

کاربرد «فولکسونومی» در بازنمون تصاویر دیجیتالی: رویکردی نوین در نمایه‌سازی کاربرمدار

مجید سبزی‌پور^۱

چکیده

در این مقاله، روشهای نمایه‌سازی تصاویر که تا کنون مطرح بوده به اختصار بیان گردیده و نظری کلی از چالشهای مربوط به نمایه‌سازی تصویر مبتنی بر مفهوم، فراهم آمده است. از روشی نوین با عنوان «فولکسونومی» یا «رده‌بندی مردمی» که به میزان قابل ملاحظه‌ای در دنیای کتابخانه دیجیتالی مورد توجه قرار گرفته است یاد می‌شود که در آن، برچسب‌زنی اجتماعی ابزاری برای افزایش توصیف اشیای دیجیتالی، فراهم کردن محملی برای درونداد کاربر و درگیری بیشتر کاربر، تلقی می‌گردد. این مقاله، به ارزیابی مزایا و معایب فراداده‌های ساخته شده توسط کاربر در محتوای مجموعه تصاویر رقومی می‌پردازد و آن را با قالب فراداده‌ای ساخته شده به طور حرفه‌ای و ابزار کنترل واژگان، مقایسه می‌کند. همچنین، ضمن تحلیل ویژگیهای رده‌بندی مردمی، درمی‌یابد که برچسب‌زنی مردمی می‌تواند به عنوان مکملی برای پیشینه‌های فراداده‌ای ساخته شده به طور حرفه‌ای به مرحله عمل درآید تا فرصتی برای کاربر به منظور اظهار نظر درباره تصاویر فراهم آید.

کلیدواژه‌ها: فولکسونومی، نمایه‌سازی تصویر، تصاویر دیجیتالی، نمایه‌سازی کاربرمدار، بازبازی تصاویر.

مقدمه

تا پیش از آغاز جنگ جهانی دوم، مجموعه‌های عکس برای عموم قابل دسترس نبود و تنها پس از آن و در دوره بین سالهای ۱۹۳۰ تا ۱۹۶۰، شاهد افزایش مجموعه‌های

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه تهران sabzipoor1866@yahoo.com

تصاویر بودیم. در این زمان، به علت رشد مجموعه عکس، مشکل دسترسی موضوعی به تصاویر مطرح شد. در ابتدا مجموعه های عکس و بازیابی موضوعی آن مورد توجه افرادی غیر از کتابداران قرار گرفت. به طور مثال، «خن»^۱ [کوهن] از مؤسسه هنر شیکاگو، در مقاله‌ای پیشنهاد می‌کند برای اسلایدها صفحه‌عنوانی مشابه آنچه در تک نگاشت‌ها وجود دارد در نظر گرفته شود (کرمی، نقل در مجله الکترونیکی نما، ۱۳۸۵).

بعدها پیشنهاد شد یک تصویر باید در هر زمان از سه منظر «پیش پیکرنگاری»^۲، «پیکرنگاری»^۳ و «شمایل‌شناسی»^۴ مورد توجه قرار گیرد. مثلاً در نمایه‌سازی تصویری از برج ایفل، پیش پیکرنگاری (برج، رودخانه، درخت) پیکرنگاری (برج ایفل، رودخانه سابق) و اصطلاحات شمایل‌شناسی (خیال انگیزی، تعطیلات هیجان انگیز) را باید به این تصویر اختصاص داد (لنکستر^۵، ۱۳۸۲، ص ۱۹۲-۱۹۱).

در سال ۱۹۷۸ کنفرانسی با نام «منابع بصری» برپا شد که موضوع این کنفرانس دسترسی موضوعی به تصاویر بود. این کنفرانس مورد توجه محققان برجسته و متخصصانی قرار گرفت که در زمینه تصاویر کار می‌کردند. هدفها این کنفرانس در کنفرانس دیگری با نام «کنفرانس بلمونت» تداوم یافت. موضوع کنفرانس دوم که در سال ۱۹۸۰ تشکیل شد، دسترسی هوشمند به منابع بصری بود. شرکت کنندگان در این کنفرانس، ۹ نیاز یک سیستم پیکرنگاری را مطرح کردند و اشاره داشتند که این سیستم باید همه اصطلاحات مربوط به محتوا و مفهوم یک تصویر را در برگیرد. شرکت کنندگان بر این باور بودند که نمایه‌سازی موضوعی تصاویر بر پایه دو عنصر «مفهوم» و «محتوا» باشد. نمایه‌سازی مفهومی مسلماً محدودیتهایی دارد، زیرا تا حد زیادی انتزاعی و ذهنی است؛ بنابراین به آسانی قابل دستیابی نیست. افزون بر این، پیش‌بینی اینکه از یک تصویر در چه مواردی می‌توان استفاده کرد، دشوار است (کرمی، نقل در مجله الکترونیکی نما، ۱۳۸۵).

