

مسائل و مشکلات ذخیره پیش‌همارا و بازیابی پس‌همارا در نظام کامپیوتری^۱

دکتر عباس حزی^۲

چکیده: نظام‌های پیش‌همارا و پس‌همارا هر یک دارای ویژگی‌هایی است که با توجه به اهداف طراح آن‌ها و قابلیت‌های ناشی از نوع همارایی پیش‌بینی شده، بر ساختار نحوی، روابط معنایی، و تعریف چارچوب کلیدهای موضوعی متناسب به مدارک و متون تأثیر می‌گذارد. بنابراین، هرگاه مبنای ذخیره اطلاعات مربوط به مدارک، نظام پیش‌همارا باشد علی‌القاعده انتظار می‌رود که در مرحله بازیابی نیز همین مبنای کاوش اطلاعات رعایت شود. هرگاه چنین رابطه‌ای در نظام ذخیره و بازیابی اطلاعات مد نظر قرار نگیرد، جست‌وجوی اطلاعاتی دچار اختلال خواهد شد و جامعیت و مانعیت بازیابی به درستی تأمین نخواهد گردید. این مسئله، بویژه در نظام پیش‌همارای دستی که برای اهداف دیگری طراح شده، جدی‌تر است. در مقاله حاضر تلاش بر آن است که با تکیه بر نظام پیش‌همارای سرعنوان موضوعی فارسی و بازیابی کلید و اژه‌ای که اخیراً در نرم‌افزارهای کامپیوتری فارسی پیش‌بینی شده است، مسائل و مشکلات ناشی از این دوگانگی ذخیره و بازیابی مطرح گردیده و راه‌حل (های) محتمل بررسی شود.

با ورود کامپیوتر به عرصه اطلاع‌رسانی، نظام ذخیره و بازیابی اطلاعات متون و منابع با توجه به قابلیت‌های تکنولوژی نوین دستخوش دگرگونی گردید. سالهای متمادی کار با نظام دستی، ثمراتی را به دنبال داشت که در خدمت بازیابی بهتر اطلاعات قرار گرفت و هرگونه اصلاح و جرح و تعدیلی نیز برخاسته از نیازهای نظام دستی و با توجه به میزان انعطاف‌پذیری وسایل و تجهیزات مناسب چنان نظامی بود.

از جمله فعالیت‌های مهمی که کامپیوتر در بهینه‌سازی آن نقشی تعیین‌کننده داشت نظام ذخیره و بازیابی اطلاعات، و اختصاصاً استفاده از کامپیوتر در امر فهرست‌نویسی کتابها بود. جاذبه‌های

۱. ارائه شده در سومین سمینار کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی (کرمان، ۹-۷ آبان ۷۳)

۲. عضو هیئت علمی گروه کتابداری دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تهران

فراوانی کتابخانه‌ها را به این سمت سوق داد، از جمله تکثیر سریع برگه‌ها برای برگه‌دان و امکان کاوشهای متعدد و گوناگون از طریق کامپیوتر، که در نظام دستی اگر ناشدنی نبود، دست‌کم مقرون به صرفه نمی‌نمود. در این فرایند جایگزینی و دگردیسی تکنولوژیکی، عناصر شناخته شده اطلاعات کتابشناختی که در نظام دستی معمول بود، به عنوان عناصر پذیرفته شده در کامپیوتر نیز وارد گردید. از جمله این عناصر، عنصر موضوع بود؛ یعنی پیچیده‌ترین و بحث‌انگیزترین عنصری که پیوسته در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی مطرح بوده و هست.

