meeting*, pp. 181-186. Oxford: Learned Information
- Keloc, C. A. (1985) Interfaces and expert systems for online retrieval. *Online Review*, 9 (6), 489-505
- Key Note Report (1987) *Online Databases: An Industry Sector Overview*, 3rd edn. London: Key Note Publications
- Lancaster, F. W. (1979) *Information Retrieval Systems: Characteristics, Testing and Evaluation*, 2nd edn. New York: Wiley
- Larsen, G. (1987) Searching the intelligent gateway EasyNet - the end-user's point of view. *Electronic Library*, 5 (3), 146-151
- Levy, L. R. (1984) Gateway software: is it for you? *Online*, 8 (6), 67-79
- Martin, J. F. and Dutton, B. G. (1985) Online end-user training: experiences in a large industrial organisation. *Program*, 19 (4), 351-358
- Nicholas, D., Erbach, G. and Harris, K. (1987) End-users: threat, challenge or myth? *Aslib Proceedings*, 39 (11/12), 337-344
- O'Leary, M. (1986) WilSearch: a new departure for an old institution. *Online*, 10 (2), 102-107
- O'Leary, M. (1988) EasyNet revisited: pushing the online frontier. *Online*, 12(5), 22-30
- Pollitt, S. (1987) CANSEARCH: an expert systems approach to document retrieval. *Information Processing and Management*, 23 (2), 119-138
- Reed, S. (1987). "Where's the lady with the toy?": implementation of an end-user project. In *Online Information Retrieval in Practice*, edited by Linda Dorrington, pp. 3-11. London: Taylor Graham
- Sippings, G., Ramsden, H. and Turpie, G. (1987) *The Use of Information Technology by Information Services: The Aslib Information Technology Survey 1987*. London: Aslib
- Somerville, A. N. (1977) The place of the reference interview in computer searching: the academic setting. *Online*, 1 (4), 14-23
- Steffen, S. S. (1986) College faculty goes online: training faculty end users. *Journal of Academic Librarianship*, 12 (3), 147-151
- Teskey, N., Henry, M. and Christopher, S. (1987) A user interface for multiple retrieval systems. *Online Review*, 11 (5), 283-289
- Van Camp, A. (1979) Effective search analysts. *Online*, 3 (2), 18-20
- Vickery, A. (1988) The experience of building expert search systems. *Online Information 88: 12th International Online Information Meeting Proceedings*, pp. 301-313. Oxford: Learned Information
- Warr, W. A. and Haygarth Jackson, A. R. (1988) End-user searching of CAS ONLINE: results of a cooperative experiment between Imperial Chemical Industries and Chemical Abstracts Service. *Journal of Chemical Information and Computer Science*, 28 (2), 68-72
- Whittall, J. (1989) CD-ROM in a specialist environment. *Proceedings of the Third Annual Conference on Small Computers in Libraries, London, February 1989*, pp. 119-121. London: Meckler
- Williams, P. W. (1977) The role and cost effectiveness of the intermediary. *Proceedings of the 1st International Online Information Meeting*, pp. 53-63. London: Learned Information
- Witak, J. (1988) What is the role of the intermediary in end-user training? *Online*, 12(5), 50-52

یادداشتها

* این مقاله ترجمه فصلی از کتاب زیر است که کل آن در دست ترجمه است.

Online Searching: Principles and practice / by R.J. Hartley, London: Bowker- Suur, 1990

1- Process

Uncontrolled Terms: optical fibre multichannel LAN; local area networks; throughput; average delay; fault tolerance; reliability; capacity; throughput; system delay; Expressnet; Fasnnet; round-robin protocols; nongated sequential service

TYT 114:3

BB8067436, CB8058095 INSPEC Conference Paper Issue 8822 88217498

Low loss optical fiber system and cost optimization for local area networks

Das, A.K.; Mandal, A.K.; Banerjee, S.; Ganguly, A.K.
EICI Dept., Jadavpur Univ., Calcutta, India
WESCAN X 83: Digital Communications Conference Proceedings (Cat. No 88CH2595-7)
Saskatoon, Sask., Canada 11-12 May 1988
1988, p.129-34, 18 Refs. CCCC: CH2595-7/88/0000-0129\$01.00.
Country of Publ.: USA
Publisher: IEEE, New York, NY, USA
Pages: v+182
Sponsor: IEEE
Treatment: P (PRACTICAL); I (THEORETICAL/MATHEMATICAL)

The authors describe processes for minimizing the insertion losses for biconical fiber couplers used as optical switches or Tee or directional couplers. Also described are ways to minimize the joining losses in local area networks. Empirical formulas are derived for the cost of optical filter, transmitter, and receivers as functions of their dependent parameters

Classification Codes: B6260; B4125; B6210L; B0260; C5620L; C1180

Controlled Terms: local area networks; optical couplers; optical fibres; optical links; optical losses; optimisation

Uncontrolled Terms: low loss optical fibre system; cost optimization; local area networks; insertion losses; biconical fiber couplers; optical switches; directional couplers; joining losses

LOGOFF

Search Example 8.1 *Topic Searcher (only 3 of the 31 records actually retrieved have been reproduced here)*

یکی از مشکلاتی که در طراحی نظام‌های هوشمند برای جستجوهای مستقیم وجود دارد، همپانگی که ۱۲۲ درسال ۱۹۸۵ خاطرنشان ساخته است "فقدان جمع‌آوری و دانش وسیع جستجوگران متخصص در مورد چگونگی جستجو است" خواه امیدوارکننده و یا یاس‌آور باشد، به نظر می‌رسد هنوز انسان متخصص نسبت به نرم‌افزارهای موجود در بازایی اطلاعات تخصصی از پایگاه‌های اطلاعاتی بزرگ، برتری دارد.

