

فصلنامه نقدکتاب

اطلاعات  
ارتباطات

سال چهارم، شماره ۱۳ و ۱۴  
بهار و تابستان ۱۳۹۶

۱۴۵

## معماری اطلاعات: طراحی و یکپارچه‌سازی در فضای اطلاعات

• ناهید رستمی

دانشجوی کارشناسی‌ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه خوارزمی / rostami1097@gmail.com

• محمود سنگری

دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه خوارزمی / msangary@gmail.com

### چکیده

معماری اطلاعات اصطلاحی است که در سال‌های اخیر به‌عنوان واژه‌ای تازه در طراحی وب راه یافته‌است. هنوز هم متخصصان در ارائه تعریفی واحد از معماری اطلاعات مشکل دارند، اما به‌طور کلی، معماری اطلاعات، اصطلاحی است جهت توصیف ساختار یک سیستم، یعنی شیوه‌ای که در آن اطلاعات سازماندهی، کدگذاری و منتقل می‌شوند. در این تعریف، معماری اطلاعات به‌مثابه یک سیستم فرض شده که دارای ورودی و خروجی‌هایی است و با سیستم‌های دیگر در تعامل است و هدف خاصی را دنبال می‌کند. کتابی که نقد آن را پیش‌رو دارید، ضمن توجه به تغییر و تحولات معماری اطلاعات، به موضوعاتی همچون نگاهی تاریخی به تکامل معماری اطلاعات، ارزیابی معماری اطلاعات و آینده معماری اطلاعات می‌پردازد.

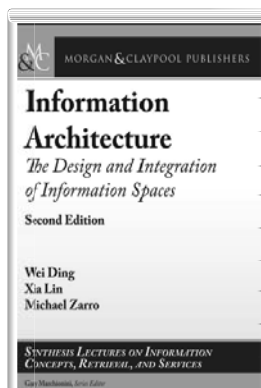
### کلیدواژه

معماری اطلاعات، یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی، سازماندهی اطلاعات، آینده معماری اطلاعات.

### ۱. مقدمه

اصطلاح معماری اطلاعات<sup>۱</sup> در اوایل دهه ۱۹۷۰ به‌عنوان یک حرفه جهت گردآوری، سازماندهی و ارائه اطلاعات بیان شده‌است. با وجود وب جهان‌گستر و انفجار اطلاعات، نیاز واقعی کاربران به این حرفه برای کمک به آن‌ها در یافتن اطلاعات و مدیریت سودمند اطلاعات آنلاین مطرح شد (ص xvii).

معماری اطلاعات به‌منظور سازماندهی و ساده‌سازی اطلاعات، طراحی و یکپارچه‌سازی



■ Wei Ding, Xia Lin and Michael Zarro. (2017), Information Architecture: The Design Integration of information spaces, publication, Place of publication: Chapel Hill, University of North Carolina, Publisher: Morgan & Claypool, Editor: Gary Marchionini, Edition Second, Pages: xix, 152, ISBN: 9781627059763 print. ISBN: 9781627059060 ebook.

فصلنامه نقدکتاب

اطلاعات  
ارتباطات

سال چهارم، شماره ۱۳ و ۱۴  
بهار و تابستان ۱۳۹۶

۱۴۶

سیستم‌های اطلاعاتی و سازنده راه‌هایی برای افراد، جهت یافتن و تعامل با محتوای اطلاعات است. از این رو، هدف، کمک به کاربر برای درک و مدیریت اطلاعات و تصمیم‌گیری درست بر این اساس است (ص x).

نویسندگان بر این باورند که تکامل مستمر فضاهای اطلاعاتی که از طریق فناوری‌های وب و فناوری‌های انبوه پشتیبانی می‌شود، امکان ارائه تعاملات پیچیده‌تر و فعالیت‌های بیشتر کاربر را فراهم می‌کند؛ بنابراین، عمق و وسعت مربوط به معماری اطلاعات افزایش یافته‌است؛ در عین حال، همگرایی بین رشته‌های متعدد، طراحی تجربه کاربر<sup>۲</sup> از جمله قابلیت کاربرد، عوامل انسانی، طراحی تعامل، طراحی گرافیک، معماری اطلاعات و بسیاری دیگر به‌ارمغان می‌آورد. البته این همگرایی نیازمند سطح بالایی از همکاری یکپارچه در تمام زمینه‌ها و رشته‌ها دارد. در عوض، معماری اطلاعات از طراحی وب سنتی تا دستگاه‌های دیجیتال، برنامه‌های کاربردی، دستگاه‌های پزشکی، اتومبیل و بسیاری از زمینه‌های دیگر گسترش می‌یابد (ص xvii).

معماری اطلاعات بخشی از تیم تعیین استراتژی کاربر براساس نیازهای کاربر و اهداف کسب‌وکار است و قطعاً این استراتژی از طریق همکاری رشته‌های مختلف با پیروی از فرایند طراحی کاربر محور<sup>۳</sup> انجام می‌شود. معماران اطلاعات<sup>۴</sup> در زمینه‌های اجتماعی، سازمانی و فناوری‌های در حال تغییر، نه تنها فضاهای این استراتژی را از طریق اطلاعات شخصی مانند وبسایت‌ها، برنامه‌های کاربردی و دستگاه‌های تلفن همراه، طراحی می‌کنند، بلکه به ادغام فضاهای اطلاعاتی متعدد از میان وبسایت‌ها، کانال‌ها و پلتفرم‌ها می‌پردازند. همچنین نه تنها مسیر از پیش تعیین‌شده نوبری را ایجاد می‌کنند، بلکه ابزارها و قوانینی برای کاربران در جهت سازماندهی اطلاعاتشان و امکان ایجاد ارتباط با دیگران فراهم می‌نماید (ص X).