در انتقال از نظام دستی به نظام کامپیوتری، از جمله جاذبه‌های فریبنده که در بدو امر بسیار اغواکننده می‌نمود ذخیره اطلاعات به شیوه پیش‌همارای نظام دستی و بازیابی آن به صورت تکرارهای متشکله عنصر پیش‌هماراسته بود که طبعاً در نظام دستی نه پیش‌بینی شده بود نه امکان عملی داشت. محدود نرم‌افزارهای کامپیوتری موجود فارسی که نامی یافته‌اند و به تعدادی از کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی نیز راه پیدا کرده‌اند، این امر را به عنوان مزیتی برای نرم‌افزار خود تبلیغ می‌کنند. طبعاً در نخستین نگاه، بسیار و سوسه‌انگیز است که فهرست‌نویس سرعنوان یا سرعنوانهایی را طبق ضوابط شناخته شده نظام دستی سنتی به کتاب منتسب کند. سپس هر سرعنوان عیناً همراه با توابع آن، از جمله ارجاعات مرتبط، وارد کامپیوتر شود. و بعد هنگام بازیابی بتوان به سهولت از هر کجای سرعنوان، کلمه‌ای را برگزید و با کلمه‌ای دیگر که آن هم به همین ترتیب از سرعنوانی دیگر اخذ شده است هماراسته کرد.

همین نکته به ظاهر مثبت، در مرحله بازیابی اختلالهایی ایجاد می‌کند که اگر درست به آنها بیندیشیم، شاید چندان هم آن را نکته‌ای مثبت نپنداریم. برای آنکه مسئله کمی روشن‌تر شود شاید اشاره به منطقی همارایی چندان بی‌مناسبت نباشد.

همارایی به معنای ایجاد پیوند نحوی میان دو یا چند اصطلاح است که به مناسبت و برحسب مورد و ضرورت پدید می‌آید. هرگاه این پیوند در هنگام ذخیره‌سازی ایجاد شود پیش‌همارا و اگر در هنگام بازیابی برقرار گردد پس‌همارا خوانده می‌شود. چشم‌اندازی که برای بازیابی احتمالی اطلاعات با استفاده از این روش ترسیم گردیده به گونه‌ای است که می‌توان نظام پیش‌همارا را به دو دسته عمده تقسیم کرد: یکی شیوه ذخیره پیش‌همارا به قصد بازیابی پس‌همارا، و دیگری شیوه ذخیره پیش‌همارا به قصد بازیابی پیش‌همارا (۱).

الف. بهترین مصداق نوع اول، یعنی شیوه ذخیره پیش‌همارا به قصد بازیابی پس‌همارا، نظام‌پرسی است. در این شیوه، در واقع عناصر از پیش تعیین شده‌ای با نگاه به بازیابی پس‌همارا انتخاب شده و در رشته‌ای معنی‌دار در ساختاری طبیعی کنار یکدیگر قرار می‌گیرند، نظیر عبارت موضوعی "حقوق کارگران پتبه پاک‌کتی شمال ایران" که در ساختاری خاص به گونه‌ای جایه‌جا

می‌شود که هر یک از اجزای معنی‌دار زنجیره به نوبت در معرض بازیابی قرار گیرند. بنابراین، پیش‌همارایی در این شیوه، درصدد ایجاد واحد (unit) نیست، بلکه خود از واحدهای مستقلی تشکیل یافته که با رشته‌ای تعریف شده به هم پیوند خورده‌اند، و ورای این پیوند نحوی نوعی بازیابی پس‌همارا پیش‌بینی گردیده است. به همین دلیل، نظام ارجاعی آن نیز معمولاً با نگاه به بازیابی پس‌همارا طراحی می‌شود. این نوع پیش‌همارایی، خصوصاً به دلیل آنکه در نظام فهرست‌نویسی کتابها - که موضوع بحث ماست - در ایران معمول نیست، از حیطة و حوصله این مقال خارج است.

ب. در شیوه دوم، یعنی ذخیره پیش‌همارا به قصد بازیابی پیش‌همارا، هر مجموعه هماراسته به صورت واحدی مستقل تلقی می‌شود که تنها با توجه به همین وحدت صوری پیش‌بینی شده قابل جابه‌جایی است. به دلیل همین وحدت است که نباید شباهت صوری و بعضاً اصطلاحی میان عناصر سرعنوانی را به معنای شباهتهای واقعی میان اصطلاحات تلقی کرد. به طور مثال، در بهترین تجلی شیوه پیش‌همارا، یعنی فهرست سرعنوانهای موضوعی (۲) چنین اتفاقاتی را می‌توان به وفور مشاهده کرد:

۱. آموزش مذهبی نک تعلیمات دینی

۲. آموزش نک آموختن

آموزش و پرورش

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
تدریس طاعات فرنگی
رتال جامع علوم انسانی
فراگیری

