

نظریه کندوکاو اطلاعات:

تعامل انطباقی با اطلاعات

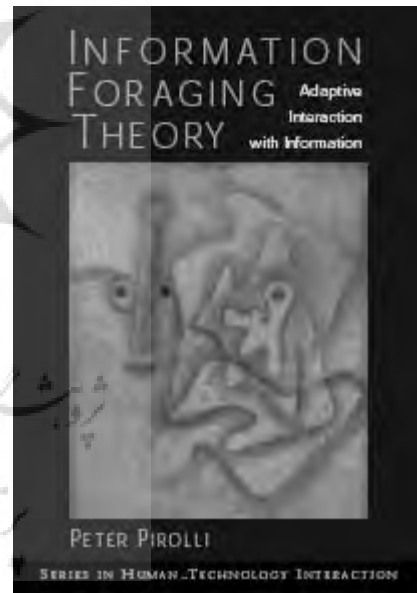
• دکتر حمیدرضا جمالی مهموئی^۱
عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت معلم تهران

کتاب اگرچه ترکیبی است از مطالب نظری و الگوهای ریاضیاتی و محاسباتی، این مطالب به خوبی در فصل‌های مختلف تفکیک و تبیین شده‌اند

اطلاعات نیز همیشه در حال تصمیم‌گیری درباره این هستند که به دنبال چه اطلاعاتی بگردند، آیا در فضای اطلاعاتی فعلی (برای مثال یک وبسایت) بمانند و به دنبال اطلاعات بیشتر بگردند یا بهتر است سراغ منبع دیگری بروند، بهتر است کدام مسیر را دنبال کنند و در چه مرحله‌ای باید به جست‌وجوی خود خاتمه دهند. این نظریه را نظریه کندوکاو اطلاعات^۲ گویند.

این نظریه دارای مفاهیمی مشابه با آنچه در نظریه جست‌وجوی غذا توسط جانوران به کار می‌رود، است. یکی از مفاهیم بنیادین این نظریه، مفهوم رایحه اطلاعات^۳ است. همان‌طور که بو یا رایحه برای جانوران به معنای فرصت یافتن غذاست، انسان نیز به نشانه‌هایی در محیط اطلاعاتی تکیه می‌کند که حاکی از فرصت یافتن اطلاعات هستند که این نشانه‌ها را رایحه اطلاعات می‌نامند.

یکی دیگر از واژگان مورد استفاده در این نظریه، اصطلاح اطلاع‌خوار یا اطلاعات‌خوار^۴ است که جورج میلر^۵ در سال ۱۹۸۳ ابداع کرد. به‌باور وی انسان را می‌توان نوعی موجود اطلاعات‌خوار تلقی کرد که گرسنه اطلاعات است و برای سازگاری با جهان به گردآوری و ذخیره‌سازی اطلاعات می‌پردازد (ص ۱۳).



■ Pirolli, Peter, *Information Foraging Theory: Adaptive Interaction with Information*, Oxford: Oxford University Press, 2007. 226 pp., \$69.95, ISBN: 978-0-19-517332-1

مقدمه

جانوران برای یافتن غذا از راهبرد خاصی استفاده می‌کنند. آنان همواره در حال کندوکاو در محیط، ارزیابی غذای موجود در آن و سنجش بهایی هستند که برای به‌دست آوردن غذا ناگزیرند که بپردازند و بر همین اساس تصمیم می‌گیرند که در محلی بمانند یا اینکه برای یافتن غذا به محل دیگری بروند. این رفتار جانوران که در دهه ۱۹۷۰ م. از سوی دانشمندان بررسی شد، مبنای نظریه جست‌وجو یا کندوکاو بهینه^۲ است. بعدها پیتر پیرولی و جمع دیگری از همکارانش متوجه شباهت میان رفتار جویندگان اطلاعات و رفتار جست‌وجوی غذا توسط جانوران شدند. بدین معنا که جویندگان

معرفی مؤلف

کتاب حاضر را که هدف آن معرفی جامع نظریه کندوکاو اطلاعات است، پیشگام این نظریه، یعنی پیتر پیرولی تألیف کرده است. پیرولی صاحب دانشنامه کارشناسی روان‌شناسی و انسان‌شناسی، و نیز کارشناسی ارشد و دکتری روان‌شناسی شناختی است. وی سال‌ها در مرکز پژوهش پالو آلتو^۶ در آمریکا سرگرم پژوهش در حوزه تعامل میان انسان و رایانه بوده است.

