

بررسی مسأله نیاز به درختواره شبکه‌ای

فهرست

۱. درختواره
 - ۱/۱. هدف از درختواره
 - ۲/۱. ایرادات درختواره
 - ۳/۱. راه حل مرسوم
۲. هستان‌نگاری
 - ۱/۲. هدف از هستان‌نگاری
 - ۲/۲. ایرادات هستان‌نگاری
 - ۳/۲. راه حل مرسوم
۳. پیشنهاد درختواره شبکه‌ای

درختواره

هدف از درختواره

برای دسترسی آسان به حجم عظیمی از اطلاعات، سابقاً تنها فهرستی خطی از عناوین مطالب در کنار هم ردیف می‌شد و مخاطب برای یافتن محتوای مورد نظرش، می‌بایست نظری به تمامی عناوین این فهرست طولانی می‌انداخت. هنگامی که فهرست از حد معمول طولانی‌تر می‌شد، الفبایی کردن آن راهکاری بود که برای تسهیل در دسترسی به عنوان مورد نظر استفاده می‌شد. این روش بیشتر مواقع در کتاب‌ها به کار می‌رفت.

بعدها تلاش شد عناوین را به صورت «عام» و «خاص» درآورند تا دسترسی به خود عناوین را نیز ساده‌تر کنند. هنگامی که نیاز به چندسطحی کردن فهرست به «اعم»، «عام»، «خاص» و «اخص» کشیده شد، ناگهان چارچوب‌ها و محدودیت‌ها کنار زده شد و درختواره پدید آمد؛ نوع جدیدی از فهرس که می‌توانست تا هر سطحی «خاص» و «جزئی» شود.

هدف از درختواره، فراتر از یک فهرست موضوعات، تنها تسهیل دسترسی به محتوا نیست، بلکه تسهیل دسترسی به «خود موضوع» را نیز مطمح نظر دارد.

ایرادات درختواره

یکی از مهم‌ترین مشکلات در تولید درختواره‌ها، هم‌پوشانی موضوعات و عناوین است.

مثلاً وقتی سرشاخه‌ای برای «مفسران» می‌سازیم، به گروه خاصی از مفسران بر می‌خوریم که «فیلسوف» هم هستند و تصمیم می‌گیریم با توجه به اهمیت موضوع، آن را در قالب عنوان «مفسران فیلسوف» ذکر نماییم. این عنوان نیز به نوبه خود تعداد زیادی زیرشاخه دارد که بخشی از درخت ما را ذیل عنوان «مفسران» شکل می‌دهد. در همین حین متوجه می‌شویم در سرشاخه «فلسفه» نیز نیازمند همین تکه از درخت هستیم.

معمولاً زمانی که درختواره‌ها از ساحت یک علم خاص بیرون می‌آیند و بین‌رشته‌ای می‌شوند، زیاد گرفتار درخت‌های هم‌پوشان و مرتبط با هم می‌گردند.

تصور کنید سایت یک کتابفروشی را؛ چند درختواره نیاز دارد تا محصولات خود را عرضه نماید؟ **۱** یک درختواره که طبقه‌بندی موضوعی را محور دسترسی به کتاب قرار دهد، **۲** درختواره‌ای که بر اساس مخاطب؛ کودک، دانش‌آموز، دانشجو و... و **۳** درختواره‌ای که بر اساس نویسنده کتاب‌ها، آثارشان را در دسترس گذارد. همه این درختواره‌ها نیز در جاهایی به هم متصل می‌شوند و گره می‌خورند.

راه حل مرسوم

راه حلی که معمولاً برای برطرف ساختن این مسأله میان اصطلاح‌نامه‌نویسان مرسوم است، استفاده از «ارجاع» است. آنان به حسب اهمیت «تفسیر» یا «فلسفه» ابتدا تصمیم می‌گیرند که تکه درخت «مفسّران فیلسوف» در کدام یکی از سرشاخه‌ها قرار گیرد. سپس در دیگری یک‌بار عنوان «مفسّران فیلسوف» را آورده، با نشان «ر.ک.» مخاطب را ارجاع می‌دهند به همان عنوان در سرشاخه اصلی خود.

اگر چه در ابزارهای رایانه‌ای این انتقال با یک کلیک به سادگی قابل انجام است، اما مشکل تازه‌تری را شکل می‌دهد؛ «گم‌شدن کاربر در میان سرشاخه‌ها». کاربری که در حال بررسی عناوین ذیل سرشاخه «فلسفه» بوده است، به ناگهان با یک‌بار بالا رفتن از شاخه‌ها، می‌یابد که در سرشاخه «تفسیر» قرار گرفته است!

هستان نگاری

هدف از هستان نگاری

با پیشرفت‌های رایانه‌ای و مکانیزه شدن بخش‌های زیادی از فرآیند تولید اصطلاح‌نامه‌ها، این پرسش جدی پیش آمد که چرا به روابط موجود در «درختواره» بسنده شود و از توانمندی‌هایی که رایانه در اختیار ما می‌گذارد برای تولید روابط پیچیده‌تر استفاده نکرده. روشن است که کاغذ و محیط دوبعدی آن و همچنین دستی بودن شیوه ملاحظه روابط، فرصت ملاحظه روابط بیشتر را فراهم نمی‌نمود، اما آمدن رایانه باز هم چارچوب‌ها را شکست.