1. Kohn.
2. Pre iconographic.
3. Iconographic.
4. Iconology.
5. Lancaster.

گسترش فناوری دیجیتالی، دسترسی وسیع به منابع دیداری، که توسط کتابخانه‌ها و موزه‌ها نگهداری می‌شوند، را ممکن ساخته است. در دهه اخیر، مؤسسه‌های فرهنگی پروژه‌های دیجیتالی کردن در مقیاس گسترده را بر عهده گرفته‌اند تا مجموعه‌هایشان از عکسهای تاریخی و اسلایدهای هنری را به قالب دیجیتالی تبدیل کنند. تصاویر دیجیتالی شده از طریق مجموعه‌های دیجیتالی، با امکان کنترل بیشتر روی تصاویر و گزینه‌های متعدد جستجو، به کاربران روی وب ارائه می‌شود. پیشرفت‌ها در حوزه سیستم‌های نمایه‌سازی، بازیابی تصاویر و دستاوردها برای تعامل کاربر، با پیشرفت‌ها در زمینه فناوری دیجیتالی و افزایش شمار مجموعه‌های تصویری همگام نبوده است (ترانت^۱، ۲۰۰۳).

اخیراً وب فرصتی جدید برای اشتراک تصاویر دیجیتال و رده‌بندی آنها به وسیله کلیدواژه‌های ساخته شده توسط کاربر به وجود آورده است. سایتهای حاوی عکس مثل flickr (www.flickr.com)، این امکان را فراهم می‌سازد که کاربران با استفاده از دایره اصطلاحات خود، تصاویر را بارگذاری و طبقه‌بندی کنند. نمایه‌سازی توسط کاربر که اغلب از آن به عنوان «فولکسونومی» یا «رده‌بندی» مردمی یاد می‌شود، توجه قابل ملاحظه‌ای به خود جلب کرده است تا آنجا که برخی از طرفدارانش آن را «انقلابی در طبقه‌بندی علوم و علوم انسانی» می‌نامند (استرلینگ^۲، ۲۰۰۵ ص ۲۱۳).

صحبت از انقلاب و دست کشیدن از استانداردهای فهرست‌نویسی و ابزار کنترل واژگانی، ممکن است کمی عجولانه به نظر برسد. از طرفی، رده‌بندی مردمی موجب بحثی جدی در جامعه کتابخانه دیجیتالی درباره استفاده از کارکردهای اجتماعی شبکه، درگیر کردن کاربران و تشکیل انجمنهای مجازی گردیده است.

این مقاله ضمن بازنگری در پیشینه مربوط به نمایه‌سازی تصویر، نظرهایی کلی درباره «رده‌بندی مردمی» را مطرح و چالشها و مزایای برجسب‌زنی مردمی و پیامدهای ضمنی بالقوه آن را برای فراهم کردن نمایه‌سازی کاربرمدار در مجموع تصاویر دیجیتالی بررسی می‌کند.

1. Trant.
2. Sterling.

رویکردها به نمایه‌سازی تصویر

در حال حاضر، از الگوهای مختلفی برای نمایه‌سازی تصاویر استفاده می‌شود که عبارتند از:

- رویکرد مبتنی بر محتوا
- رویکرد مبتنی بر متن
- رویکرد مبتنی بر ساختار
- رویکرد مبتنی بر مفهوم

رویکرد مبتنی بر محتوا، تصاویر را بر اساس ویژگیهای ذاتی و اولیه آنها نمایه‌سازی می‌کند، که به وسیله الگوریتمهای تحلیل تصویر متعدد پردازش می‌شوند. این ویژگیها شامل ساختار رنگ، خواص شکلی، بافت و ... است.

بر اساس نمایه‌سازی مبتنی بر متن، چند شیوه برای بازیابی تصاویر وجود دارد:

جستجوی کلیدواژه‌ای با واژگان آزاد

جستجوی کلیدواژه‌ای با واژگان محدود

جستجوی مبتنی بر اصطلاحنامه که در آن نه تنها واژگان محدود است، بلکه روابط سلسله مراتبی (اصطلاحات اعم و اخص) و سایر روابط می‌توانند در فرایند جستجو مورد استفاده قرار گیرند.

ویژگی عمومی نمایه‌سازی مبتنی بر متن، این است که پرسش جستجو از مجموعه‌ای از اصطلاحات همراه با روابط بولی شکل می‌گیرد و نمایه آن معمولاً شامل مجموعه‌ای نامنظم از اصطلاحات است. دو فرایند «نمایه‌سازی» و «بازیابی» می‌توانند به وسیله ابزارهایی (نرم افزارهایی) برای تورق و انتخاب اصطلاحات از بانک واژگان پشتیبانی شوند.

رویکرد مبتنی بر ساختار، توصیفهای پیچیده‌تری از جمله «روابط» را امکان‌پذیر می‌سازد. برای مثال، توصیفی از یک شیء عتیقه می‌تواند شامل توصیفی از اجزای تشکیل دهنده آن (برای مثال، کشوی یک جعبه) گردد. اجزای تشکیل دهنده، اشیایی

هستند که می‌توانند با استفاده از ویژگی‌هایی مانند ماده، اندازه و شکل، توصیف شوند. اجزای تشکیل دهنده حتی می‌توانند اجزایی تشکیل دهنده برای خود داشته باشند؛ مثلاً کسوها دستگیره دارند. رویکرد مبتنی بر ساختار، درجه گسترده‌ای از پیچیدگی را در فرایند نمایه‌سازی ارائه می‌کند. توصیفات رابطه‌ای میان طبقات مختلفی از اشیا، می‌توانند تنوع گسترده‌ای داشته باشند. یک راه حل برای مشکل پیچیدگی فرایند نمایه‌سازی، استفاده از اصطلاحات متنی (بافتی یا زمینه‌ای) برای محدود کردن روابط و اصطلاحات ارائه شده به نمایه‌سازی می‌باشد (ویلینگا^۱ و دیگران، ۲۰۰۱).