۳. آموزش ابتدایی

۴. آموزش اجباری

۵. مذهب نک دین

چون "مذهب" به "دین" ارجاع شده است، بنابراین منطق پس‌همارایی چنین حکم می‌کند که در ارجاع نخست، "آموزش" را برابر "تعلیمات" تلقی کنیم، و حال آنکه ارجاع دوم این تلقی را در هم می‌ریزد، و ساختارهای حفظ شده سوم و چهارم هر دو برداشت را دچار تردید می‌کند. لیکن باید توجه داشت که این نوع پیش‌همارایی را نمی‌توان با منطق پس‌همارایی سنجید. چون در این نوع نظام پیش‌همارا، هر عنصر اصطلاحی، صرف‌نظر از طول زنجیره یا تعداد عناصر متشکله، صرفاً یک واحد تلقی می‌شود، به همین دلیل، عنصر "آموزش" در "آموزش مذهبی" ارجاع شده به "تعلیمات دینی"، و نیز "آموزش"‌های به کار رفته در عناصر اصطلاحی بعدی، گرچه از لحاظ معنایی همسان تلقی می‌شوند، لیکن از لحاظ اصطلاح‌شناسی هیچ ربطی به یکدیگر ندارند.

درک این مطلب بسیار حائز اهمیت است، و بحث اساسی ما نیز مربوط به همین ویژگی است. ویژگی‌ای که اگر به آن توجه نشود نظام بازیابی اطلاعات ما را دچار آشفتگی خواهد کرد (۳). این آشفتگی عمدتاً ناشی از این امر است که تصور می‌شود به دلیل اینکه از لحاظ فنی امکان هرگونه بازیابی کلید واژه‌ای از طریق کامپیوتر هست، باید از این امکان استفاده کرد و در نظام‌های پیش‌همارا نیز آن را به کار برد.

برای درک بهتر مطلب شاید مروری بر برخی ویژگی‌های سرعنوان‌های موضوعی خالی از فایده نباشد. مدخل‌های سرعنوانی را می‌توان به دو دسته منفرد و ترکیبی تقسیم کرد.

۱. اصطلاح منفرد اصطلاحی است که مستقلاً به کار می‌رود و دارای تقسیم فرعی نیست یا خود تقسیم فرعی اصطلاح دیگری قرار نمی‌گیرد، مانند "بزاق"، "برنامه‌ریزی آموزشی"، "آب در ادیان و ادبیات عامه"، و "اسلام و مشروطیت". همان‌گونه که از این نمونه‌ها برمی‌آید، وجه مشترک آنها داشتن استقلال است، لیکن از لحاظ ساختار برخی تکواژه، برخی عبارت، برخی اصطلاح مرکب، و برخی معطوف هستند.

۲. اصطلاح ترکیبی در اینجا به اصطلاحی اطلاق می‌شود که دارای یک یا چند تقسیم فرعی است، یا خود تقسیم فرعی قرار می‌گیرد، مانند:

ایران - تاریخ - انقلاب مشروطه... - انجمنها و کمیته‌ها یا اوضاع اقتصادی (تقسیم فرعی)
به همین منوال، ارجاعات سرعنوان‌های موضوعی نیز دارای چهار گروه خواهد بود:

۱. ارجاع منفرد به ترکیبی:

نک **تقوای اجتماعی** - امور جنسی - اخلاق

۲. منفرد به منفرد:

نک **آبادیها** - روستاها

۳. ترکیبی به منفرد:

نک **اسلام - الهیات** - کلام

۴. ترکیبی به ترکیبی:

نک **ارتدسی - دستگاهها** - دندانسازی - ابزار و وسایل

وجود این ارجاعات که علی‌القاعده برای نظام پیش‌همارا و بسته‌از پیش طراحی شده تهیه گردیده سبب می‌شود که نتوان اجزای آن را به طور جداگانه دارای استقلال دانست. به طور مثال، می‌توان به ترکیب "آب - پرستش" توجه داشت. این اصطلاح به همین شکل ترکیبی یک واحد تلقی گردیده و کلاً به "آب در ادیان و ادبیات عامه" ارجاع شده است. حال اگر در کاوشی