### ۱-۱. معرفی نویسندگان

کتاب سه نویسنده دارد که هر کدام مقاله‌های متعددی درباره معماری اطلاعات و موضوعات

مشابه در سطح بین‌المللی منتشر کرده‌اند. نویسنده اول پروفسور وی دینگ<sup>۵</sup> است که پروفسور دانشگاه دریکسل<sup>۶</sup> و تدریس معماری اطلاعات و دیگر دوره‌های تحصیلات تکمیلی را از سال ۲۰۰۶ آغاز کرده‌است. او دارای مدرک دکترا در رشته علوم اطلاع‌رسانی از دانشگاه مریلند و مدرک لیسانس و فوق لیسانس از دانشگاه پکن است. وی تعدادی مقاله پژوهشی منتشر کرده و به‌دفعات، سخنرانی‌هایی در کنفرانس‌های حرفه‌ای و انجمن‌های صنعت، اظهار داشته‌است. ایشان، استراتژیست محصولات دیجیتال و مدیر برنامه با بیش از ۲۰ سال تجربه در طراحی تجربه کاربر، بازاریابی و رفتار مصرف‌کننده است. او هم‌اکنون وظایف، رهبری تیم تولیدات دیجیتال در دفتر حمایت از مصرف‌کنندگان ایالات متحده، نظارت بر طرح‌ها و ایده‌ها و توسعه تمامی محصولات دیجیتالی مصرف‌کنندگان را برعهده دارد. او در گذشته وظیفه رهبری طرح‌های مختلف در سایر سازمان‌های دولتی فدرال و بخش خصوصی، از جمله اداره فدرال حمل‌ونقل هوایی، اداره ثبت و اختراعات ایالات متحده و دفتر علامت تجاری را برعهده داشته‌است.

دکتر ژیا لین<sup>۷</sup>، استاد دانشکده علوم کامپیوتر و رایانه در دانشگاه دریکسل است. زمینه‌های پژوهشی وی کتابخانه‌های دیجیتال، نمایش دیداری اطلاعات، بازیابی اطلاعات و سازماندهی دانش است. وی دوره معماری اطلاعات را از سال ۲۰۰۳ آغاز کرده و به‌مدت چندین سال این دوره را آموزش داده‌است. دکتر لین بیش از ۱۰۰ مقاله پژوهشی را منتشر کرده و کمک‌های قابل توجهی از سوی سازمان‌های فدرال و صنایع دریافت نموده‌است. دکتر مایکل زاررو<sup>۸</sup>، مشاور در زمینه تجربه کاربر با بیش از ۱۵ سال سابقه رهبری پروژه‌های تجربه کاربر در برخی از بزرگ‌ترین شرکت‌های فناوری جهان است. ایشان اکنون مدیریت یک پژوهش بین‌المللی مشتری را برای انجمن مدیریت پروژه برعهده دارد. وی در گذشته دوره‌های معماری اطلاعات را در سطح لیسانس در دانشگاه دریکسل تدریس کرده و نظارت بر یک پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد در دانشگاه هنر فیلادلفیا از جمله فعالیت‌های اوست. دکتر زاررو دارای مدرک دکترا و کارشناسی‌ارشد در رشته علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی از دانشگاه دریکسل است. او پروژه‌های تحقیقاتی تجربه کاربر را در سرتاسر جهان، از سرزمین‌های آلاسکا تا مرکز بانکداری آلمان مدیریت کرده‌است. دکتر زاررو یکی از اولین خدمات اشتراک محصول را در تجارت الکترونیک طراحی و برخی از تحقیقات اولیه در زمینه مراقبت‌های اجتماعی را رهبری کرده‌است. او بیش از ۱۲ مقاله پژوهشی منتشر و کار خود را در کنفرانس‌های بین‌المللی ارائه داده‌است (ص ۱۵۱-۱۵۲).

## ۲-۱. معرفی کتاب

کتاب در ۱۰ فصل و ۱۵۲ صفحه نوشته شده‌است. عنوان فصل اول «معماری اطلاعات: تعریف و تحول» است؛ تعریف معماری اطلاعات در زمینه‌ای یکپارچه از فضای اطلاعات و تأثیر آن بر نحوه ارتباط و تعامل کاربر با اطلاعات بحث و بررسی شده‌است (ص: xviii).

فصلنامه نقدکتاب

اطلاعات  
ارتباطات

سال چهارم، شماره ۱۳ و ۱۴  
بهار و تابستان ۱۳۹۶

۱۴۷

در فصل نخست این کتاب (ص ۷-۱) با عنوان معماری اطلاعات: تعاریف و حوزه‌ها، به بیان تعاریفی از معماری اطلاعات از نظر ورمان<sup>۱</sup>، رزنفیلد<sup>۲</sup> و مورویل<sup>۳</sup> پرداخته شده است. تعریف معماری اطلاعات در این کتاب این‌گونه است:

- روند سازماندهی و ساده‌سازی اطلاعات به‌واسطه درخواست کاربران؛

- طراحی، ادغام و یکپارچه‌سازی و جمع‌آوری فضاهای اطلاعات برای ایجاد سیستم‌های قابل‌استفاده یا اینترنتی‌ها<sup>۴</sup>؛

- ایجاد راه‌هایی برای افراد جهت یافتن، درک‌کردن، تبادل و مدیریت اطلاعات و معماری اطلاعات حوزه‌ای که اهمیت فزاینده‌ای در همه زمینه‌های زندگی، به‌عنوان مرز بین دنیای فیزیکی و فضاهای تار اطلاعات دارد. آن‌چه توسط نویسندگان این کتاب تعریف شده است آن را به‌اصطلاح، طراحی، سازماندهی و ادغام فضاهای اطلاعات می‌دانند، به‌طوری که کاربران آن را به‌عنوان یک برون‌داد مثبت تجربه کنند، آگاه باشند و تصمیمات خوب بگیرند. معماران اطلاعات با افراد حرفه‌ای به‌منظور ترکیب قطعات پازل موردنیاز برای ایجاد یک فضای اطلاعاتی زیبا، کاربردی و معنادار فعالیت می‌کنند و همکاری نزدیکی با دیگر رشته‌ها دارند تا اطمینان حاصل کنند که به همه مسائل توجه و تمام چالش‌ها برآورده شده است (ص ۷).

همان‌طور که در این فصل گفته شده است، معماری اطلاعات حوزه موضوعی هیجان‌انگیزی است که اهمیت آن در دانشگاه‌ها، صنعت و زندگی روزمره روبه‌فزونی است و در حال تبدیل شدن به یک زمینه بین‌رشته‌ای است که ریشه در طراحی وب‌سایت‌ها، طراحی تجربه کاربری، سازماندهی، دسترسی و کاربرد اطلاعات دارد و تنها زمانی که تمام رشته‌های مرتبط، همه مهارت‌ها و تخصص‌های خود را وسیله‌ای جهت نفوذ و قدرت به کار گیرند می‌توانند تجربه کاربری را امکان‌پذیر سازند و باعث ایجاد همگرایی بین رشته‌های مختلف به‌عنوان مثال طراحی تجربه کاربری، مهندسی عوامل انسانی، طراحی تعامل، طراحی گرافیکی، معماری اطلاعات و بسیاری موارد دیگر شوند. (ص ۳).

فصل دوم (ص ۹-۲۳) با عنوان «معماری اطلاعات و فضای اطلاعات در حال تکامل»، نگاهی تاریخی به تکامل معماری اطلاعات دارد. اینترنت و دیگر فضاهای اطلاعات دیجیتال به‌طور روزافزون به زندگی روزمره وارد شده‌اند.

امروزه بیش از سه میلیارد نفر در سراسر جهان به اینترنت متصل هستند که اکثریت آن‌ها شامل کشورهای توسعه‌یافته‌اند، در صورتی که تعداد کشورهای در حال توسعه نیز در حال افزوده شدن به این جمعیت هستند. موبایل، حس‌گرها، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا به سرعت در حال تبدیل به بخش بزرگی از زندگی امروزی‌اند. اگرچه تنها یک تاریخ کوتاهی از ظهور و محتوای وب جهان‌گستر و اینترنت و همچنین طراحی فضاهای اطلاعات و به‌طور کلی فناوری‌های دیجیتال داریم، اما آن‌ها به سرعت دست‌خوش تغییرات آنی هستند. این فصل به سیر تکاملی تغییرات به‌صورت برجسته از یک دامنه محدود تا

اتصال به جهانی که اکثر ما در آن زندگی می‌کنیم، اشاره دارد با این اندیشه که دسترسی آزاد در همه‌جا و در هر زمان حق مسلم بشر و نیروی محرکه در توسعه‌است. فضاهای اطلاعاتی فراگیر و متصل‌اند، در هر زمان و هرکجا در دسترس‌اند؛ بنابراین، معماری اطلاعات باید برای به‌حداکثر رساندن سودمندی تلاش کنند (ص ۹). اگرچه این فصل به پیشرفت‌های گذشته نگاه می‌کند، اما به حوزه‌های جدیدی نظیر صدا و حامیان اتوماتیک که در آینده بخشی از معماری اطلاعات هستند نیز اشاره دارد.

فصل سوم (ص ۲۵-۳۹)، با عنوان معماری اطلاعات و طراحی کاربرمحور، طراحی کاربرمحور را به‌عنوان روش‌شناسی غالب برای طراحی معماری اطلاعات می‌داند. برخی آن را طراحی مشتری‌محور یا طراحی متنی می‌نامند، اما ایده‌های آن‌ها یکسان است و کاربر باید مرکز تمرکز در طول کل فرایند طراحی باشد. معماران اطلاعات و هرکس که یک فضای اطلاعاتی ایجاد می‌کند، باید به شناسایی نیازهای کاربر و ایجاد توازن و رابطه آن با تجارت و نیازهای فنی به‌منظور بهبود قابلیت استفاده و به‌حداکثر رساندن سودمندی یک فضای اطلاعات کمک کند. در این فصل روند طراحی کاربرمحور برای معماری اطلاعات معرفی شده‌است. معماران اطلاعات در تلاش برای ایجاد یک رابط کاربرمحور در آینده نزدیک هستند تا از طریق به‌کارگیری اهداف و نیازهای کاربران به توسعه و طراحی آن کمک کنند. طراحی کاربرمحور بر حوزه‌هایی مانند عوامل انسانی و قابلیت استفاده، عناصر طراحی، علوم رایانه و رشته‌های روان‌شناسی متکی است. درحقیقت طراحی کاربرمحور موضوعی بسیار قابل توجه‌است، به‌طوری‌که سازمان بین‌المللی استانداردسازی بخش‌های متعددی را در زمینه آن ایجاد کرده‌است. طراحی جالب، ترکیب جست‌وجو، طراحی و ارزیابی، بهترین راه برای تولید محصولات کاربرمحور است. ایزو ۹۲۴۱ یک پایه‌ای برای طراحی کاربرمحور فراهم کرده و تعاریفی مربوط به قابلیت استفاده، اثربخشی، کارایی و رضایت‌مندی، ارائه نموده‌است. در این فصل چهار فعالیت اصلی برای طراحی کاربرمحور بیان شده‌است:

۱. درک و تعیین زمینه کاربر؛

۲. تعیین الزامات کاربر؛

۳. ایجاد راه‌حل‌های طراحی برای پاسخ‌گویی به این الزامات؛

۴. ارزیابی طرح‌ها براساس الزامات.

به‌نظر می‌رسد این چهار فعالیت بسیار آسان و دارای مفهوم مشترک باشد. باین‌حال، بارها و بارها این مراحل از قلم افتاده‌است، نیازهای کاربر نادیده گرفته می‌شود و یا انجام این فعالیت‌ها از طریق سیستم‌هایی با قابلیت استفاده ضعیف یا حتی سیستم‌هایی که به‌طور کامل واگذاری و رها شده‌اند، صورت می‌پذیرد. معماران اطلاعات سیستم‌هایی را طراحی می‌کنند که کاربر در اولویت توجه قرار

فصلنامه نقدکتاب

اطلاعات  
و ارتباطات

سال چهارم، شماره ۱۳ و ۱۴  
بهار و تابستان ۱۳۹۶

۱۴۹

دارد تا اطمینان حاصل شود که هدف با نیازهای کاربر همسو است (ص ۳۹). البته ایجاد فضاهای اطلاعاتی پیچیده نیاز به یک تیم بین‌رشته‌ای شامل حامیان کسب‌وکار، محققان کاربر، طراحان بصری، توسعه‌دهندگان نرم‌افزار، مدیران پروژه، نویسندگان محتوا و دیگران دارد که در این فصل به آن‌ها اشاره شده است.

فصل چهارم این کتاب (ص ۴۱-۵۶)، با بررسی تحقیق و ارزیابی معماری اطلاعات، پایه‌ای برای ایجاد فضای اطلاعاتی کاربرمحور فراهم می‌کند. کاوش و ارزیابی به همراه یکدیگر باعث می‌شود، زمینه‌ی ایجاد یادگیری از طریق تحقیقات انجام‌شده در مورد اهداف و نیازهای کاربران، طراحی و ساختن جهت تلاش برای رفع این نیازها و سپس ارزیابی برای دیدن این‌که چگونه آن‌چه ساخته شده به‌خوبی اجرا شود.

تحقیق، به ساختن سیستم اطلاعات از لحاظ ابزارها و ویژگی‌هایی که کاربران نیاز دارند، کمک می‌کند و ارزیابی به خواننده یاری می‌رساند تا به‌درستی آن‌چه ساخته و اجرا می‌شود، اطمینان داشته باشیم.

در این فصل در مورد روش‌های ارزیابی و تحقیق در بهبود مداوم و طراحی تکراری سیستم‌های اطلاعاتی بحث می‌شود. هر فرایند طراحی نیازمند فعالیت‌های پژوهشی قابل توجهی است تا بتواند در مورد کاربران و نحوه‌ی برآوردن نیازهای آن‌ها آگاهی پیدا کند. در معماری اطلاعات تحقیق به‌شرح زیر است:

۱. جمع‌آوری داده‌های عینی به‌منظور دانستن رفتار کاربران؛
۲. جمع‌آوری حقایق مربوطه، بهترین شیوه و اصول طراحی که به تیم در درک و تنظیم یک استراتژی طراحی کلی کمک می‌کند؛
۳. طرح‌ریزی پایه‌ای برای استراتژی معماری اطلاعات و کار طراحی؛
۴. صرفه‌جویی در زمان و اجتناب از اشتباهات بیش‌از حد معمول در بخش طراحی و توسعه‌ی پروژه و افزایش شانس پذیرش موفق توسط کاربران (ص ۴۲).

همچنین در این فصل بیان شده است که اگرچه معماری اطلاعات مهم تلقی می‌شود، اما لازم است که معماران اطلاعات با تمام روش‌های ارزیابی و تحقیق آشنا باشند. برخی از این روش‌ها که بیشتر از دیگر موارد استفاده می‌شود شامل ارزیابی اکتشافی، کاربرد آمار و تجزیه و تحلیل لگاریتمی، مرتب‌سازی کارت، آزمون قابلیت استفاده، ممیزی، بررسی و جست‌وجوی محتوایی، مصاحبه‌ها و فرآیند ارزیابی است.