نمایه‌سازی مبتنی بر مفهوم، دسترسی منطقی به محتوای دیداری یک تصویر را فراهم می‌کند. این نمایه شامل تبدیل اطلاعات دیداری به توصیف متنی به منظور بیان آنچه تصویر درباره آن است و آنچه را که نشان می‌دهد، می‌باشد. علاوه بر توصیف موضوعی، فراداده‌های تخصیص داده شده به یک تصویر می‌تواند اطلاعاتی درباره مالک و منشأ تصویر را نیز دربر بگیرد. فراداده‌های توصیفی بر اساس قالب فراداده‌ای استاندارد شده‌ای مثل Dublin core یا VRACore^۲ که از ابزار کنترل واژگانی و زبان طبیعی برای ارزیابی فراداده‌ها استفاده می‌کنند، ساخته شده‌اند. نمایه‌سازی مبتنی بر مفهوم به جهت تفسیر معنایی عکس، تعیین سرعنوانهای موضوعی و بازنویسی حاشیه و برنوشتهای تصویر، همچون سه رویکرد فوق نیازمند نمایه‌سازی انسانی است (ماتوزیاک^۳، ۲۰۰۶ ص ۲۸۵).

فرایند تبدیل محتوای یک تصویر به عبارتهای زبانی، چالشهای^{*} مهمی در نمایه‌سازی مبتنی بر مفهوم مطرح می‌کند که در ادامه بدانها می‌پردازیم. برخی چالشها که به دلیل پیچیدگی و غنای رسانه دیداری به وجود آمده‌اند، عبارتند از:

1. Wielinga.
2. (VRA): Visual Resource Association
3. Matusiak

* این چالشها در مورد سه رویکرد دیگر نیز مطرح‌اند. اما به دلیل کاربرد بیشتر این رویکرد در حوزه نمایه‌سازی تصویر در این قسمت ذکر گردیده است.

- تصاویر فراوانند و اغلب هر یک شامل اطلاعات مفیدی برای پژوهشگران در حوزه های مختلف می باشد.
- تصویر اغلب با هدفی استفاده می شود که توسط خالق آن پیش‌بینی نشده است.
- تصویر واحد می تواند معنای متفاوتی برای افراد متفاوت داشته باشد.
- تصاویر می توانند لایه‌های متفاوت معنایی از تخصصی تا سطحی داشته باشند.
- برخلاف سند متنی، تصویر اطلاعاتی درباره مؤلف و خالقش ارائه نمی دهد.
- چالشهای دیگر در ارتباط با ابهامهای زبانی و محدودیتهای نمایه‌سازی توسط انسان:

- نبود توافق در خصوص ویژگیهایی از تصویر که باید نمایه شوند.
- دشواری تعیین عمق مناسبی از نمایه‌سازی.
- ذهنیت و هماهنگی نبودن نمایه‌سازی که نمی‌توانند اصطلاحات نمایه را با درجه واحدی از انسجام به کار ببرند.
- مشکل تطابق اصطلاحات استفاده شده توسط کاربران به منظور تشریح نیازهای اطلاعاتی آنان با واژگان کنترل شده در نمایه‌سازی.
- دشواری طراحی و تطابق مدل ذهنی کاربر از مفهوم تصویر با مدل ذهنی نمایه‌ساز (ماتوزیاک، ۲۰۰۶، ص ۲۸۶-۲۸۵).

مطالعات درباره کاربر

موفقیت یک کاربر در پیدا کردن تصاویر مورد علاقه، به کیفیت نمایه‌سازی تصویر و تطابق واژگان نمایه‌ساز با زبان کاربر بستگی دارد؛ با وجود این، مطالعات بسیار اندکی در ارزیابی تأثیر نمایه‌سازی تصویر از منظر کاربر انجام گرفته است. مطالعات درباره کاربر عمدتاً روی گروه‌های خاصی متمرکز است و پرسشها در مجموعه‌های ویژه یا حوزه‌های موضوعی خاص، بررسی می‌شود. «آرمیتاژ»^۱ و «انسر»^۲ (۱۹۹۷) درخواستهای اعلام شده از

1. Armitage.
2. Enser.

هفت مرکز آرشیو تصویری را تجزیه و تحلیل کردند و آنها را مطابق با یک ماتریس سطحی^۱ و سه سطح از فشردگی طبقه‌بندی نمودند. آنها شباهتهایی در فرمول پرسش تصویر در مجموعه‌ای از کتابخانه‌های مختلف مشاهده کردند (آرمیتاژ و انسر، ۱۹۹۷ ص ۲۹۷).

«چویی»^۲ و «راسموسن»^۳ (۲۰۰۳) پرسشهای فرمول بندی شده توسط اعضای هیئت علمی و دانش‌آموختگانی که اطلاعات تصویری درباره تاریخ آمریکا را در مجموعه حافظه کتابخانه کنگره آمریکا جستجو می‌کردند، بررسی نمودند. مطالعه آنها نشان داد بیشتر نیازهای کاربر در زمره نیازهای عمومی قرار می‌گیرد، در حالی که تنها درصد کمی به مقوله‌های خاص تعلق دارد. پژوهشگران دریافتند توصیفگرهای موضوع، عنوان و تاریخ عوامل مهم در ارائه و جستجوی تصاویر هستند (چویی و راسموسن، ۲۰۰۳ ص ۵۰۹).