کامپیوتری قرار باشد یکایک اجزای آن مستقل تلقی شود و به صورت پس‌همارا جست و جو گردد، چه پیش خواهد آمد؟ "پرستش" در جای دیگری به عنوان عنصری مستقل چنین ظاهر شده است:

پرستش نک عبادت

این بدان معناست که در نظام کامپیوتری، کاوش "پرستش" خود به خود به سوی "عبادت" هدایت خواهد شد. و در کاوش دوم که آب با آن پس‌همارایی می‌شود چنین ترکیبی خواهیم داشت:

عبادت + آب

طبعاً ذیل چنین ترکیبی هیچ‌گونه مدرکی ذخیره نشده و پاسخ بازبایی نیز صفر خواهد بود، و حال آنکه تحت این موضوع - منتهی با ساختار دیگری که از نوع پیش‌هماراست (یعنی "آب در ادیان و ادبیات عامه") - اسناد و مدارکی موجود است.

مثال دوم: آب - نرخ (آب، نرخ / نرخ آب) به "آب بها" ارجاع شده است و در جای دیگر "نرخ" به "قیمتها" ارجاع شده که از برآیند این دو ارجاع در تلقی پس‌همارایی، خواهیم داشت:

قیمتها + آب

که پاسخ بازبایی طبعاً صفر خواهد بود.

مثال سوم: "آسیبهای قفسه سینه" به "قفسه سینه - بیماریها" ارجاع شده است و در جای دیگر "آسیبها" به "کمکهای اولیه" ارجاع شده که از برآیند این دو ارجاع در تلقی پس‌همارایی خواهیم داشت:

کمک‌های اولیه + قفسه سینه

که طبعاً پاسخ بازبایی صفر خواهد بود و مثالهای فراوان دیگر.

ارجاعات نظام پیش‌همارا را با همان ویژگیهای پیش‌گفته باید ارزیابی کرد نه شباهتهای صوری میان اجزای اصطلاحات. اگر جز این باشد ارجاعاتی ضمنی خواهیم داشت که ناشی از نگرش پس‌همارایی به نظام پیش‌هماراست، ولی فی‌الواقع وجود خارجی ندارند. بد نیست به این موارد توجه شود:

۱. ارجاع مفروض از جزء اول ترکیب طبیعی (به دلیل شباهت در جزء دوم):

آموزش دینی ← تعلیمات دینی
ارجاع ضمنی

آموزش ← تعلیمات

۲. ارجاع مفروض از جزء دوم ترکیب طبیعی:

آهنگهای بدون آواز ← آهنگهای بی‌کلام

ابزار رؤیت ← ابزار بینایی

ابزار ریاضی ← ابزار محاسبه

ارجاع ضمنی

بدون آواز ← بی‌کلام

رؤیت ← بینایی

ریاضی ← محاسبه

۳. ارجاع مفروض از جزء اول ترکیب ساختگی:

الوار - اندازه‌گیری ← جنگل و جنگلداری - اندازه‌گیری

پسران - استخدام ← جوانان - استخدام

ارجاع ضمنی

الوار ← جنگل و جنگلداری

پسران ← جوانان

۴. ارجاع مفروض از جزء دوم ترکیب ساختگی:

ادبیات - ارزشیابی ← ادبیات - تاریخ و نقد

استخوانها - غده‌ها ← استخوانها - تومرها

ارجاع ضمنی

ارزشیابی ← تاریخ و نقد

غده‌ها ← تومرها

ارجاعاتی که با عنوان "ارجاع ضمنی" در اینجا مورد اشاره قرار گرفته با تلقی پس‌همارایی است و در نظام پیش‌هماراسته سرعنوانهای موضوعی چنین ارجاعاتی وجود ندارد. آنچه به اختصار در اینجا مورد اشاره قرار گرفت نمونه‌های اندکی از مجموعه سرعنوانها بود و یا صرف حوصله بیشتر می‌توان مصادیق فراوانی یافت. اما مطلب حائز اهمیت در این بحث توجه به منطق این دو نوع همارایی است. کمی یا زیادی تعداد مثالها و نمونه‌ها تأثیری در روایی منطقی این امر ندارد. نظام سرعنوانی، به مثابه نوعی نظام پیش‌همارا، به قصد حل مسائل دستی و بازیابی پیش‌همارا طراحی و تهیه شده و هرگز مدعی نبوده است که می‌توان آن را در ساختاری که برای آن پیش‌بینی نشده به دلخواه به کار برد. در ذخیره و بازیابی کامپیوتری این نوع اطلاعات نیز باید این اهداف را مدنظر قرار داد.