محتوای کتاب

کتاب که مخاطب آن را طیفی میان رشته‌ای متشکل از گروه متنوعی از علاقه‌مندان به علوم شناختی، علوم رایانه و علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی تشکیل می‌دهند، دارای ده فصل است که عناوین آنها از این قرار است: نظریه کندوکاو اطلاعات: چارچوب و روش؛



جویندگان اطلاعات همیشه در حال

تصمیم‌گیری درباره این هستند که

به دنبال چه اطلاعاتی بگردند، آیا در فضای

اطلاعاتی فعلی بمانند و به دنبال اطلاعات

بیشتر بگردند یا بهتر است سراغ منبع

دیگری بروند

مکاشفه‌های طراحی برای کاربرپذیری وب و استفاده از الگوهای مهندسی شناختی نیمه‌خودکار برای استنتاج رفتار کاربران اشاره کرد.

فصل دهم و پایانی کتاب به بحث درباره آینده نظریه کندوکاو اطلاعات و اینکه چطور می‌توان آن را بسط داد تا دربرگیرنده طیف وسیع‌تری از فناوری‌های اطلاعاتی باشد، می‌پردازد. این فصل جهت‌گیری‌های احتمالی این نظریه و کاربردهای آن را در آینده تشریح می‌کند.

ویژگی‌ها

کتاب دارای نقاط قوت بسیاری است. از آنجاکه تپیشگام این نظریه آن را تألیف کرده، محتوای آن اعتبار بالایی دارد و می‌توان آن را شرح دست‌اولی از سیر تکامل این نظریه و ابعاد و کاربردهای آن دانست. خود این نظریه نیز دارای فوایدی است که نویددهنده کاربردهای گسترده، به‌ویژه در محیط اطلاعات دیجیتال و وب است. برای مثال این نظریه به‌نوعی پیش‌بینی‌کننده رفتار جویندگان اطلاعات در یک محیط خاص است و می‌تواند به سؤالاتی از این دست پاسخ دهد که

- چرا یک کاربر، یک وب‌سایت را ترک می‌کند و به وب‌سایت دیگر می‌رود؟

الگوهای ابتدایی کندوکاو؛ بوم‌شناسی کندوکاو اطلاعات روی وب؛ تحلیل‌های منطقی رایحه اطلاعات و کندوکاو در وب؛ یک الگوی ادراکی از کندوکاو اطلاعات در محیط وب؛ یک تحلیل منطقی و یک الگوی ادراکی محاسباتی از مرورگر خوشه‌های اسناد پراکندن / گردآوردن^۸؛ الگوهای اتفاقی^۹ کندوکاو با استفاده از رایحه اطلاعات؛ کندوکاو گروهی اطلاعات^{۱۰}؛ مکاشفات طراحی^{۱۱}، الگوهای مهندسی و کاربردها؛ و جهت‌های آینده.

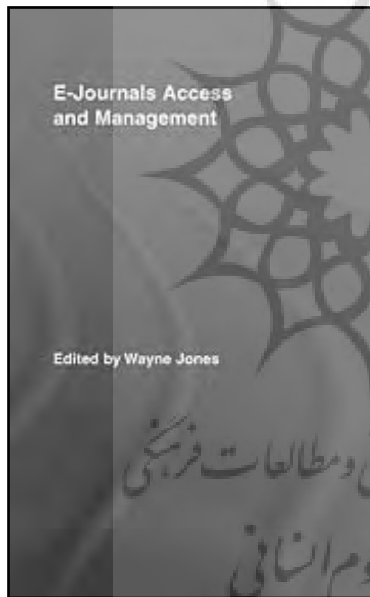
دو فصل آغازین کتاب به معرفی نظریه کندوکاو اطلاعات، چارچوب، پیشینه، مفاهیم بنیادین و الگوهای ابتدایی آن اختصاص دارد. فصل‌های سوم تا پنجم به بررسی این نظریه و کاربری آن در محیط اطلاعاتی وب می‌پردازد. در این سه فصل چند تحلیل پایه از رفتار کندوکاو اطلاعاتی در محیط وب، و تحلیل‌هایی منطقی از مشکلاتی که در محیط وب ایجاد می‌شود، ارائه شده است. همچنین نظریه رایحه اطلاعات تبیین شده و الگوهای محاسباتی شناختی کاربرانی که در محیط وب به کندوکاو می‌پردازند، توصیف می‌گردد.

برخلاف این سه فصل که به محیط وب مربوط می‌شوند، فصل ششم روش تحلیل منطقی را به‌گونه متفاوتی از محیط اطلاعاتی و شیوه تعامل انسان - اطلاعات که به پراکندن / گردآوردن موسوم است، بسط می‌دهد. سیستم پراکندن / گردآوردن از خوشه‌بندی مدارک به‌عنوان مبنای یک مرورگر مناسب برای مجموعه بزرگی از مدارک استفاده می‌کند. در فصل هفتم مجموعه‌ای از الگوهای اتفاقی ناوبری کاربران توصیف می‌شود که از نظریه رایحه اطلاعات استفاده می‌کنند.