مطالعات بسیار اندکی از مشارکت کاربر در فرایند نمایه‌سازی یا درگیری کاربران، در توصیف تصاویر به عنوان بخشی از ارزیابی سیستمهای نمایه‌سازی انجام گرفته است. «هستینگز»^۴ (۱۹۹۹) پرسشهای کاربر، اصطلاحات تهیه شده توسط کاربر و اعمال بازیابی در مجموعه پیوسته نقاشیهای کارائیب معاصر را مقایسه کرد. در این تحقیق، از کاربران خواسته شد علاوه بر تهیه کلیدواژه‌ها، اصطلاحات نمایه‌ای تخصیص داده شده را رتبه‌بندی کنند. مطالعه «هستینگز» مشخص کرد کاربران نیاز دارند تا توصیفگرهایشان را با اصطلاحات نمایه‌ای در فرایند جستجو ترکیب کنند (هستینگز، ۱۹۹۹، ص ۴۵۰).

«یورگن سن» نیز در پژوهش خود از کاربران غیر متخصص خواست به توصیف تصویر پردازند. وی روی انواع ویژگیهای تصویری و سطوح نمایه‌سازی تصویر تمرکز کرد. «یورگن سن» در مطالعه خود در سال ۱۹۹۸، تفاوتی بین ویژگیهای تصویری که کاربران توصیف می‌کنند و ویژگیهای مدنظر در سیستمهای نمایه‌سازی سنتی، مشاهده

- 1 . Facet_based matrix.
- 2 . Choi.
- 3 . Rasmussen.
- 4 . Hastings.

کرد. او توصیه کرد فرضیه‌هایی در زمینه واژگان کنترل شده و ابزار توصیفی جدیدتر مانند قالب فراداده‌ای مطرح و مورد آزمون قرار گیرد (یورگن سن^۱، ۱۹۹۸، ص ۱۷۲).

نیاز به رویکردی تازه

بررسی پیشینه پژوهش، نظر «هستینگر» (۱۹۹۹) را که می‌گوید «مشکل دسترسی منطقی به تصاویر در مجموعه‌های دیجیتال به طور عمده لاینحل باقی مانده است» منعکس می‌کند. این مشکل نیز نیاز به درگیری بیشتر کاربر در فرایند نمایه‌سازی و ارزیابی مهارت‌های نمایه‌سازی از دیدگاه کاربر را مورد اشاره قرار می‌دهد. در عمل، کتابداران با شمار فرایندهای از تصاویر رقومی که برای بازیابی به صورت پیوسته به نمایه‌سازی نیازمندند، در کشمکش هستند. تسلط بر مهارت‌های خاص نمایه‌سازی سنتی هزینه و نیروی انسانی زیادی می‌طلبد و حتی متخصصان نمایه‌ساز مطمئن نیستند که بتوانند تنها روش یا بهترین روش را برای برآوردن نیاز کاربر فراهم می‌کنند. «ترانت» (۲۰۰۳) یادآور می‌شود، تفکری در میان کتابداران وجود دارد که کارهای بسیاری می‌تواند صورت گیرد تا دسترسی به مجموعه‌های دیداری، هم با استفاده از نمایه‌سازی موجود و هم با کاربردهای فناوریهای جدید، بهبود یابد. وی همچنین تشخیص داد که «با صحبت نکردن به زبان کاربران ممکن است با جامعه آنها بیگانه شویم». بسیاری از متخصصان نمایه‌سازی بر این باورند که مهارت‌های نمایه‌سازی سنتی سندمدار برای نمایه‌سازی تصویر در محیط وب ناکافی است؛ از این رو رویکرد جدیدی را جستجو می‌کنند (ترانت، ۲۰۰۳).

رده‌بندی مردمی

«رده‌بندی مردمی» رویکردی جدید برای سازماندهی محتوایی محیط وب ارائه می‌کند که کاربران توصیفات متنی‌شان را با استفاده از اصطلاحات زبان طبیعی (tags) ساخته و آنها را با اجتماعی از کاربران به اشتراک می‌گذارند. این سیستم سازماندهی نوپا

1. Jorgensen.

و در حال رشد که در آن کاربران کلیدواژه‌ها را با مفهوم شخصی یا اشتراکی تخصیص می‌دهند، با عنوانهایی مانند «رده‌بندی مردمی»، «رده‌بندی توزیعی»^۱، «برچسب‌زنی اجتماعی»، «رده‌بندی قومی» و «فولکسونومی» نام‌گذاری شده است. اصطلاح folksonomy، مرکب از دو واژه folk و taxonomy، به «توماس واندروال»^۲ نسبت داده شده است. این رده‌بندی از اقبال قابل توجهی برخوردار شده است. اما افرادی مانند «مرهولز»^۳ (۲۰۰۴) در مقاله‌ای تحت عنوان «رده‌بندی محلی و واژگان بومی» خاطرنشان می‌کند که اصطلاح فولکسونومی رایج نیست. تاکسونومی به یک ارتباط سلسله مراتبی اشاره می‌کند، در حالی که فرایند برچسب‌زنی در نرم‌افزار شبکه اجتماعی، توسط ساختار غیرسلسله مراتبی و تک‌سطح توصیف می‌شود. اصطلاح رده‌بندی مردمی در اینجا به منظور تأکید بر طبیعت مشارکتی برچسبهای ساخته شده توسط کاربران و استفاده آنها در متن اجتماع، استفاده شده است.