References

- Bellardo, T. (1985) What do we really know about online searchers? *Online Review*, 9 (3), 223-239
- Buxton, A. B. (1988) A quantitative evaluation of Infosearch multi-host access (EasyNet). *Online Information 88: 12th International Online Information Meeting Proceedings*, pp. 715-722. Oxford: Learned Information
- Davinson, D. E. (1980) *Reference Service*, Chapter 6. London: Bingley
- Deunette, J. and Hall, S. (1983) *1982 Survey of UK Online Users: A Report On Current Online Usage*. London: Online Information Centre
- Dolan, D. R. (1979) The quality control of search analysts. *Online*, 3 (2), 8-16
- Dutton, B. (1987). End-user online search. *Aslib Information*, 15 (11/12), 284-285
- Faibusoff, S. G. and Hurych, J. (1981) Is there a future for the end user in online bibliographic searching? *Special Libraries*, 72 (-), 347-355
- Fenichel, C. H. (1981) Online searching: measures that discriminate among users with different types of experiences. *Journal of the American Society for Information Science*, 32 (1), 23-32
- Gray, R. (1988) Law: British and European legal systems. In *Manual of Online Search Strategies*, edited by C. J. Armstrong and J. A. Large, pp. 507-536. Aldershot: Gower
- Grogan, D. J. (1979) *Practical Reference Work*, Chapter 4. London: Bingley
- Hawkins, D. T. (1988) Applications of artificial intelligence (AI) and expert systems for online searching. *Online*, 12(1), 31-43



- | | | |
|------------------------------------|--|--|
| 100- Interface | 51- Dolan | 2- End- User |
| 101- Sci-mate | 52- Bellardo | 3- Intermediary |
| 102- Wisearch | 53- Davison, 1980; and Grogan, 1979 | 4- On-line searching |
| 103- H.W. Wilson Company | 54- Bass | 5- Keenan and Hargreaves, 1980 |
| 104- Truncate | 55- Semerville | 6- Online Information Center |
| 105- Wilsonline | 56- Med- Lars | 7- Sippings, Ramsden and Turipe, 1987 |
| 106- O'Leary 1986 | 57- Lancaster | 8- Marquis Directory of Online Professionals |
| 107- Lery | 58- Janke | 9- Terminal |
| 108- Teskey, Henry and Christopher | 59- Operators | 10- Online search Services |
| 109- Hawkins | 60- Retrospective | 11- Command Language |
| 110- Fenichel | 61- Freetext Coverage | 12- Vocabulary |
| 111- Expert System | 62- ABI/INFBRM | 13- Synatax |
| 112- CANSEARCH | 63- Chemical business Newsbase, BIS INFORMAT | 14- Menu-Driven Services |
| 113- Pollitt | 64- PSYCINFO | 15- Host Computer |
| 114- Mediline | 65- Psychological Abstracts | 16- Indexing |
| 115- Tome Searcher | 66- Johnston | 17- Query |
| 116- Hit Rate | 67- Gray | 18- Communication Networks |
| 117- Ithernet | 68- Media | 19- Numerical Databases |
| 118- INSPEC | 69- Context-Sensitive help | 20- Raw Data |
| 119- Local Area Network (LAN) | 70- Password | 21- Full-Text |
| 120- Operator Priority | 71- Load | 22- Referral |
| 121- Override | 72- Print Out | 23- Command-driven |
| 122- Kehoe | 73- Word Processing Package | 24- CD-ROM |
| | 74- Feedback | 25- Whittall |
| | 75- Central Mead | 26- Beecham |
| | 76- Lexis | 27- In-house database |
| | 77- Dot Command | 28- Workstation |
| | 78- Gray 1988 | 29- Martin and Dutton |
| | 79- Binder Hilman | 30- Front-end |
| | 80- Textline | 31- Deco |
| | 81- Nicholas, Erbach and Hariss 1987 | 32- Dialog |
| | 82- Remote Intermediary assistance Service | 33- BRS |
| | 83- Remote on line Search Service | 34- Teskey, Henry and Christopher 1987 |
| | 84- Knowledge Index | 35- Sipping, Ramsden and Turpie 1987 |
| | 85- BRS/After Dark | 36- Denuette and Hall, 1983 |
| | 86- ESA-IRS, PFDS | 37- Fiabisaff and Hurych |
| | 87- Remote Intelligent gateway service | 38- Dutton |
| | 88- Easynet | 39- Orion Royal Bank |
| | 89- Easynet Database/Search Services | 40- Nicolas, Erbach and Hariss 1987 |
| | 90- European Common Command Language (CCL) | 41- Williams |
| | 91- O'Leary | 42- Dutton |
| | 92- Larsen 1987 | 43- Witak |
| | 93- Buxton | 44- Reed |
| | 94- British Gateway | 45- Gateway |
| | 95- Info-Search | 46- Warr |
| | 96- Terminal Emulator | 47- Haygrath Jackson |
| | 97- Long Alpha-numeric strings | 48- Steffen |
| | 98- Off-line | 49- Unilever |
| | 99- Install | 50- Van Camp |