برخلاف فصل آغازین کتاب که به رفتار کندوکاو فردی مربوط می‌شوند، فصل هشتم به رفتار کندوکاو گروهی می‌پردازد. این فصل درحقیقت مروری است بر آن دسته از الگوها و یافته‌های حوزه‌های مختلف از جمله کتابداری، مدیریت و بوم‌شناسی محاسباتی که می‌توانند مبنای ایجاد نظریه کندوکاو گروهی تلقی شوند.

فصل نهم مروری است بر تحقیقاتی که مفاهیم نظریه کندوکاو اطلاعاتی را برای حل مشکلات عملی مربوط به تعامل انسان - اطلاعات به‌کار بسته‌اند. از جمله این تحقیقات می‌توان به استفاده از

مدیریت و دسترسی به مجله‌های الکترونیکی



■ Jones, Wayne (editor), *E-journals Access and Management*, New York: *Rutledge*, 2008. xxii, 335 pp., \$110, ISBN: 978-0-7890-3385-7

مقدمه

طی دهه اخیر، اکثر ناشران مجله‌های علمی و تخصصی به سمت انتشار الکترونیکی پیش رفته‌اند و کمتر مجله علمی را می‌توان یافت که اکنون به صورت برخط در دسترس نباشد، به ویژه در حوزه علوم، پزشکی و فناوری. مجله‌های علمی، بخش مهمی از مجموعه هر کتابخانه دانشگاهی و تخصصی را تشکیل می‌دهند و درصد قابل توجهی از بودجه سالانه کتابخانه‌های دانشگاهی و تخصصی نیز صرف خرید و ایجاد دسترسی مجله‌های علمی و تخصصی می‌شود. مدیریت و جوه مختلف فراهم‌آوری و دسترسی به مجله‌ها

- چرا حتی یک کاهش اندک در میزان رایحه اطلاعات می‌تواند هزینه جست‌وجو را به صورت تصاعدی بالا ببرد؟ (وبسایت اپتیمایزیشن، ۲۰۰۷).

کتاب اگرچه ترکیبی است از مطالب نظری و الگوهای ریاضیاتی و محاسباتی، این مطالب به خوبی در فصل‌های مختلف تفکیک و تبیین شده‌اند؛ در نتیجه کتاب همان طور که مؤلف در مقدمه ادعا کرده، می‌تواند طیف گسترده‌ای از خوانندگان رشته‌های مختلف، از کتابداری گرفته تا علوم شناختی و رایانه را به خود جذب کند.

کتاب به شیوه متون پژوهشی نوشته شده و مطالب، هر جا که لازم بوده، با استناد به منابع پشتیبانی شده‌اند. سیاهه‌ای از مآخذ در انتهای هر فصل ارائه شده است. کتاب دارای نمایه موضوعی مفصل و اشکال و نمودارهای متعدد است که در فهم مطالب بسیار سودمندند.

کتاب نقطه ضعف خاصی ندارد، اما از آنجاکه هر فصل نسبتاً مستقل تألیف شده و ساختاری نسبتاً شبیه به مقاله‌های پژوهشی دارد، مؤلف با افزودن یک چکیده به ابتدا یا خلاصه به انتهای هر فصل می‌توانست به خواننده در فهم مطلب کمک کند.

سخن آخر

این کتاب شرح جامع و مفصلی است از نظریه نسبتاً جدید کندوکاو اطلاعاتی که مبتنی است بر نظریه کندوکاو بهینه غذا توسط جانوران. محتوای کتاب می‌تواند الهام‌بخش پژوهش‌های مرتبط با رفتار اطلاعاتی در حوزه‌های مختلف از جمله کتابداری و اطلاع‌رسانی، علوم رایانه و علوم رفتاری و شناختی باشد و خواندن آن به علاقه‌مندان این حوزه‌ها توصیه می‌گردد.

پی‌نوشت‌ها

1. h.jamali@gmail.com
2. Optimal foraging theory
3. Information foraging theory
4. Information Scent
5. Informavore یا Informivore
6. George A. Miller
7. Palo Alto Research Center (PARC)
8. Scatter/Gather Document Cluster Browser
9. Stochastic Models
10. Social Information Foraging
11. Design Heuristics

مآخذ

- Website Optimization (2007) Book review: Information Foraging Theory. [On line]. Available: <http://www.websiteoptimization.com/speed/tweak/information-foraging> [Accessed 10 Aug. 2009].