برچسب‌زنی مردمی در بسیاری از سرویسهای وبی معرفی شده‌اند. کاربران می‌توانند برچسبهای خود را در «جانمای»^۴ وبسایت (www.furl.net یا dil.icio.us)، «پیامهای وبلاگی»^۵ (Technorati.com)، و عکسها (www.flickr.com) تعیین کنند. CiteULike^۶ و connotea^۷ فرصتی برای برچسب‌زنی انتشارات دانشکده‌ای فراهم کرده‌اند. هدف از این برچسب‌زنی در این محیط اشتراکی، نه تنها برای سازماندهی محتوای وب برای یک کاربر، بلکه به منظور به اشتراک گذاشتن مقوله‌ها با دیگر کاربران است، بنابراین آنها اطلاعات طبقه‌بندی شده توسط دیگران را می‌توانند به سادگی تورق و بازیابی کنند. برچسب‌زنی اشتراکی زمانی بیشترین فایده را در بر دارد که هیچ فردی در نقش «کتابدار» برای رده‌بندی اطلاعات وجود نداشته باشد، یا اینکه محتوای زیادی برای نمایه‌سازی موجود باشد (ماتوزیاک، ۲۰۰۶، ص ۲۸۷).

1. Distributed classification.
2. Thomas Vander Wal.
3. Merholz.
4. Bookmark.
5. Weblog posts.
6. <http://www.citeulike.org>.
7. <http://www.connotea.org>.

رده‌بندی مردمی تصاویر رقومی

وب‌سایت‌هایی وجود دارند که برای کاربران، فضایی برای ذخیره عکسهای دیجیتالی فراهم می‌کنند. از جمله این سایتها Flickr می‌باشد. آنچه Flickr را منحصر به فرد و پرطرفدار ساخته رده‌بندی و بهره‌گیری شبکه‌ای آن است که تعیین کردن برچسبها، اظهار نظر کردن و به اشتراک گذاشتن تصاویر و برچسبهای مرتبط را با اجتماعی از کاربران امکان‌پذیر می‌سازد. این سایت در فوریه ۲۰۰۴ راه اندازی شد.

تصاویر Flickr به دلیل اشتراکی که اخیراً با یاهو برقرار کرده است، به عنوان بخشی از جستجوی تصویر یاهو نیز می‌باشد. «اریک کاستلو»^۱، یکی از توسعه دهندگان Flickr، طی مصاحبه‌ای اظهار داشت Flickr ابتدا به عنوان ابزاری برای یک فرد تصور می‌شد تا مجموعه تصاویرش را سازماندهی کند و آنها را با استفاده از برچسب‌زنی ساده که روی جانمای سایت del.icio.us ساخته شده بود، با دوستان و خانواده به اشتراک بگذارد. اما در مدتی کوتاه، فشار برای رده‌بندی و تعامل اجتماعی گسترده‌تر از سوی جامعه کاربران (کسانی که علاقه‌مند در به اشتراک گذاشتن عکسها و برچسب‌هایشان با جمعیت وسیعتری بودند نه فقط با مجموعه کوچکی از دوستان) وارد آمد. Flickr یک سیستم برچسب‌زنی ساده و بدون قید و شرط فراهم کرده است. کاربران می‌توانند هر میزان برچسب که مایل باشند، با استفاده از کلیدواژه‌هایی که معتقدند برای عکسها مناسب‌ترین است، تخصیص دهند. آنها نیز فرصت این را دارند که ببینند دیگر کاربران چگونه برچسبها را در بافتار دیگر تصاویر به کار می‌برند. این جنبه از بررسی جمعی یا بازخورد بی‌واسطه، آن چیزی است که رده‌بندی مردمی را از نمایه‌سازی سنتی که معمولاً توسط نمایه‌ساز و در نبود کاربر انجام می‌گیرد، متمایز می‌سازد. این حلقه بازخورد تنگاتنگ، به شکل‌گیری یک ارتباط نامتقارن بین کاربران از سوی فراداده‌ها منجر می‌شود. در کاربردهای شبکه اجتماعی، مثل Flickr معنی در همان بافتاری که مورد استفاده قرار گرفته، ساخته و درباره آن توافق می‌شود (شاو^۲، ۲۰۰۶).

1. Eric Costello.
2. Shaw

شکل زیر، Flickr برچسبهای پرطرفدار اضافه شده در ۲۴ ساعت مشخص و مجموعه‌ای از عام‌ترین برچسبها را نمایش می‌دهد. تحلیلی جامع از برچسبهای عمومی، چند ویژگی از این رویکرد را به منظور سازماندهی محتوا به نمایش می‌گذارد.

amsterdam animal animals april architecture art australia baby barcelona
beach berlin bird birthday black blackandwhite blue boston bridge building bw
california cameraphone camping canada car cat cats chicago
china christmas church city clouds color colorado concert day dc dog dogs england
europe family festival fireworks florida flower flowers food france
friends fun garden geotagged germany girl graduation graffiti green hawaii
holiday home honeymoon house india ireland italy japan july june kids lake
landscape light london losangeles macro march may me mexico moblog
mountains museum music nature new newyork newyorkcity newzealand night
nyc ocean orange oregon paris park party people phone photo pink portrait
red reflection river roadtrip rock rome sanfrancisco school scotland sea seattle sign
sky snow spain spring street summer sun sunset taiwan texas thailand
tokyo toronto travel tree trees trip uk unfound urban usa vacation
vancouver washington water wedding white winter yellow zoo

عام‌ترین برچسبهای Flickr در دهم ژانویه ۲۰۰۶

- نامهای خاص که محل جغرافیایی (Boston) را نشان می‌دهند، در کنار اصطلاحات موضوعی متناسب دیگر قرار گرفته اند. مانند bridge و building.
- ارتباطهای سلسه مراتبی وجود ندارد. Europe با Italy یا Rome در یک سطح قرار دارد.
- اسامی مفرد مانند animal، flower و dog با معادل‌های جمع animals، flowers و dogs همراه هستند.
- کنترلی روی مترادفها وجود ندارد. newyork، newyork city و nyc در یک مجموعه قرار می‌گیرند.