تحقیق و ارزیابی به معماران اطلاعات و تیم‌های آن‌ها کمک می‌کند، سیستم‌هایی ارائه دهند که نیازهای کاربر را برآورده سازند و اطمینان حاصل کنند که سیستم‌ها به‌صورت مطلوب اجرا می‌شود. روش‌های تحقیقاتی متعدد در دسترس برای معماری اطلاعات وجود دارد که از آن‌ها استفاده می‌شود؛ ولی مهم این است که روش مناسب برای پاسخ به سؤال‌ها در مورد تجربه‌ی کاربر انتخاب شود. با استفاده از یافته‌های تحقیق، معماران اطلاعات، دانستنی‌هایی مطلوب دارند که

اطمینان می‌دهند، اهداف و نیازهای کاربران مطابق با طرح ایجاد شده‌است. فصل پنجم این کتاب (ص ۵۷-۷۴) با عنوان «سازماندهی اطلاعات و طراحی ناوبری، بخش اساسی معماری اطلاعات» مطرح شده‌است. معماران اطلاعات زمان زیادی را صرف برنامه‌ریزی و طراحی سازمان و ناوبری سیستم‌ها می‌کنند. روش‌هایی که افراد برای تعامل و ناوبری وب‌سایت‌ها و برنامه‌های کاربردی یا دیگر فضاهای اطلاعاتی به کار می‌برند به شدت به سازماندهی محتوا و روابط آن‌ها و این‌که چه نوع از سیستم‌های ناوبری پیاده‌سازی شده‌است، بستگی دارد. در این فصل در مورد سیستم‌های سازماندهی و ناوبری و ارتباط نزدیک بین این دو بحث شده‌است. برای یادگیری در مورد سیستم‌های ناوبری و سازماندهی، اولین چیزی که برای معماری اطلاعات باید انجام داد، آشنایی با روش‌ها و تکنیک‌های غالب است. به‌طور کلی داشتن یک معماری اطلاعات خوب نیازمند توجه به اجزاء زیر است:

- سازماندهی منطقی؛ برای مثال، طرح‌های الفبایی، عددی و سلسه مراتبی؛

- سازماندهی معنایی؛ به‌عنوان مثال، فراداده، واژه‌های کنترل‌شده، نمایه‌سازی محتوا و برچسب‌گذاری؛

- ناوبری ساختاری؛ برای نمونه، ناوبری جهانی، محلی و متنی، فرایند ناوبری، ابزارهای مرور و نقشه‌های سایت؛

- جست‌وجو کردن؛ به‌عنوان نمونه، الگوریتم‌های جست‌وجو، نمایش نتایج جست‌وجو، رابط‌های جست‌وجو و سایر ابزارهای جست‌وجو است که هر یک از این اجزا در این فصل به‌طور کامل بررسی شده‌است (ص ۵۷).

به‌طور کلی سازماندهی اطلاعات بخش مهمی از معماری اطلاعات است. معماران اطلاعات می‌توانند از علوم کتابداری و زمینه‌های دیگر برای درک و بهره‌گیری از بهترین شیوه، شبیه به‌کارگیری ساختار سازمانی منطقی، استفاده کنند. واژگان کنترل‌شده، تاکسونومی و جست‌وجوی فشرده، توسط معماران اطلاعات برای ارائه ساختار بالا به پایین به کار می‌رود، درحالی‌که برچسب‌گذاری و رده‌بندی اجتماعی، به کاربران راه‌هایی قدرتمند برای اضافه‌شدن به سازمان‌های پایین به بالا می‌دهد. ناوبری و جست‌وجو به کاربر کمک می‌کند تا به اطلاعات دسترسی پیدا کنند. مزایای ذاتی ناوبری و طراحی جست‌وجو و فناوری این است که معماری اطلاعات باید برای درک نیازهای کاربران و توسعه و ایجاد استراتژی‌های مطلوب و مطابق با نیازهای آنان تلاش کند، درحالی‌که پذیرش هیچ استراتژی هرگز کامل نخواهد بود.

فصل ششم این کتاب (ص ۷۵-۸۵) به بیان رفتارهای اطلاع‌یابی کاربر<sup>۱۳</sup> و پیامدهای طرح اشاره دارد. رفتار اطلاعاتی انسان، مانند سیستم‌های سازماندهی، در زمینه مطالعه خود یک تاریخ غنی دارد. این مطالعه شامل کنش‌های فردی یا گروهی و تعامل آن‌ها با منابع اطلاعاتی از جمله افراد دیگر، کتاب‌ها و کتابخانه‌ها، رسانه‌های جمعی و بسیاری

دیگر است؛ اما واقعیت این است که هسته‌های ذهنی ما محرک‌هایی از محیط پیرامون ما هستند؛ یعنی رفتار اطلاع‌یابی در زندگی ما حضور دائمی دارد و ما پیوسته در حال پردازش و استفاده از اطلاعات هستیم. دانش ما درباره رفتارهای اطلاعاتی انسان باعث طراحی بهتر در مواجهه با نیازهای کاربر و به‌حدائق رساندن ناکامی آن‌ها می‌شود. در این فصل در مورد چگونگی کاربرد برخی از نتایج یافته‌های تجربی از تحقیقات پایه برای طراحی معماری اطلاعات بحث شده و چندین نظریه و اصول که در حوزه‌های HCI<sup>۱۴</sup> معماری اطلاعات و تجربه کاربر تأثیرگذار هستند، معرفی شده‌است. به‌عنوان مثال، وب یک مکان خوب برای کاوشها است زمانی که به‌دنبال تأثیر رفتارهای اطلاع‌یابی کاربر بر معماری اطلاعات هستیم. این نظریه‌ها می‌توانند جهت راهنمایی و ایجاد یک زمینه برای طراحی بسیار مفید باشند. کاوش در چندین سطح بینش‌هایی مربوط به رفتارهای انسانی فراهم کرده‌است که ما آن‌ها را در فضاهای اطلاعاتی می‌بینیم و می‌تواند ما را در تصمیم‌گیری برای طراحی، آگاه کند. با این حال، نظریه نمی‌تواند تمام مشکلات طراحی را حل کند. معماران اطلاعات و محققان کاربر نیاز است تا یافته‌های خود را براساس تحقیقات کاربر و همچنین کاربرد نظریه، اصول و دستورالعمل‌ها بسنجند. نظریه‌های بیان‌شده در این فصل نشان‌دهنده برخی از روش‌های علمی است که از داده‌های تجربی برای توصیف رفتارهای اطلاعاتی کاربر در فضاهای اطلاعاتی به‌دست آمده‌اند.