حال در اینجا این سؤال مطرح است که به دلیل این نارساییها که سبب اختلال در جامعیت و مانعیت بازیابی می‌شود و با وجود امکانات و قابلیت‌هایی که به دلیل حضور کامپیوتر فراهم آمده است، آیا باید کماکان به همان امکانات نظام دستی شیوه پیش‌همارا بسنده کرد؟ طبیعی است که این نقض‌غرض کامپیوتری کردن است. پس چه باید کرد؟

دو راه محتمل را می‌توان برای حل این گونه مسائل پیش‌بینی کرد که یکی مربوط به ساختار سرعنوان موضوعی و دست‌اندرکاران تهیه آن است، و دیگری مربوط به آن دسته از کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی است که نرم‌افزارهایی را برای فهرست‌نویسی کامپیوتری کتابهای خود تهیه یا طراحی کرده‌اند.

راه حل نخست که برنامه‌ای دراز مدت می‌طلبد، این است که نظام سرعنوانی بدون آنکه در ساختار خود تغییری بنیانی پدید آورد، با این نگاه مورد بازنگری قرار گیرد که موضوعات آن در نظام کامپیوتری به شیوه پس‌همارا بازیابی خواهد شد. طبعاً چنین نگرشی، منجر به هماهنگ‌سازی کاربرد اصطلاحات و انضباط نظام ارجاعی خواهد شد. دو موردی که در حال حاضر به هیچ‌وجه برای نظام پس‌همارای کامپیوتری مناسب نیست (۴).

راه حل دوم که مراکز اطلاع‌رسانی می‌توانند به تناسب نیازهای خود از آن استفاده کنند این است که حوزه (فیلد) مستقلاً را علاوه بر فیلد سرعنوان به کلید واژه اختصاص دهند، و ساختار اصطلاحات و نظام ارجاعی آن را متناسب با نظام پس‌همارای مورد نیاز خویش طراحی و تعبیه کنند. بدین ترتیب، بدون آنکه خللی در نظام پذیرفته شده سرعنوانی پدید آورند، مسائل خاص بازیابی موضوعی خود را حل خواهند کرد.

هیچ یک از این دو راه حل موکول به دیگری نیست و می‌توان آنها را جداگانه و به موازات یکدیگر پیش برد، و بدین ترتیب بر جامعیت و مانعیت در بازیابی اطلاعات مورد نظر افزود. ■

پانویسها:

۱. لنکستر از دید دیگری ذخیره و بازیابی را از لحاظ زبان به چهار گروه زیر تقسیم می‌کند:

الف. زبان کنترل شده در ذخیره، زبان کنترل شده در بازیابی؛

ب. زبان کنترل شده در ذخیره، زبان طبیعی در بازیابی؛

ج. زبان طبیعی در ذخیره، زبان طبیعی در بازیابی؛

د. زبان طبیعی در ذخیره، زبان کنترل شده در بازیابی؛

برای اطلاع بیشتر نگاه کنید به:

۲. سرعنوانهای موضوعی فارسی. ویرایشگران پوری سلطانی و کامران فانی. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۶۲.

۳. به بخشی از این آشفته‌گیها در مقاله زیر اشاره رفته است: سعید اکبری نژاد، "ارجاع نگاه کنید به در سرعنوانهای موضوعی فارسی و تأثیر آن بر ذخیره و بازیابی کامپیوتری"، پیام کتابخانه، سال سوم، شماره ۲ و ۳ (تابستان و پاییز ۷۲)، ص ۳۴ - ۴۵.

۴. در سرعنوانهای موضوعی پزشکی، هماهنگی میان اصطلاحات تا حدودی رعایت شده است، نگاه کنید به: فاطمه رها دوست، و دیگران، سرعنوانهای موضوعی پزشکی فارسی. تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۷۲.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی