

# Recognition of Context in a Context-Aware System of Electronic Theses and Dissertations

**Abbas Sadeghi Pouryani**

PhD Candidate in Information Technology Management;  
Iranian Research Institute for Information Science and Technology  
(IranDoc); Tehran, Iran Email: sadeghi@students.irandoc.ac.ir

**Marzieh Zarinbal\***

PhD in Industrial Engineering; Assistant Professor;  
Iranian Research Institute for Information Science and Technology  
(IranDoc); Tehran, Iran Email: zarinbal@irandoc.ac.ir

**Iranian Journal of  
Information  
Processing and  
Management**

**Iranian Research Institute  
for Information Science and Technology  
(IranDoc)**

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 38 | No. 2 | pp. 483-514

Winter 2023

<https://doi.org/10.35050/JIPM010.2022.03>



Received: 27, Oct. 2021

Accepted: 19, Apr. 2022

**Abstract:** Context-aware systems serve the user by providing information that aligns with the preferences and contexts of the user. This study aims to recognize the contexts related to the entities of electronic theses and dissertations. Research is of the qualitative type that has used documentary research method to find concepts, make coding, and classify contexts. The contribution of this research in increasing knowledge is to recognize the contexts of the users, electronic thesis, and dissertation “ETD” and the system entities. The findings showed that the contexts of users are classified into 10 categories: user identity, interests and preferences, activities and history, social communication, computer context, user locations, user times, user access level, user status, and physical environment. The contexts of ETD have 8 categories: ETD identity, access level, audiences, activities and events, ETD content, time, place, and physical format of ETD. System contexts were grouped into 8 categories: system characteristics, user interaction capabilities, indexing capability, systems communication, user’s data storage, computing context, activity, and location. Conducting this research gives developers and decision-makers of ETD systems knowledge of contexts to redesign the system by considering the capabilities of context-aware systems to respond to users’ needs, recommend documents, retrieve user-oriented documents, and develop system compatibility procedures. In the present study, we have tried to recognize all the contexts in an ETDs system, and not only the user contexts but also the ETD contexts and the system contexts have been considered. context-aware ETD developers need some of the recognized contexts based on the type of context-aware services.

**Keywords:** Context, Context-Aware Systems, Electronic Theses and Dissertations (ETDs), Human-Computer Interaction

\* Corresponding Author

# شناسایی بافت‌ها برای کاربرست در سامانه بافت آگاه پایان‌نامه‌ها و رساله‌های الکترونیکی

عباس صادقی پوریانی

دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات؛  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)؛  
تهران، ایران sadeghi@students.irandoc.ac.ir

مرضیه زرین‌بال

دکتری مهندسی صنایع؛ استادیار؛ پژوهشگاه علوم  
و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)؛ تهران، ایران؛  
zarinbal@irandoc.ac.ir



مقاله برای اصلاح به مدت ۱۹ روز نزد پدیدآوران بوده است.

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۳۰

دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۰۵

تشریح علمی | رتبه بین‌المللی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۲۳

شاپا (الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱

نمایه در SCOPUS و ISC، LISTA، و

jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۸ | شماره ۲ | صص ۴۸۳-۵۱۴

زمستان ۱۴۰۱

<https://doi.org/10.35050/JIPM010.2022.03>



چکیده: سامانه‌های بافت آگاه با فراهم نمودن اطلاعات همسو با ترجیحات و بافت کاربر به او خدمت می‌کنند. هدف این پژوهش شناخت بافت‌های مربوط به موجودیت‌های پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌ها و رساله‌های الکترونیک است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای است که در شناسایی مفاهیم، کدگذاری و دسته‌بندی بافت‌ها از روش اسنادی استفاده شده است. سهم این پژوهش در افزایش دانش، شناخت بافت‌های موجودیت‌های سه‌گانه کاربر، مدرک الکترونیک «پارسا» و سامانه است. یافته‌ها نشان داد که بافت‌های موجودیت کاربر در ۱۰ دسته هویت کاربر، علاقه و ترجیحات، فعالیت‌ها و تاریخچه، ارتباطات اجتماعی، بافت رایانشی، مکان‌های کاربر، زمان‌های کاربر، سطح دسترسی، وضعیت کاربر، و محیط فیزیکی کاربر دسته‌بندی می‌شود. بافت‌های موجودیت «پارسا» دارای ۸ دسته هویت «پارسا»، سطح دسترسی به «پارسا»، مخاطبان، فعالیت‌ها و رویدادها، محتوای «پارسا»، زمان، مکان، و قالب «پارسا» است. بافت‌های موجودیت سامانه در ۸ دسته ویژگی‌های سامانه، امکانات تعامل با کاربر، قابلیت نمایه‌سازی، ارتباط با سامانه‌ها، ذخیره‌سازی داده‌های کاربر، بافت رایانشی، فعالیت، و مکان دسته‌بندی شد. انجام این پژوهش به توسعه‌دهندگان و تصمیم‌گیران سامانه‌های «پارسا» شناختی از بافت‌ها می‌دهد که با در نظر گرفتن امکانات سامانه‌های بافت آگاه برای پاسخ به نیازهای کاربران، پیشنهاددهی مدرک، بازبازی اسناد کاربرمدار و تدوین

روال‌های سازگاری سامانه، به بازطراحی سامانه و برطرف کردن نیاز کاربران بیردازند. در مطالعه حاضر سعی شده است همهٔ بافت‌های یک سامانهٔ «پارسا» شناسایی شود و افزون بر بافت کاربر، به بافت‌های «پارسا» و سامانه نیز توجه شده است. توسعه‌دهندگان سامانهٔ بافت آگاه «پارسا» بر پایهٔ نوع خدمات مبتنی بر بافت به بخشی از بافت‌های شناسایی شده نیاز خواهند داشت.

**کلیدواژه‌ها:** بافت، بافت آگاهی، پایگاه اطلاعاتی پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها، پارسا، تعامل انسان- رایانه

## ۱. مقدمه

پایان‌نامه‌ها و رساله‌های الکترونیکی با کوتاه‌نوشت «پارسا»، پایان‌نامه‌ها و رساله‌هایی هستند که از ابتدا به شکل الکترونیک تولید شده و پس از ساماندهی در دسترس کاربران قرار می‌گیرند (علیدوستی و صابری ۱۳۸۶). در این مطالعه اصطلاح «سامانهٔ پارسا» به جای تکرار «پایگاه اطلاعات علمی پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها» آمده است. سامانهٔ «پارسا» در برخی دانشگاه‌ها به شکل مستقل وجود دارد و آثار علمی آن دانشگاه را بر اساس روال‌های مشخص ارائه می‌کند. نمونه‌های این نوع ارائهٔ «پارسا» را می‌توان در کتابخانهٔ دیجیتال دانشگاه تهران<sup>۱</sup>، دانشگاه دنور<sup>۲</sup>، و دانشگاه فلوریدای مرکزی<sup>۳</sup> دید. برخی پایگاه‌های اطلاعات علمی این نوع اسناد را برای مجموعه‌ای از مؤسسات آموزشی به شکل یک درگاه واحد عرضه می‌کنند که با فرایوند<sup>۴</sup> با سامانه‌های اطلاعاتی دیگر ارتباط دارند. «ان‌دی‌ال‌تی‌دی»<sup>۵</sup> و «اُی‌تی‌دی»<sup>۶</sup> از نمونه‌های این نوع پایگاه‌های اطلاعاتی هستند. همچنین، می‌توان به پروژهٔ رساله‌های باز<sup>۷</sup> اشاره کرد. با وجود این، «پارسا» در برخی کشورها مانند کانادا<sup>۸</sup>، ژاپن<sup>۹</sup>، چین<sup>۱۰</sup>، آلمان<sup>۱۱</sup> و بسیاری از کشورهای دیگر در یک سامانهٔ واحد هم عرضه می‌شود. در ایران گردآوری و ارائهٔ «پارسا» بر پایهٔ قانون و آیین‌نامه‌های اجرایی آن بر عهدهٔ «پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)» است (شهرداری و رسولی

1. <http://utdlib.ut.ac.ir/>

2. <https://digitalcommons.du.edu/etd/>

3. <https://stars.library.ucf.edu/etd/>

4. hyperlink

5. <http://www.ndltd.org/resources/find-etds>

6. OATD.org

7. <https://biblioboard.com/opensdissertationss>

8. <https://www.bac-lac.gc.ca/eng/services/theses/Pages/theses-canada.aspx>

9. <https://ci.nii.ac.jp/d/en/>

10. <https://eng.oversea.cnki.net/kns55/brief/result.aspx?dbPrefix=CDFD>

11. <https://www.dnb.de/EN/Professionell/Services/Dissonline/dissonline.html>

۱۳۹۹، ۱۰۵). این پژوهشگاه، «پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج)» را برای در دسترس قراردادن «پارسا»های ایران راه‌اندازی کرده است که پایگاهی دارای امکان جست‌وجو در پایان‌نامه‌ها و رساله‌هاست. در زمان تدوین این پژوهش سامانه «گنج» پیرامون ۷۴۹ هزار «پارسا» را در خود جای داده است (پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) ۱۴۰۰). از سوی دیگر، بر پایه آمار «مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی ایران»، در کشور ایران ۸۸۵ هزار دانشجوی تحصیلات تکمیلی در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۹۷ مشغول به تحصیل بوده‌اند و این تعداد دانشجوی، پیشنهادها و پایان‌نامه‌ها یا رساله‌های خود را در «ایرانداک» ثبت می‌کنند و برای جست‌وجوی پژوهش‌های پیشین خود به سامانه «گنج» نیاز دارند. شمار جامعه بهره‌برداران و «پارسا»ها در «گنج» نشان می‌دهد که تصمیم‌گیران این سامانه باید به‌طور مداوم بر راهکارهای بهبود و برآورده کردن نیازهای کاربران توجه داشته باشند. هم‌اکنون در سامانه «گنج» با جست‌وجوی یک اصطلاح یا جست‌وجو با ترکیبی منطقی از اصطلاحات، اسناد سازگار بر منطق جست‌وجو نمایش داده می‌شود. ملاک رتبه‌بندی اسناد، بیشترین تعداد حضور اصطلاحات در پرس‌وجوی کاربر با یک ضریب کاهشدهنده برای اصطلاحات با فراوانی بیشتر در بین اصطلاحات موجود در همه اسناد است که بر پایه روش اصلاح‌شده وزن‌دهی<sup>۱</sup> TF-IDF<sup>۱</sup> بیشترین ربط آن‌ها مشخص می‌شود (زرین‌بال ماسوله ۱۳۹۸، ۳۲-۳۳). در این نوع بازیابی اسناد توجهی به علاقه‌ها، ترجیحات و تاریخچه کاربر نمی‌شود و نتیجه یک پرس‌وجو در سامانه برای همه کاربران یکسان است.

انگاره‌هایی که یک شنونده از گوینده یا یک سامانه اطلاعاتی از کاربر خود دارد، به ترتیب «بافت گوینده» یا «بافت کاربر» خوانده می‌شود. انگاره‌های جدید ممکن است انگاره‌های قبلی را از بافت بزاید یا با اطلاعات جدید، بافت جدیدی خلق شود یا انگاره جدیدی موجب تقویت یا تضعیف یک انگاره قبلی در بافت شود (نشاط ۱۳۸۲). «پاسکو» بافت را مفهومی ذهنی<sup>۲</sup> برای لمس یک موجودیت، شامل مجموعه‌ای از حالت‌های فیزیکی یا مفهومی آن موجودیت خاص می‌داند (Pascoe 1998). نظریه‌های مختلفی بر ضرورت توسعه سامانه‌هایی سازگار با بافت کاربر توجه داشته‌اند. نظریه‌هایی غنی مانند «نظریه افق اطلاعاتی»<sup>۳</sup>، «نظریه جهان اطلاعاتی»<sup>۴</sup>، «معناسازی»<sup>۵</sup> دروین و «نظریه

1. TF- IDF: Term frequency- Inverse document frequency

2. subjective

3. information horizons

4. information worlds

5. sense-making

زمینه‌ای اطلاعات<sup>۱</sup> برای توجیه‌پذیری استفاده از بافت وجود دارند که همگی بر نیازهای اطلاعاتی مبتنی بر بافت متفاوت کاربران تأکید کرده‌اند (Dervin, Foreman-Wernet and Lauterbach 2003; Sonnenwald 1999; Jaeger and Burnett 2010; Pettigrew 1999; Fisher, Durrance and Hinton 2004). بافت آگاهی<sup>۲</sup> به ضرورتی برای سامانه‌های نرم‌افزاری تبدیل شده است (Mcheick 2014) و سامانه «پارسا» برای انتظارات آینده کاربران خود باید از روش‌های آگاه از بافت کاربر بهره‌مند شود. انگیزه‌های استفاده از بافت در این سامانه‌ها را می‌توان در شخصی‌سازی اطلاعات، اجرای خودکار برخی خدمات مانند پیشنهاددهی متناسب با بافت کاربر و افزایش کارایی در بازیابی اطلاعات دانست. افزون بر آن، محدود کردن انبوه داده‌های بازیابی شده، بهبود خدمات به کاربر با وجود داده‌های بزرگ<sup>۳</sup>، استفاده از نسل‌های جدید ارتباط سیار و فناوری‌های لمسی به‌منظور تشخیص مکان، زمان و وضعیت کاربر و پاسخ به خواسته‌های تعاملی در حال افزایش کاربران را می‌توان بر انگیزه‌ها افزود (Mezzi & Benblidia 2017; Zhang et al. 2010; Jiaohong, Wang and Wang 2010; Mezzi and Benblidia 2015).

برنامه‌های کاربردی مبتنی بر بافت آگاهی می‌تواند فرایند دسترسی به اطلاعات و تجزیه و تحلیل اطلاعات برای پیشینه کردن سود کاربر را به‌دنبال داشته باشند (Mohebi et al. 2016). از سوی دیگر، ظهور وب معنایی و تمایل کاربران به استفاده از موتورهای جست‌وجوی هوشمند برای دسترسی در زمان کمتر به اسناد هدف، بازنگری در روش‌های عادی بازیابی اطلاعات را ضروری کرده است (کریمی ۱۳۹۸). در این بین بازیابی مبتنی بر بافت آگاهی و یادگیری ترجیحات کاربر یک راه‌حل است (Gollagi, Math and Kulkarni 2019).

با توجه به ضرورت‌های پیش‌گفته، توسعه‌دهندگان هر سامانه «پارسا» برای پاسخ به نیازهای در حال افزایش کاربران ناگزیر به استفاده از بافت هستند. هدف این پژوهش شناسایی بافت‌هایی از موجودیت‌های کاربر، «پارسا» و سامانه است که داده‌های تولیدشده برای ویژگی‌های آن بافت‌ها در ارائه خدمات به‌ویژه خدمات کاربرمدار مفید است. از این رو، پرسش این پژوهش آن بوده که «بافت‌های یک سامانه «پارسا» کدام‌اند؟». شناسایی بافت‌ها به توسعه‌دهندگان سامانه‌ها کمک خواهد کرد که بدانند بر ذخیره

1. information grounds theory

2. context awareness

3. big data

داده‌های کدام اجزا (کلاس‌ها و ویژگی‌ها) در بافت برای موجودیت‌های یادشده تمرکز کنند. در این پژوهش این ویژگی‌ها با روش اسنادی شناسایی و دسته‌بندی شده است. فراوانی پژوهش‌های پیشین در زمینه شناسایی بافت و پژوهش‌هایی که به‌طور غیرمستقیم بر بافت‌های یک سامانه «پارسا» توجه کرده‌اند، این امکان را می‌دهند که بتوان با مروری نظام‌مند به شناسایی بافت‌های یک سامانه «پارسا» پرداخت و از این رو، «روش اسنادی» در شناسایی بافت‌های سامانه «پارسا» به کار گرفته شده است. یافته‌ها می‌تواند برای استفاده از بافت در اشاعه اطلاعات گزینشی، بازیابی اطلاعات و تدوین روال‌های سازگاری سامانه با بافت کاربر استفاده شود. یافته‌ها همچنین، می‌تواند در طراحی سامانه‌های جدید دانشگاه‌ها یا بازطراحی و بهبود عملکرد سامانه‌های موجود (مانند سامانه «گنج») مفید باشد. آن‌گونه که در بخش یافته‌ها آمده است: برای موجودیت کاربر ۱۰ عنوان بافت (با ۵۲ ویژگی)، برای موجودیت پارسا، ۸ عنوان بافت (با ۳۷ ویژگی) و برای موجودیت سامانه ۸ عنوان بافت (با ۶۵ ویژگی) به دست آمد. این بافت‌ها در خلق، توسعه یا افزایش کیفیت رابطه بین موجودیت‌ها مؤثر هستند.

## ۲. ادبیات و پیشینه پژوهش

«بازیگر و برزیلون» بیش از ۱۵۰ تعریف برای بافت با دامنه‌ای وسیع را بررسی کردند و پس از بررسی محتوای تعاریف، آن‌ها را شامل چند مفهوم محدودیت، رفتار، اثرگذاری، ماهیت، ساختار و سامانه (کاربر یا رایانه) یافتند (Bazire and Brézillon 2005). «دروین» به دلیل دشواری‌های موجود در دستیابی و کنترل بافت، برچسب «یک جانور بی‌قاعده»<sup>۱</sup> را برای آن استفاده کرده است (Dervin 1997). «دی و ابود» و «دی» این مفهوم را به شکل کاملی که در بسیاری از مطالعات بعدی مورد استفاده قرار گرفته، گسترش می‌دهند. در تعریف آن‌ها بافت «هر اطلاعاتی است که می‌تواند برای مشخص کردن وضعیت یک موجودیت و تفسیر خاص-دامنه آن مورد استفاده قرار گیرد. این موجودیت می‌تواند فرد، مکان یا شیئی باشد که در فرایند تعامل میان کاربر و نرم‌افزار، مرتبط در نظر گرفته شود و شامل خود کاربر و نیز نرم‌افزار هم می‌شود» (Dey and Abowd 1999; Dey 2001). تعریف «دی» مفهوم بافت را با داده‌های کاربر و فراداده‌های مرتبط با موجودیت‌های سامانه پیوند

1. unruly beast

2. meta data

می‌دهد. «زیرمن» و همکاران هرگونه اطلاعاتی را که در توصیف بافت یک موجودیت هست، به یکی از پنج دسته فردیت<sup>۱</sup> (اطلاعات فردی و هویتی)، فعالیت، مکان، زمان، و روابط ربط داده‌اند (Zimmermann, Lorenz and Oppermann 2007). مطالعه دیگری بافت را مجموعه موقعیت‌هایی دانسته که در پاسخ به سؤالات چه کسی (هویت کاربر)، چه چیزی (هویت شی)، کجا (مکان)، چه وقت (زمان)، چرا (قصد/احساس کاربر)، و چگونه (وضعیت) به دست می‌آید (Bazire and Brézillon 2005; Jang and Woo 2003).