هنگامی که روی کاغذ و به صورت دستی قرار بود روابط میان عناوین و مفاهیم را بررسی کنند، از قاعده «شامل و مشمول» استفاده می‌کردند. این که هر عنوان شامل چه اقسام و زیرموضوعاتی است و یا یک عنوان خاص ذیل چه عنوان دیگری می‌تواند قرار گیرد. در این حالت تنها یک ارتباط میان هر عنوان با عنوان مافوقش برقرار می‌شد و ذهن بشر و ابزارهای پیش رویش، این امکان را فراهم نمی‌کرد که ارتباطات بیشتری دیده شود.

ایرادات هستان نگاری

هستان نگاری را نمی‌شود با دست انجام داد، زیرا حجم کار زیاد است. مثلاً اگر قرار است روابط میان ۶۰۰ موضوع بررسی شود و بدل به یک نظام شبکه‌ای از هستان‌ها گردد، باید ارتباط تک‌تک مفاهیم با ۵۹۹ مفهوم دیگر بررسی شود. اگر ارتباط معنادار و مفید بود، تبدیل به یک رابطه در نمودار شده و اگر نبود، حذف گردد. چنین کاری از عهده نیروی انسانی بر نمی‌آید و بسیار زمان‌بر است.

مشکل دیگر این که درک نمودارهای هستان نگاری دشوار است و کاربر نمی‌تواند به سادگی آن را بفهمد و عنوان مورد نظر خود را در آن یافته، به اطلاعاتی که نیاز دارد دست یابد. روابطی در هم تنیده و به هم پیچیده که با یک نگاه ساده قابل درک نیست.

معمولاً برای تولید نمودارهای هستان‌نگاری به فرمول‌های رایانه‌ای متوسل می‌شوند. ابزارهایی ساخته می‌شود که به مدد داده‌کاوی حجم زیادی از متون و اطلاعات موجود، می‌تواند بر اساس الگوریتم‌هایی، مفاهیم اصلی را بیابد و روابط آن‌ها را حدس زده و درج نماید.

به کاربری هم که قصد استفاده از اطلاعات هستان‌نگاری شده را دارد، نمودار هستان‌ها را نشان نمی‌دهند. کاربر تنها تگ‌ها و برچسب‌ها را در ذیل مطالب می‌بیند. تگ‌هایی که در حقیقت همان مفاهیم مرتبط با هم در نمودار هستند. این‌جا سامانه است که بر اساس مددگیری از نمودار هستان‌نگاری، داده‌های مرتبط با هم را به کاربر پیشنهاد داده و سعی می‌کند او را از این پیشنهاد مناسب شگفت‌زده نماید.

وقتی تولید هستان‌نگاری به نرم‌افزار سپرده می‌شود، روشن است که برای زبان فارسی کمبودهایی مشاهده خواهد شد، از یک‌سو تفاوت معنایی و کاربردی واژه‌های آن با معادل خود در زبان انگلیسی و دیگر، تفاوت ماهوی هر مفهوم با توجه به تفاوت‌های فرهنگی تأثیرگذار در روابط میان مفاهیم، دست به دست هم داده، امکان اتکا به هستان‌های غیرفارسی یا ترجمه آن‌ها را منتفی می‌نماید.

دیگر این‌که نمودار اگر می‌خواهد «اختیار» مخاطب را محدود نماید و در پشت صحنه عمل کند، اگر در اختیار کاربر قرار نگیرد، به نظر نمی‌رسد که بتواند آزادی عمل او را در دسترسی به محتوای مورد نظرش فراهم نماید.

پیشنهاد درختواره شبکه‌ای

برای این مسأله بی‌گمان باید به جستجوی راه‌حل بود. راه حلی که از یک‌سو امکان ایجاد روابط متنوع میان مفاهیم و عناوین را فراهم کند و از سوی دیگر، بتواند در اختیار کاربر بوده و دسترسی او به اطلاعات را تسهیل نماید.

پیشنهاد ما استفاده از نوعی درختواره شبکه‌ای است. درختواره‌ای که اگر چه متفاوت با «هستان‌نگاری» است، اما می‌تواند تا حدودی نیاز بدان را مرتفع سازد.

در این شیوه، اصطلاح‌نامه‌ساز مشغول نخستین سرشاخه از درختواره خود را به روش مرسوم می‌سازد، اما در سرشاخه‌های بعدی، هر جا که متوجه هم‌پوشانی با سرشاخه قبلی گردید، به جای «ارجاع» یک اتصال واقعی با آن برقرار می‌نماید. درختواره‌ای که در نهایت ساخته می‌شود، تفاوت زیادی با درختواره‌های مرسوم ندارد، با این تفاوت که حقیقتاً در جاهایی به هم متصل است، بی‌اینکه نیاز به «اهم» نمودن یکی از روابط باشد.

در مثال فوق‌الذکر، «مفسران فیلسوف» حقیقتاً هم ذیل سرشاخه «تفسیر» قرار دارد و هم ذیل سرشاخه «فلسفه». کاربر هر بار که به این شاخه رسید، برای بالا رفتن به سمت سرشاخه با دو گزینه مواجه خواهد شد؛ آیا می‌خواهد به سمت «فلسفه» بالا رود، یا به سمت «تفسیر».

با نمایش دادن اتصالات درختی پشت سر، به کاربر کمک می‌شود تا در میان عناوین گم نشده و مشکل «ارجاع» در این حالت حل می‌شود و از تکرار شاخه‌ها در سرشاخه‌ها نیز صرف نظر می‌گردد.

شاید ابزار نمایش چنین درختواره شبکه‌ای اندکی متفاوت با درختواره مرسوم باشد، اما به دشواری و پیچیدگی نمودارهای هستان‌نگاری نیست.