فصل هفتم از این کتاب (ص ۸۷-۹۷) در مورد طراحی تعامل<sup>۱۵</sup> است. انجمن طراحی تعامل<sup>۱۶</sup>، طراحی تعامل را این‌گونه تعریف کرده‌است: طراحی تعامل شاخه‌ای از طراحی تجربه کاربر است که ارتباط بین افراد و محصولات تعاملی را که آن‌ها استفاده می‌کنند، روشن می‌سازد. درحالی‌که طراحی تعامل پایه و اساس در نظریه، عمل و روش‌شناسی طراحی، رابط کاربر سنتی دارد و بر روی برهم‌کنش پیچیده که بین افراد و دستگاه‌های تعاملی از انواع مختلف، از رایانه تا ارتباطات تلفن همراه است، تمرکز دارد (ص ۸۷).

طراحی تعامل، یک مفهوم وسیعی است که بر تعامل بین افراد و رابط کاربری تأکید دارد و براساس طراحی رابط کاربر سنتی (از جمله تعامل انسان و دستگاه یا تعامل انسان و کامپیوتر) است. درحالی‌که معماری اطلاعات به‌منظور نیاز به سازماندهی اطلاعات شکل می‌گیرد و بر روی رابط کاربری تأثیر می‌گذارد. در جوامع اطلاعاتی بسیار پیوسته و مرتبط کنونی، طراحی تعامل و معماری اطلاعات بیش‌ازپیش درهم‌تنیده هستند و همپوشانی بین این دو بسیار قوی است.

طراحی تعاملی که در این فصل بحث می‌شود، عمدتاً از همپوشانی طراحی رابط کاربر و سازماندهی اطلاعات شکل می‌گیرد. اصول چندگانه‌ای وجود دارد که اغلب همراه با اصول و نظریه‌های دیگر برای کمک به طراحی تعامل استفاده می‌شوند. این اصول طراحی تعامل، سطوح مختلفی دارد که کوپر<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۴) آن‌ها را به چهار دسته تقسیم کرده‌است: ارزش طراحی، اصول مفهومی، اصول رفتاری و اصول سطح رابط که آن‌چه در



این فصل بررسی شده عمدتاً در سطح رفتار و سطح رابط است (ص ۸۸).

طراحی تعامل درمورد ترکیب کاربر، رابطها و اطلاعات است. معماران اطلاعات معمولاً جهت طراحی رابطهای تعاملی فراخوانده می‌شوند و آنها می‌توانند به نمونه‌هایی در وب برای کمک به شناسایی اجزای مورد استفاده در هر سیستم اطلاعاتی بپردازند. در این فصل از نمونه‌هایی از رابطهای کاربری در وب استفاده شده است، زیرا این رابطها یک زمینه مشترک برای کاربران است و همچنین برای بسیاری از حوزه‌ها قابل استفاده هستند.

فصل هشتم (ص ۹۹-۱۱۱)، درباره‌ی الگوهای طراحی و اصول در حال ظهور بحث می‌کند. الگوها و اصول طراحی به معماران اطلاعات کمک می‌کند تا فضاهای اطلاعاتی جدیدی را ایجاد کنند که با سیستم‌های قبلی سازگار باقی بمانند و تجربیات و توانایی‌های کاربر را به کار گیرند. این فصل الگوهای طراحی و اصول در حال ظهور را که امروزه در معماری اطلاعات، تجربه‌ی کاربر و زمینه‌های مرتبط استفاده می‌شود، معرفی می‌کند و از چارچوب بوت استرپ<sup>۱۸</sup> برای نشان دادن چگونگی استفاده از الگوها و استفاده مجدد از فضای اطلاعات برای ارائه‌ی رابطهای آشنا برای کاربران استفاده شده است. به طور کلی، اصول در حال ظهور مانند طراحی پاسخگو، معماران اطلاعات را به سمت طراحی فضاهای اطلاعات مؤثر برای امروز و آینده راهنمایی می‌کند و سرانجام، به فضای متحرک و سیال نگریسته می‌شود. ایده‌ی الگوها در علوم اطلاعات عمدتاً از معمار و نظریه پرداز با نفوذ، کریستوفر الکساندر<sup>۱۹</sup> می‌آید که الگوی زبان را برای معماری توصیف می‌کند. به نظر می‌رسد الگوها و اصول بسیار آسان است، اما با وجود چند دهه تحقیق و کاوش، بسیاری از فضاهای اطلاعاتی هنوز دچار اشتباه می‌شوند. براساس مفاهیم و ایده‌هایی که در این فصل به اشتراک گذاشته شده است و با آخرین الگوهای طراحی و اصول به روز شده، به معماران اطلاعات در صرفه جویی در وقت، لذت بردن کاربران و ایجاد فضاهای اطلاعات تکاملی کمک می‌کنند. مزایای استفاده از الگوها عبارت‌اند از:

- تسریع روند، از طریق استفاده مجدد از مؤلفه‌ها؛
- راه حل‌های اثبات شده و افزایش اعتماد به نفس در طراحی؛
- ثبات را تشویق می‌کند؛
- با استفاده از یک زبان مشترک، ارتباط بین اعضای تیم را پشتیبانی می‌کند؛
- معماران اطلاعات مبتدی می‌توانند اجزای ثابت شده را استفاده کنند؛
- الگوها برای کاربران آشنا هستند، زیرا کاربر تجربه دارد و از قبل آنها را آموخته است. همچنین باعث صرفه جویی در هزینه‌ها می‌شود (ص ۹۹-۱۰۰).

فصل نهم از این کتاب (ص ۱۱۳-۱۲۷) با عنوان معماری اطلاعات در عمل، تمرکز بر این موضوع دارد که چگونه معماران اطلاعات با رشته‌های مربوط به پروژه‌ها کار کرده و کسب و کار با ارزش ایجاد می‌کنند. همچنین در این فصل درمورد سه موضوع مرتبط،

یعنی تیم‌های طراحی، طراحی و توسعهٔ چارچوب‌ها و پژوهش‌های چارچوب طراحی بحث شده‌است (ص ۱۱۳).

امروزه معماران اطلاعات بر روی پروژه‌های بزرگ کار می‌کنند که به نظر می‌رسد بسیار پیچیده شوند. در سراسر بسیاری از صنایع و حوزه‌ها، تمرکز بر ارزش تجارب کاربران افزایش می‌یابد و به‌منظور بهبود بهره‌وری و تمرکز بیشتر کاربر، تیم‌های طراحی و توسعه به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که رشته‌های مختلف را به یکدیگر متصل می‌سازند و به آن‌ها کمک می‌کنند تا به یک هدف مشترک دست یابند. اگرچه معماران اطلاعات در قسمتی از یک پروژه دخیل هستند، اما کارشان در کل فرآیند بسیار مهم است. اعضای تیم تجربهٔ کاربر ممکن است generalists با تخصص در دامنه‌ها و حوزه‌های متفاوت یا یک متخصص در یک حوزهٔ خاص متمرکز باشند. کسانی که می‌توانند ویژگی‌های متخصصان و generalist را ترکیب کنند، می‌توانند برای یک تیم بسیار ارزشمند باشند. به‌طور کلی، صنعت فناوری اطلاعات گامی به‌سمت رویکردهای کاربرمحور برداشته‌است که شامل بازخورد کاربر است و با مفاهیم معماری اطلاعات و تجربهٔ کاربر همراه است. در این فصل یک چارچوب پشتیبانی تصمیم ارائه شده که چندین مفهوم دارد و در فصل‌های قبلی به آن اشاره شده و باید به معماران اطلاعات کمک کند تا فعالیت‌های جمع‌آوری اطلاعات را سازمان دهند و روند تصمیم‌گیری را با دیگران به اشتراک بگذارند (ص ۱۲۷). همچنین در این فصل تعدادی از چارچوب‌هایی که احتمالاً معماران اطلاعات در عمل با آن‌ها مواجه می‌شوند، ارائه شده‌است.

آخرین فصل این کتاب با عنوان آیندهٔ معماری اطلاعات (ص ۱۲۹-۱۴۰) به پرسش‌هایی از این دست پاسخ می‌دهد: معماری اطلاعات چه چیزی را برای جامعه به‌ارمغان خواهد آورد؟ و ما را به کجا هدایت خواهد کرد؟ روند آینده در طراحی معماری اطلاعات چیست؟ چه رابطه‌ای بین تمرین و تحقیق معماری اطلاعات وجود دارد؟ چگونه ساختار معماری اطلاعات می‌تواند حداکثر تأثیر را در سازمان‌ها داشته باشد؟ در این فصل، این سؤال‌ها مطرح شده تا افقی فراتر برای آیندهٔ معماری اطلاعات نگریسته شود. با توجه به این‌که اینترنت باعث می‌شود مردم در سراسر جهان به یکدیگر نزدیک و نزدیک‌تر شوند، معماری اطلاعات، فرصت بیشتری برای ایجاد سیستم برای مخاطبان جهانی، به‌ویژه در وب جهانی در اختیار خواهند داشت. خصوصاً در مناطق در حال توسعه، اولویت‌های معماری اطلاعات ممکن است به‌دلیل وابستگی به دستگاه‌های تلفن همراه و یا عوامل دیگر متفاوت باشد. در حالی که معماری اطلاعات جهانی موضوعات زیادی را پوشش می‌دهد. در این بخش بر روی استراتژی تجربهٔ کاربر برای مؤسساتی که نیاز به تعامل با کاربران خود در چند زبان یا فرهنگ، از کشورهای مختلف یا ترکیبی از هر دو است، تمرکز می‌کند. افراد در کشورهای مختلف، سیستم‌های ارزش‌گذاری و سبک‌های شناختی متفاوتی دارند که ممکن است منجر به انتظارات و تفسیرهای متفاوت از تجربهٔ کاربر وب و قابلیت استفاده

شود. شرکت‌ها و کسب‌وکارها با توزیع جهانی خدمات و محصولات باید توجه بیشتری به این عوامل داشته باشند تا بتوانند رابط کاربری خود را به‌گونه‌ای طراحی کنند تا به بهترین‌وجه نیازهای کاربر را برآورده سازند (ص ۱۲۹).