کارکرد بافت در خدمات‌دهی سامانه به کاربر یا سامانه‌های دیگر است. یک کارکرد بافت، ارسال خودکار اسناد گزینش شده در سامانه «پارسا» برای کاربرانی است که بر اساس اطلاعات قبلی یا اطلاعات جاری آن‌ها برای ایشان مفیدتر هستند. تغییر در رتبه‌بندی نتایج پرس و جوی کاربر بر پایه ترجیحات کاربر و علاقه‌مندی‌های قبلی یا اطلاعات مکانی و سایر بافت‌های او می‌تواند به نتایج بهتری در بازیابی اطلاعات بیانجامد (Tamime-Lechani, Boughanem and Daoud 2010). دیگر کارکرد سامانه ارائه خدمات صوتی یا تغییر ظاهری صفحه، نوع قلم و اندازه آن یا حتی تغییر زبان بر اساس داده‌های بافت کاربر است (دهقانی ۱۳۸۹).

سامانه‌ای که قابلیت سازگاری، پاسخ‌دهی، لمس بافت و هدایت محیطی بر اساس اطلاعات بافت را داشته باشد، سامانه بافت آگاه تعریف می‌شود (Dey and Abowd 1999). «شلیت و تیمیر» نخستین بار در سال (۱۹۹۴) اصطلاح محاسبات بافت آگاه را به‌عنوان نرم‌افزاری سازگار با «محل استفاده، مجموعه افراد و اشیای نزدیک خود و تغییرپذیر مناسب در طول زمان بر اساس اهداف» تعریف می‌کنند (Schilit and Theimer 1994). «دی» تعریفی جامع‌تر ارائه می‌دهد؛ او یک سامانه را بافت آگاه می‌داند اگر از بافت برای ارائه اطلاعات یا خدمات‌دهی به کاربر استفاده کند (Dey 2001).

گفتنی است نباید بافت آگاهی را یک سامانه خالص دانست، بلکه بافت آگاهی در جریان یک سامانه کاربردی فایده دارد (Gollagi, Math and Kulkarni 2019)؛ اگرچه ممکن است سامانه‌های خدمت‌گرایی تولید شوند که وظیفه آن‌ها خدمت‌دهی بافت به سایر سامانه‌ها باشد.

مطالعات داخلی زیادی در دامنه بافت آگاهی وجود ندارد و اندک مطالعات موجود هم برای استفاده از بافت به‌منظور ارائه خدمت با داشتن بافت جاری کاربر (مانند موقعیت

1. individuality

مکانی یا زمانی اکنون) است. به‌ویژه می‌توان مطالعاتی در فعالیتهای امدادی (نصیری ۱۳۹۷؛ فروزانی، ملک، و اسماعیلی ۱۳۹۵)، مکان جغرافیایی و ناوبری (شلیبی و همکاران ۱۳۸۹) و راهنمایی گردشگران (رضوی ترمه و ملک ۱۳۹۶؛ آل شیخ و عباسی ۱۳۹۸) یا تبلیغات با دانستن موقعیت مکانی و زمانی کاربر (ملک ۱۳۹۷) را مشاهده کرد. مطالعات داخل کشور با موضوع بافت‌آگاهی در کتابخانه الکترونیک یا پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها بسیار کم است یا آنکه برخی از این پژوهش‌ها بدون توجه به بافت‌آگاهی، تنها به برخی از مؤلفه‌های بافت پرداخته‌اند. برای نمونه «فتاحی و نعیمی صدیق» به بررسی و تحلیل لاگ کاربران پایگاه اطلاعات علمی «گنج» پرداخته‌اند و در آن به مؤلفه‌های ترافیک سامانه بر اساس بازه‌ای از زمان در روز، روزهای هفته و ماه‌های سال توجه داشته‌اند. در پژوهش آن‌ها مهم‌ترین دسته‌بندی موضوعی در جست‌وجوهای کاربران، جست‌وجو بر اساس مکان بوده است که تأییدی بر ضرورت حرکت به سمت بافت‌آگاه کردن سامانه است. در آن مطالعه به تعدد جست‌وجو با آدرس منطقی یکسان هم توجه شده است (۱۳۹۵). «رجبی، آزاد طهرانی و درخوش» در پژوهش خود ابتدا به مرور بافت پرداخته و سپس، به بافت‌آگاهی در کتابخانه دیجیتال توجه کرده‌اند. آن‌ها در این مطالعه پس از مرور مفاهیم بافت‌آگاهی، شش دسته فعالیت مبتنی بر بافت را در کتابخانه پیشنهاد دادند: ۱- خدمات دسترسی بافت‌آگاه، ۲- فضای روشن یا خاموش بخشی از کتابخانه بر اساس حضور کاربر، ۳- سرای کاربردی برای هدایت کاربر به مکان خاص، ۴- خدمات مرجع کاربردی، ۵- خدمات ایمنی، و ۶- خدمات انطباق‌سازی نیازهای اطلاعاتی (۱۳۹۳). در مطالعه یادشده تکیه بر فضای فیزیکی کتابخانه و دیجیتال‌سازی فیزیکی کتابخانه با بافت‌آگاهی کاربر بیشتر مورد توجه بوده است.

یکی از پژوهش‌های انجام‌شده در داخل کشور پایان‌نامه کارشناسی ارشد «دهقانی» است. وی به شناسایی عوامل بافتی (زمینه‌ای) کاربر با نظریه داده‌بنیاد در کتابخانه دیجیتال پرداخته و برای استفاده در سامانه بافت‌آگاه الگوی کلی چهارسطحی را پس از شناسایی بافت‌های کاربر مورد استفاده قرار می‌دهد (۱۳۸۹). اگرچه در این اثر به شناسایی بافت‌های کاربر توجه شده است، اما راه‌حلی برای نحوه به‌کارگیری و ارتباطات بین آن‌ها و چگونگی تأثیر عوامل بافتی برای پیشنهاددهنده ارائه نمی‌شود. برای مثال، ضریب هوشی کاربر بر روی مهارت تشخیص ربط او تأثیر دارد، اما شیوه اعمال آن بر یک سامانه بافت‌آگاه در فعالیت پژوهشی وی نیست.



«رسولی، علی‌پور حافظی و سلیمانی» به مدل کسب‌وکار در مورد طرح‌های ملی پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها پرداختند. این مدل ۸ جزء کلیدی دارد. این اجزا شامل محتوا، کاربران نهایی، مسائل مالی، حاکمیت، فناوری، خدمات، تأمین‌کنندگان محتوا، و همکاری است (۱۳۹۸). با توجه به تمرکز تحقیق حاضر بر سامانه ملی «پارسا»، از این مطالعه در شناسایی بافت‌های موجودیت‌های کاربر و سامانه استفاده شده است. «صدیقی، اسفندیاری مقدم و زارعی» به بررسی رابط کاربری در کتابخانه‌های دیجیتال برای خدمت به ناشنویان و نابینایان پرداخته و ۱۳ معیار را گردآوری کردند (۱۳۹۵) که در بافت‌های سامانه «پارسا» می‌توان از آن بهره گرفت.

«اینگورسن و یارولین» بافت‌ها را در قالب جنبه‌های کاربر، سامانه و محیط تعریف کردند. جنبه کاربر شامل توجه به انگیزه، دانش، تاریخچه و تفاوت‌های فردی است. در جنبه سامانه منابع، واسط‌ها، فناوری و مدل بازیابی، و در جنبه محیطی محیط موقت، فیزیکی و اجتماعی بیان شده است. آن‌ها مدل تودرتوی چهارلایه‌ای شامل لایه بیرونی زمینه‌های اجتماعی-سازمانی و فرهنگی و لایه درونی زمینه‌های کاری و درون آن لایه سوم زمینه عملیات جست‌وجو و دارای درونی‌ترین لایه زمینه بازیابی اطلاعات ارائه کردند و بیان داشتند که شناخت رفتار اطلاع‌یابی کاربر بدون ارتباطی این زمینه‌ها با بازیابی اطلاعات، شناختی غیرواقعی است (Ingwersen & Järvelin 2005).

پایگاه‌های اطلاعاتی مانند «مایکروسافت آکادمیک» از بافت کاربر استفاده می‌کنند. در این پایگاه از روش‌های یادگیری ماشین استفاده می‌شود و کهنگی سند در رتبه‌بندی تأثیر منفی دارد. همچنین، تعداد رفرنس‌دهی به منابع و مراجع یک سند، رتبه سند را بالاتر می‌برد و سطح پدیدآورندگان و نشریات در رتبه‌بندی در نظر گرفته می‌شود. در این پایگاه برای محاسبه امتیاز در شباهت‌یابی پرس‌وجو و سند، امتیازدهی به مفاهیم آکادمیک مد نظر است (Microsoft Academic 2020).

«لی» و همکاران، عملکرد کلی کتابخانه دیجیتال را فرایندی ۴ مرحله‌ای داده، فناوری، خدمات، و کاربر می‌دانند که در داده بر ساخت منابع دیجیتال مبتنی بر «داده‌های بزرگ» تأکید دارد و در فناوری بر چارچوب‌های توزیع‌شده، پردازش موازی و هوش مصنوعی توجه کرده‌اند. بخش مهم این فرایند خدمات به کاربر است که بر شخصی‌سازی با

عبارت «هر کاربر یک کتابخانه دیجیتال»، بصری‌سازی و چندپایانگی<sup>۱</sup> با شناخت الگوهای مورد علاقه و توجه به نیازهای شخصی او متمرکز شده است (Li et al. 2019). در کسب اطلاعات بافت مربوط به «پارسا»، داده‌های کتابشناختی مهم است. بنابراین، به عناوین فراداده‌های استاندارد «دابلین‌کور»<sup>۲</sup> و «بیب‌فریم»<sup>۳</sup> نسخه<sup>۲</sup> (پازوکی و کشاورزبان ۱۳۹۸) و استاندارد «مودس»<sup>۴</sup> (Denenberg 2018) هم توجه شده است. این نوع فراداده‌ها برای مدیریت اسناد کتابخانه دیجیتال است که در کسب اطلاعات بافت‌های موجودیت «پارسا» از آن استفاده شده است. گفتنی است در اجرای پژوهش حاضر به استانداردهای فراداده‌ای در مورد «پارسا» نیز توجه شده است. یکی از این استانداردها ND LTD's ETD-MS است (Pavani et al. 2008). استاندارد دیگر ETHOS در انگلستان است که در آن به تاریخ دفاع و تاریخ خاتمه محرومیت از انتشار<sup>۵</sup> اشاره شده است (British Library n.d.). «پوتوین و تامپسون» مطالعه‌ای برای شناخت استانداردهای فراداده‌ای و چالش‌های فراداده در سامانه‌های پایان‌نامه و رساله الکترونیک انجام داده‌اند. آن‌ها پس از مروری جامع امکاناتی را پیشنهاد کرده‌اند. این امکانات شامل موارد زیر است: (۱) تدوین زمینه‌های واضح‌تر و نمایش برچسب‌های آن در رابط‌های کاربری، (۲) افزودن نظرات شفاف در خروجی OAI<sup>۶</sup>، (۳) دسترس‌پذیرتر ساختن پروفایل‌های کاربردی نهادی، (۴) توسعه روایت‌های مکانی، زمانی و قرار دادن آن‌ها در عناصر توصیف، (۵) ادغام زمینه‌های محلی معنادار با استاندارد ETD-MS یا سایر فضاها نام، و (۶) یکنواخت ساختن طرح‌های موجود و استانداردها برای درج فیلدهای تاریخ که به‌طور معمول مورد استفاده یا مورد نیاز است (Potvin and Thompson 2016).