• اصطلاحاتی مانند river یا rock با اصطلاحات انتزاعی تر مثل reflection آمده است.

• چندین برچسب مرکب وجود دارد که دو یا چند واژه را ترکیب می‌کند؛ مثل road trip, black and white, geotagging

• توصیفگرها مثل blue یا urban یا ضمیر (me) به سرعت به فهرست برچسبها اضافه می‌شوند.

برخی از این ویژگیها مانند عدم کنترل مترادفها یا استفاده از مفرد و جمع، محدودیتهای رده‌بندی مردمی با هدف بازیابی را نمایان می‌کند. برخی از پژوهشگران ماهیت به هم ریخته و درهم برهم برچسب زنی اجتماعی را بخصوص به هنگام مقایسه با سیستمهای رده‌بندی مرسوم، یادآور می‌شوند (ماتوزیاک، ۲۰۰۶ ص ۲۸۹-۲۸۸).

«گای»^۱ و «تونکین»^۲ در مقاله‌ای تازه، معایب اصلی فولکسونومی شامل غلطهای املائی، گروه‌های واژه‌ای بد کدگذاری شده، قالب مفرد و جمع، برچسبهای شخصی و برچسبهای تک استفاده را تجزیه و تحلیل کردند. نویسندگان برخی استراتژیها را برای بهبود برچسبهای به هم ریخته پیشنهاد کردند، اما دریافتند که دشواری چنین عملیاتی ممکن است کاربران را دلسرد کند. برخی برچسب‌زنی را به عنوان روشی تدریجی از سازماندهی اطلاعات می‌دانند که مسیر خود را به سوی ناکامی طی می‌کند. اما همان‌طور که وب به ما نشان داده است، می‌توانید مقدار شگفت‌انگیزی مطلب ارزشمند را از مجموعه داده‌های درهم و برهم استخراج کنید (گای و تونکین، ۲۰۰۶ ص ۱۷۳-۱۷۱).

«رده‌بندی مردمی» دارای نقاط مثبت بویژه برای توصیف و بازیابی تصاویر می‌باشد. سیستم «هم - پیوندی»^۳ برچسبها، از فعالیتهای تورقی و کشف اتفاقی تصاویر در محیط دیجیتال حمایت می‌کند. مهم‌ترین توانایی برچسب زنی اجتماعی، ارتباط نزدیک آن با کاربران و زبانشان می‌باشد. «میسز»^۴ (۲۰۰۴) خاطر نشان کرد، که برچسب‌زنی اجتماعی

1. Guy.
2. Tonkin.
3. Interlinked system.
4. Mathes.

اختیارات کاربر در ترکیب کلمات، کاربرد اصطلاحات و صراحت را منعکس می‌کند. واژگان جاری و انعطاف‌پذیر می‌باشند، ضمن اینکه سیستم، اصطلاحات و لغات ارائه شده توسط کاربران را به سرعت دربرمی‌گیرد. ترکیبات بی‌نظم مترادفها، اختصارها، مفرد و جمعها حاکی از زبان طبیعی کاربران می‌باشد و این اصطلاحات شامل آنهایی است که کاربران هم برای توصیف تصویرشان استفاده می‌کنند و هم کلماتی است که آنها به احتمال زیاد به هنگام جستجوی تصاویر در دیگر مجموعه‌های دیجیتالی به کار خواهند برد (میسز، ۲۰۰۴).

مشکلات اجرایی شدن برچسب‌زنی اجتماعی در مجموعه‌های تصویر رقومی

رده‌بندی مردمی، تغییر مسیر مهم و امکاناتی جدید در زمینه نمایه‌سازی تصویر به وجود آورده است. اما راه‌حلی خارق‌العاده یا ساده برای امور ذاتاً پیچیده در توصیف تصویر ارائه نمی‌کند. برعکس، گمان می‌رود چالشها و مشکلات دسترسی منطقی به تصاویر در محیط شبکه اجتماعی چندگانه باشد.

در بحث انگیزش نیز تفاوتی بنیانی بین رده‌بندی مردمی و نمایه‌سازی سنتی وجود دارد. کاربران سایت Flickr محتویاتشان (مجموعه‌های عکس دیجیتالی شخصی که می‌خواهند مرتب کنند و با دوستان، خانواده و جامعه وسیع‌تری به اشتراک بگذارند) را برچسب‌گذاری می‌کنند. در محیط شبکه دیجیتالی، کاربران در راستای منافع خود اقدام به برچسب‌زنی می‌کنند. برخی افراد از این رویکرد در رده‌بندی به عنوان برچسب‌زنی «خودپسندانه» یاد می‌کنند. پیش‌بینی اینکه آیا کاربران تمایل خواهند داشت تا تلاش و وقت خود را برای توصیف تصاویر موجود در کتابخانه‌ها و موزه‌ها بگذارند، مشکل است. برخی محققان نیز امور انگیزشی و پاداش را مطرح کرده‌اند. بحث درباره رده‌بندی مردمی در مجموعه‌های دیجیتالی به سطح نظری باقی خواهد ماند، مگر اینکه اجرای کاربردهای شبکه اجتماعی را در سیستم کتابخانه دیجیتالی در مقیاس عظیمی شاهد باشیم. همچنین،

کتابداران باید محیطی تشویق‌کننده ایجاد کنند تا کاربران به شرکت در فرایند نمایه‌سازی و در اختیار گذاشتن تخصص خود علاقه‌مند گردند (ماتوزیاک، ۲۰۰۶، ص ۲۹۴).

پیامدهای ضمنی برای مجموعه‌های تصویر دیجیتالی

اگرچه رده‌بندی مردمی راه‌حلی جهانی نیست، اما با طرح برخی چالش‌های گذشته و جدید، فرصتهایی برای ارتقای نمایه‌سازی تصویر و درگیر کردن کاربران ارائه می‌کند. بسیاری از کتابداران احتمالاً نگرانند چنانچه نمایه‌سازی در اختیار کاربران قرار گیرد، نقش فهرست‌نویسان حرفه‌ای چه خواهد شد؟ به طور جالب توجه این‌که، وقتی طراحی محیط رابط به سوی یک رویکرد کاربر‌مدارتر در حرکت بود، سؤال‌هایی مشابه توسط طراحان سیستم مطرح شده بود. به هر حال، طراحی محیط رابط با مشارکت کاربر و آزمون قابلیت استفاده، طراحان سیستم را بی‌کار نکرد.

الزاماً رده‌بندی مردمی به عنوان جانشین نمایه‌سازی سنتی انگاشته نمی‌شود، بلکه ترجیحاً به عنوان عاملی برای بهبود و تقویت نمایه‌سازی است. این دو رویکرد می‌توانند مکمل یکدیگر باشند. با در نظر گرفتن مشکلات دسترسی منطقی به منابع دیداری، نمایه‌سازی سنتی، همسازی بیشتری در نمایه‌سازی و بطور نسبی سطح مشابهی از اختصاصیت در توصیف ویژگی‌های تصاویر ارائه می‌کند. واژگان کنترل شده و استانداردها دسترسی یکنواخت و قابلیت درون‌کنشی^۱ را مقدور می‌سازند. در سوی دیگر، رده‌بندی مردمی، موجب فراهم‌آوری زبان، دیدگاه و تخصص کاربر می‌شود و سرانجام ممکن است به نمایه‌سازی کاربر‌مدارتر منجر شود. بخصوص، فرصتهای فراوانی را برای درگیر شدن کاربر فراهم می‌کند.

در محیط کتابخانه رقومی کنونی، کاربران نه تنها مجاز به افزودن کلیدواژه در فرایند نمایه‌سازی نیستند، بلکه برای اظهار نظر کردن روی تصویر یا فراهم کردن بازخورد در نمایه‌سازی، فرصت اندکی، دارند. در نتیجه، مجموعه‌های تصویری دیجیتال در مقایسه

1. Interoperability.

با سایتهایی مثل Flickr تقریباً ایستا و یکدست ظاهر می‌شوند. «هیدورن»^۱ (۱۹۹۹) نمایه‌سازی را به عنوان شکلی از ارتباط بین نمایه‌ساز و اشخاصی که تصاویر را در یک مجموعه جستجو می‌کنند، تلقی می‌کند. وی از میراث شناختی مشترک و زبان به عنوان عوامل اصلی ارتباط بین نمایه‌ساز و پژوهشگر نام می‌برد. در نمایه‌سازی سنتی سندمدار، این ارتباط یک سویه است. فهرست‌نویسان تعیین کننده ساختار و زبان توصیف هستند و کاربران در نهایت غیرفعال و دریافت کننده باقی می‌مانند. کاربردهای شبکه اجتماعی، اگر در مجموعه‌های دیجیتالی اجرا شود، ممکن است فرصتی برای مدل ارتباطی دوسویه فراهم کند (هیدورن، ۱۹۹۹، ص ۳۱۸-۳۱۶).

شکاف بین زبان کاربر و واژگان کنترل شده در نمایه‌سازی، مشکل اصلی در فراهم آوردن دسترسی منطقی به تصاویر، تشخیص داده شده است. واژگان کنترل شده، زبان کاربر را منعکس نمی‌کند و برای هدف نمایه‌سازی تصویر، ابزار انعطاف‌ناپذیر و منسوخ شده تلقی می‌گردد. برچسبهای ساخته شده توسط کاربر - گرچه بدون ساختار و بهم ریخته‌اند - غنی‌تر، رایج‌تر و چند زبانی می‌باشند. چندین راه برای یکپارچه کردن زبان کاربر در مجموعه‌های دیجیتال وجود دارد:

- کاربران می‌توانند برچسبهای خود را به فراداده‌ها در رکوردها اضافه کنند.
- کاربران می‌توانند روی اصطلاحات تعیین شده توسط نمایه‌سازان بازخورد فراهم کنند.

- برچسبهای کاربران می‌تواند به منظور توسعه «واژگان کنترل شده‌ای که دقیقاً زبان کاربران را ادا می‌کند» مورد استفاده قرار بگیرد.

به علاوه، اجرا کردن کاربردهای شبکه اجتماعی در مجموعه‌های دیجیتالی می‌تواند طرح ایجاد دانش مشارکتی را در ذهن پروراند.

کاربران می‌توانند به عمق توصیف تصویر و افزایش محتوای منطقی مجموعه‌های دیجیتالی کمک کنند. درگیری کاربران می‌تواند موجب اقتباس شکل‌های مختلفی از

1. Heidorn.

برچسب‌گذاریها، اظهار نظر کردن در مورد تصاویر و همچنین تفسیر آنها شود. تخصص در تاریخ و زبان محلی بویژه در مجموعه‌های میراث فرهنگی، می‌تواند ارزشمند باشد؛ جایی که کاربران می‌توانند با دانش و دیدگاه منحصر به فرد خود، به شناسایی تصاویر و افزایش توصیف کمک کنند. اظهار نظرهای کاربران نیز می‌تواند به عنوان داده‌های باارزشی باشد که ارتباط مجموعه‌ها با نیاز کاربران و فراهم‌آوری رهنمودهایی برای توسعه مجموعه‌های تصویر دیجیتالی در آینده را فراهم آورد (ماتوزیاک، ۲۰۰۶، ص ۲۹۵).

حاصل سخن

پدیده رده‌بندی مردمی، پرسشهایی را درباره یک الگوی ثابت در فعالیت کتابخانه‌ای کنونی، - جایی که نمایه‌سازی تصویر بدون حضور کاربران انجام می‌گیرد - مطرح کرده است. طراحی محیط رابط کاربرمدار در کتابخانه‌های رقومی، میزان قابل ملاحظه‌ای از توجهات را به خود اختصاص داده است. اما نمایه‌سازی تصویر هنوز از اصول سنتی سندمدارانه پیروی می‌کند. صحبت از رده‌بندی مردمی و «فراداده برای عامه مردم» شاید به شناخت زبان کاربر و دیدگاه‌های او به مجموعه‌های رقومی کمک کند که این خود به تأثیر متقابل بیشتر بین نمایه‌ساز و کاربر و محیط کاربرمدار منتهی می‌شود. اگرچه رده‌بندی مردمی به خودی خود پاسخی به بسیاری از مشکلات ذاتی در توصیف تصویر نیست؛ با این حال، می‌تواند به نمایه‌سازی کاربرمدارتر منتهی شود. از منظر یک متخصص شاغل در ساخت مجموعه‌های تصویری دیجیتال، این پدیده فرصتی را برای درگیری بیشتر کاربر و کمک به ایجاد جوامع مجازی فراهم می‌کند.

منابع

- کرمی، افسانه (۱۳۸۵). «نمایه‌سازی تصویر در پایگاه‌های اطلاعاتی». مجله الکترونیکی نما. شماره سوم، دوره ششم.
- لنکستر، اف دبلیو (۱۳۸۲). *نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی*. ترجمه عباس گیلوری. تهران: چاپار.

- Armitage, L.H and Enser, P.G.B.(1997),"Analysis of user need in image archives",*Journal of Information Science*, Vol.23 No.4, pp.287-99.

- Choi, Y and Rasmussen, E.M. (2003), "Searching for images: the analysis of users` queries for image retrieval in American history", *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol.54 No.6, pp.498-511.

- Guy, M. and Tonkin, E. (2006)," Folksonomies: tidying-up tags?", *D-Lib Magazine*, Vol.12 No.1, [on-line] available: www.dlib.org/dlib/january06/guy/01guy.html

- Hastings, S.K. (1999), "Evaluation of image retrieval systems: rol of user feedback", *Library Trends*, Vol.48 No.2, pp. 438-52.

- Heidorn, B.P. (1999),"Image retrieval as linguistic and nonlinguistic visual model matching", *Library Trends*, Vol.48 No.2, pp.303-26.

- Jorgensen, C (1998), "Attributes of images in describing tasks", *Information Processing & Management*, Vol.34 Nos2/3, pp.161-74.

- Mathes, A. (2004), "Folksonomies – cooperative classification and communication through shared metadata", [on-line] available: www.adammathes.com/academic/computer-mediated-communication/folksonomies.html (accessed October 28,2005).

- Matusiak K., Krystyna.(2006), "Towards user-centered indexing in digital image collections",*OCLC Systems&Services: International digital library perspectives*, Volume 22 Number 4 2006 pp. 283-298.[on-line] available: [www.emeraldinsight.com /1065-075X.htm](http://www.emeraldinsight.com/1065-075X.htm)

- Merholz, P. (2004a), "Ethnoclassification and vernacular vocabularies", August 30, [on-line] available: www.peterme.com/archives/000387.html

- Shaw, Blake. (2006), "Learning from a Visual Folksonomy: Automatically Annotating images from Flickr". [on-line] available: <http://www.metablake.com/vdb.final.pdf>

- Sterling, B. (2005), "Order out of chaos", *Wired*, Vol.13 No.2, p2005, [on-line] available: www.wired.com/wired/archive/13.04/view.html?pg=4 (accessed December 2, 2005).

- Trant, J. (2003), "Image retrieval benchmark database service: a needs assessment and preliminary development plan", [on-line] available: www.clir.org/pubs/reports/trant04/tranttext.htm

- Wielinga, B. J. et al. (2001): "From Thesaurus to Ontology". [on-line] available: <http://www.cs.vu.nl/guus/Papers/Wielinga01a.pdf>