## ۲. نقد و بررسی

این کتاب نتیجه تدریس یک دوره چندساله تحصیلات تکمیلی در زمینه معماری اطلاعات در دانشگاه دریکسل است. محتوای این کتاب پیوسته براساس آخرین پیشرفت‌ها در این زمینه به‌روز شده‌است و روند معماری اطلاعات را دنبال می‌کند. تمرکز کمتر این کتاب بر روی جزییات طراحی وب و بیشتر درمورد طراحی الگوها، تم‌ها و ایجاد یک آینده اطلاعات‌محور است و علاوه‌بر نشان‌دادن معماری اطلاعات معمولی ارائه‌شده، تکنیک‌ها و ابزارها، بر این نکته تأکید می‌کند که معماری اطلاعات درمورد طراحی و ادغام فضاهای اطلاعاتی (هم محیط‌های دیجیتال و هم فیزیکی) است که بزرگ‌تر و خارج از وب است. سه فصل این کتاب (۲، ۸ و ۹) شامل مطالب جدید و کاملاً تجدیدنظرشده است. این نسخه جدید باعث ایجاد تغییراتی در این سند شده و خواننده را با تحولات و پیشرفت‌های نو و روش‌های جدید تفکر درمورد معماری اطلاعات آشنا می‌کند. هدف این کتاب معرفی مفاهیم پایه معماری اطلاعات، نظریه‌ها، فرایندها و تکنیک‌ها، در زمینه طراحی کاربرمحور، برای دانشجویان کارشناسی‌ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی و همچنین در سیستم‌های اطلاعاتی است. نکته قابل‌ذکر کتاب این است که این کتاب بر یادگیری حین عمل تأکیدی ندارد و برای تشویق به فعالیت‌های یادگیری درنظر گرفته شده‌است. این مدرک براساس یادداشت‌های سخنرانی نوشته شده و اعتقاد بر این است که این کتاب مناسب‌ترین کتاب برای استفاده در دوره‌های مشابه در آموزشگاه‌های دیگر است. ویژگی بارز کتاب مذکور شامل مباحثی فشرده درمورد هر موضوع و پوشش متوازن مسائل نظری و عملی است. دوره‌های دانشگاه دریکسل دوره‌های سه‌ماهه هستند که معمولاً شامل ۱۰ جلسه سخنرانی است. این کتاب در ۱۰ فصل و هر فصل برای یک هفته، سازماندهی شده و مباحث هر فصل به‌راحتی می‌تواند در طول یک ترم گسترش داده شود. همچنین این کتاب می‌تواند برای تجربه کاربر مفید و الهام‌بخش باشد و به شکاف بین جامعه عمل و دانشگاه کمک کند. این ویرایش جدید و اصلاح‌شده به فضاهای یکپارچه اطلاعات در بستر وب و فراتر از آن نگاه می‌کند و بر روی تدوین نظریه‌ها و اصول در عمل تمرکز دارد. موضوع بیشتر منابع فارسی که به حوزه معماری اطلاعات پرداخته‌اند هرچند تعداد آن‌ها زیاد نیست به معماری امنیت اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی تمرکز داشته‌اند؛ بنابراین می‌توان گفت این کتاب از معدود آثاری است که در کنار مباحث مطرح در حوزه معماری اطلاعات، به طراحی و ادغام فضاهای اطلاعاتی (هم محیط‌های دیجیتال و هم فیزیکی) با تأکید بر رابط کاربر پرداخته‌است. با توجه به نکات جالبی که در هر کدام از فصل‌های موجود در این کتاب درباره جزییات طراحی

فصلنامه نقدکتاب

اطلاعات  
و ارتباطات

سال چهارم، شماره ۱۳ و ۱۴  
بهار و تابستان ۱۳۹۶

۱۵۵

وب و بیشتر درمورد طراحی الگوها، تمها و ایجاد یک آینده اطلاعاتمحور و به‌طور کلی، معماری اطلاعات، ذکر شده، کتاب شایسته ترجمه است. ترجمه این کتاب می‌تواند در درک بهتر تحولات این حوزه به کتابداران کمک کند.

### پی‌نوشت

1. Information Architecture (IA)
2. User Experience (UX)
3. user-centered design(UCD)
4. Information architects (IAs)
5. Wei Ding
6. Drexel
7. Xia Lin
8. Michael Zarro
9. Richard Saul Wurman
10. Louis Rosenfield
11. Peter Morville
12. interfaces
13. Human information behavior(HIB)
14. Human-computer interaction(HCI)
15. Interaction design (IxD)
16. Interaction Design Association
17. Cooper
18. Bootstrap
19. Christopher Alexander

فصلنامه نقدکتاب

اطلاعات  
ارتباطات

سال چهارم، شماره ۱۳ و ۱۴  
بهار و تابستان ۱۳۹۶

۱۵۶

### منبع

Ding, Wei, Xia Lin & Michael Zarro. (2017), *Information Architecture: The Design Integration of information spaces*, Chapel Hill, University of North Carolina: Morgan & Claypool.