«استیل و سامپ-کرتار» درباره فراداده‌های مورد استفاده برای توصیف و دسترسی در سامانه «پارسا» تحقیق کردند. مطالعه میدانی آن‌ها برای این بود که چه نوع فراداده از پایان‌نامه‌ها مهم هستند و تحقیق کردند که چه کنترل کیفی برای این فراداده‌ها انجام شود؟ و آیا کنترل کیفی و واژگان کنترل‌شده در یک مخزن دیجیتال مهم هستند؟ این مطالعه به توافقی در مورد استفاده از عناوین، چکیده، نوع، نویسنده و عناوین موضوعی منجر شد؛ در حالی که در اهمیت واژگان کنترل‌شده اختلاف نظر وجود داشت و پاسخ‌دهندگان موافق کنترل کیفیت بودند (Steele and Sump-Crethar 2016).

1. multi-terminal

2. <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/#rights>

3. BIBFRAME

4. MODS

5. embargo

6. field

7. open archives initiative

مطالعه دیگری برای استخراج اطلاعات کتابشناختی «پارسا» به شکل نیمه خودکار انجام شده است که با طراحی و اجرای فرایندی ابداع شده، فراداده‌های «پارسا»های تهیه شده توسط دانشجویان را در مرکز رساله‌ها و پایان‌نامه‌های «اوهایو» استخراج و دسترسی به منابع منحصر به فرد را از طریق فهرست کتابخانه فراهم کند (Eden et al. 2008). بررسی پژوهش‌های پیشین نشان داد که با وجود مطالعات قبلی در زمینه‌های مشابه، تمرکزی بر تدوین بافت موجودیت‌ها در سامانه پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها مشاهده نشد. از سوی دیگر، به‌ویژه در مطالعات داخلی، مطالعات بافت آگاهی در بافت‌های محدود مانند زمان یا مکان و در معنای بافت جاری و محدود کاربر مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین، در مطالعات یادشده به بافت کاربر توجه شده است، حال آنکه موجودیت‌های دیگر مانند «پارسا» هم می‌تواند بافتی داشته باشد. مکان مورد مطالعه «پارسا»، رویدادهای «پارسا»، هویت و سایر بافت‌ها که در ادامه آمده است، از این نوع هستند. خود سامانه، ارتباطات، اتفاقات و امکانات آن نیز می‌تواند به‌عنوان بافت سامانه در نظر گرفته شود که در مطالعات قبلی مشاهده نشد.

### ۳. روش پژوهش

نوع تحقیق از نظر جهت‌گیری اصلی کاربردی-توسعه‌ای است و از نظر رویکرد در ایجاد مفاهیم، الگوها و مضامین به روش استقرایی و ماهیت تحلیل کیفی است. راهبرد پژوهش در شناسایی بافت‌های مرتبط به شیوه مطالعه اسنادی است. جامعه آماری آن همه مقالات، کتاب‌ها و «پارسا»ها با موضوع بافت و بافت آگاهی درباره سامانه‌های پایان‌نامه‌ها و رساله‌های الکترونیک است و نمونه‌گیری از نوع هدفمند، در دسترس و از طریق سامانه‌های الکترونیک نمایه‌کننده مقالات، کتب، رساله‌ها و نشریات تا نقطه اشباع نظری است. روش گردآوری داده‌ها جمع‌آوری اسناد است. روش تحلیل داده‌ها «روش اسنادی» و نرم‌افزار مورد استفاده «مکس کیودی‌ای»<sup>۱</sup> نسخه ۲۰۱۸ است.

در مطالعه حاضر یک سامانه پارسا، «بافت»، هر اطلاعاتی از موجودیت‌های سه‌گانه (کاربر، پارسا و سامانه) است که در جریان ایجاد یا توسعه یک رابطه بین آن موجودیت‌ها تولید می‌شود. ابتدا، موجودیت‌ها شناسایی شده و بسته به نیاز سامانه، روابط موجودیت‌ها

1. MAXQDA

تعیین می‌شود. مؤثر بودن یک ویژگی از موجودیت در رابطه، نشان‌دهنده حضور آن ویژگی در بافت موجودیت است.

برای مثال، رابطه «کاربر عضو سامانه می‌شود» بین دو موجودیت کاربر و سامانه شکل می‌گیرد. در این رابطه داده‌های کاربر شامل زمان، مکان، شبکه و غیره و داده‌های سامانه شامل امکان عضویت، نیازهای اطلاعاتی در عضویت، رابط کاربری و غیره از سامانه مؤثر هستند و بنابراین، به ترتیب، در بافت کاربر و بافت سامانه جای دارند. رابطه «پارسا توسط کاربر بازیابی می‌شود»، بین موجودیت «کاربر» و موجودیت «پارسا» وجود دارد. هر کدام از ویژگی‌های کاربر و «پارسا» که در این رابطه قابل استفاده است، به ترتیب در بافت کاربر و بافت «پارسا» جای دارند. ویژگی‌هایی چون زبان کاربر، رشته تحصیلی، مکان، علاقه‌مندی‌ها از موجودیت کاربر و کلیدواژه‌ها، رشته پدیدآور از موجودیت «پارسا» می‌توانند در این رابطه استفاده شوند. مثال دیگر، ارتباط کاربر با کاربر دیگر است که توسط رابطه «کاربران با همدیگر در یک شبکه اجتماعی علمی ارتباط دارند» مشخص می‌شود. ویژگی‌های هم‌رشته بودن، زبان مشترک داشتن، هم‌مکان بودن و هم‌دانشگاهی بودن ممکن است به رابطه بیانجامد و بنابراین، رشته تحصیلی، زبان، مکان و دانشگاه در بافت کاربر جای دارند.

به‌طور صریح، هدف پژوهش، شناسایی بافت‌های مورد نیاز در سامانه «پارسا» است که در برقراری رابطه بین نمونه‌ای از موجودیت‌ها تولید می‌شود و در زمان‌های بعدی می‌توان بر اساس داده‌های آن بافت‌ها، خدمات بافت آگاه به‌ویژه خدمات کاربرمدار ارائه کرد. در اجرای پژوهش کیفی، «روش اسنادی» برای شناسایی بافت‌های مورد نیاز مطالعه انجام شده است. در این روش «پژوهشگر تلاش می‌کند تا با استفاده از داده‌های اسنادی به کشف، استخراج، طبقه‌بندی و ارزیابی مطالب مرتبط با موضوع پژوهش خود اقدام نماید» (صادقی فسایی و ایمانی‌منش ۱۳۹۴). در پژوهش حاضر، روش اسنادی برای شناسایی بافت‌های اثرگذار بر سامانه «پارسا» در مراحل زیر انجام شد (صادقی فسایی و ایمانی‌منش ۱۳۹۴؛ Miles, Huberman & Saldana 2014):

۱. انتخاب موضوع و پرسش پژوهشی: موضوع پژوهش، شناسایی بافت‌های مرتبط با سامانه «پارسا» است و سؤال آن است که چه بافت‌هایی برای به‌کارگیری در یک سامانه بافت آگاه رساله‌ها و پایانه‌های الکترونیک مناسب است؟
۲. بررسی اکتشافی و پیشینه مطالعات: همان‌گونه که در بخش مرور ادبیات و پیشینه

تحقیق اشاره شد، پژوهشگران پس از آشنایی عمیق با مفهوم «بافت» و تبادل نظر با چند صاحب‌نظر از جمله افراد مرتبط با سامانه «گنج ایرانداک» و بررسی کاربردهای بافت در موارد مشابه با پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها، دیدگاه غالب فعلی را تمرکز بر بافت کاربر یافتند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که بافت در سه خوشه «کاربر»، «سامانه» و «پارسا» به‌صورت هدایت‌شده مطالعه شود.

۳. جمع‌آوری منابع، نمونه‌گیری و روش بررسی منابع: پس از آشنایی با ادبیات تحقیق، بررسی پیشینه با هدف یافتن پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه بافت آگاهی درباره پایگاه‌های اطلاعاتی ارائه‌دهنده پایان‌نامه‌ها و رساله‌های الکترونیک آغاز شد. ترکیب [پایان‌نامه] یا «پایان‌نامه» یا «رساله» یا «کتابخانه دیجیتال» یا «بافت+آگاه» یا «زمینه+آگاه» یا «زمینه» یا «بافت» در عنوان، چکیده و کلمات کلیدی در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی (گنج ایرانداک<sup>۱</sup>، نورمگز<sup>۲</sup>، تحقیقات جهاد دانشگاهی<sup>۳</sup>، بانک اطلاعات نشریات کشور<sup>۴</sup>) جست‌وجو شد که نتایج آن بیشتر از ۲ مطالعه نبود. بنابراین، تمام پژوهش‌های دارای واژگان «بافت+آگاه» یا «آگاه+زمینه» یا «کتابخانه دیجیتال» یا «رساله+بازیابی اطلاعات» یا «پایان‌نامه+بازیابی اطلاعات» یا «پایان‌نامه+بازیابی اطلاعات» یا «پایان‌نامه+دیجیتال» یا «پایان‌نامه+دیجیتال» یا «پایان‌نامه+الکترونیک» یا «پایان‌نامه+الکترونیک» یا «پایان‌نامه+الکترونیک» در عناوین، چکیده و کلمات کلیدی مطالعات داخلی انجام شد. این طیف وسیع از جست‌وجو ۱۲۲ مطالعه را نتیجه داد که به‌سبب تمرکز بر موضوع پژوهش از بین مطالعات داخلی یافت‌شده تعداد ۲۳ مطالعه برای تحلیل‌گزینش شده است.

همچنین، جست‌وجو در پژوهش‌های خارجی با عنوان «پایان‌نامه‌ها و رساله‌های الکترونیک»<sup>۵</sup> یا «کتابخانه دیجیتال»<sup>۶</sup> یا «بازیابی اطلاعات»<sup>۷</sup> یا «بازیابی اسناد»<sup>۸</sup> و ترکیب متفاوت آن‌ها با اصطلاح «بافت آگاهی»<sup>۹</sup> «بافت+آگاه»<sup>۱۰</sup> در عناوین، چکیده و کلمات کلیدی در پایگاه داده‌های کتابشناختی یا نمایه‌نامه‌های استنادی «وب‌آوساینس»<sup>۱۱</sup>، «ساینس دایرکت»، «امرالد»، «آی‌تری‌پل‌ای»<sup>۱۲</sup>، «ان‌تی‌ال‌دی»<sup>۱۳</sup>، «ال‌آی‌اس‌تی‌ای»<sup>۱۴</sup> و «گوگل

1. Irandoc.ac.ir

2. noormags.ir

3. Sid.ir

4. magiran.com

5. "electronic theses and dissertation" or "electronic theses and dissertation"

6. digital library

7. information retrieval

8. document retrieval

9. context awareness

10. context + aware

11. Web of Science

12. IEEE

13. NLTD

14. LISTA

اسکالر» بررسی شد و در مجموع، ۱۵۹ مطالعه به‌دست آمد و پس از بررسی عنوان و چکیده آن‌ها، ۴۲ مطالعه کدگذاری شد.

۴. تجزیه و تحلیل و کدگذاری داده‌ها: این مرحله برای تعیین برجسته‌هایی به‌عنوان واحدهای معنایی برای قطعات یا تکه‌های داده جمع‌آوری شده، کلمات، عبارات، پاراگراف‌ها و یا تمام سند است (Recker 2013). در کدگذاری، کد تکراری برای یک سند نیامده است. پژوهشگران برای انطباق مطالعات با سامانه‌های رساله‌ها و پایانه‌ها به‌طور عمیق و تفسیری بر مطالعات مرتبط در زمینه‌های مشابه مانند کتابخانه‌های دیجیتال تمرکز داشته و مفهوم یا نمونه بافت یافت شده را با سامانه «پارسا» تطبیق داده‌اند. از سوی دیگر، به دلیل ناب بودن برخی کدها، تصمیم بر بودن یا نبودن کدها به‌طور الزامی با فراوانی آن‌ها رابطه مستقیم نداشته است.
۵. شکل‌گیری مقوله‌ها: در این تحقیق خوشه‌ها شامل سه موجودیت کاربر، سامانه و «پارسا» از ابتدا دسته‌بندی سه‌گانه‌ای را مشخص کردند و برای هر خوشه، شناسایی کدها به‌طور مستقل انجام شد. با این حال، در درون هر خوشه شکل‌گیری مقوله‌ها بر اساس همگنی کدها، تناسب مفهوم و معنا و دسته‌بندی آن‌ها پیش رفت. بنابراین، تحلیل کیفی در یافتن مقوله‌های درون هر کدام از موجودیت‌ها از نوع مرسوم است.
۶. ارائه یافته‌ها که در بخش یافته‌های پژوهش آمده است.
۷. بحث درباره یافته‌ها و جمع‌بندی

### ۳-۱. اعتبار و پایایی

مفهوم روایی و پایایی در روش‌های کمی مورد توجه است و همپای آن‌ها در مطالعات کیفی مفاهیم دیگری چون باورپذیری<sup>۱</sup>، انتقال‌پذیری<sup>۲</sup>، قابلیت اعتماد<sup>۳</sup> و تأییدپذیری<sup>۴</sup> قابل بررسی است (Recker 2013). باورپذیری حاکی از این است که آیا پژوهشگر قادر به ارائه مدرک معتبر برای تفاسیر ارائه شده در تحلیل داده‌های کیفی است؟ در پژوهش حاضر، تعامل طولانی مدت پژوهشگران با زمینه مطالعه<sup>۵</sup> (بررسی طولانی مدت پژوهشگران برای تسلط بر ابعاد پژوهش، در تعامل بودن پژوهشگران با سامانه «گنج» و انجام پژوهش‌های پیشین توسط آن‌ها در زمینه سامانه «پارسا») و هم‌فکری با خبرگان (اعضای هیئت

1. conventional  
4. dependability

2. credibility  
5. confirmability

3. transferability  
6. prolonged engagement in the field

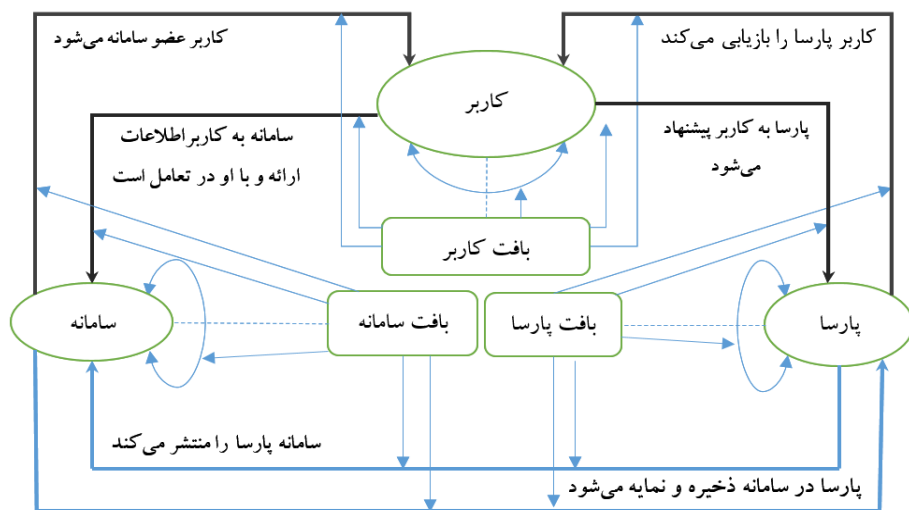
علمی آشنا با «گنج» و توسعه‌دهندگان سامانه «گنج» در تأیید بافت‌های شناسایی شده<sup>۱</sup>، دسته‌بندی و نگهداری اسناد مورد مطالعه تا حدود زیادی باورپذیری را نشان می‌دهد. انتقال‌پذیری به میزان تعمیم یافته‌های یک مطالعه به زمینه‌های دیگر، حوزه‌ها، و یا ارائه غنی از بافت تحقیق اشاره دارد؛ به گونه‌ای که دیگران بتوانند آن را در توسعه پژوهش‌های خود به کار برند. بر اساس شرحی که در بخش تحلیل آمده، سعی بر ساده‌سازی مفاهیم برای انتقال به دیگر پژوهش‌های مشابه است. قابلیت اعتماد، تکرارپذیری نتایج پژوهش را نشان می‌دهد. اگر این پژوهش بر پایه اسناد گفته‌شده تکرار شود، نتایج تفاوت چندانی نخواهد داشت. تأییدپذیری، عدم سوگیری پژوهشگر و امکان بررسی آن به صورت مستقل است و در پژوهش‌های کیفی انجام آن بسیار سخت است. پژوهشگران برای این بخش نگهداری نتایج و ضبط مراحل و انجام سیستمی را در یافتن کدها مد نظر داشته‌اند و مرور خلاصه و کدهای به دست آمده توسط خبرگان در این بخش کمک شایانی کرده است. «کرزول» به نقل از «گیس» برای پایایی در پژوهش کیفی، از روش‌هایی برای اطمینان از نبود رونویسی‌های نادرست، نبود دگرگونی در تعریف کدها در طول فرایند کدگذاری و برقراری ارتباط منظم بین کدگذاران نام برده است (Creswell 2014 نقل از Gibbs 2007). در پژوهش حاضر از نرم‌افزاری با قابلیت اشتراک‌گذاری تحت وب (افزون بر نرم‌افزار کدگذاری «مکس کیودی‌ای») برای جمع‌بندی استفاده شد که امکان فراخوانی کدها از خروجی «مکس کیودی‌ای»، یادداشت‌گذاری برای هر کد، توضیح درباره شیوه دستیابی به بافت و اشتراک‌گذاری بین همه پژوهشگران ممکن شد. بنابراین، احتمال دگرگونی در تعریف کدها بسیار کاهش یافت. همچنین، با توجه به قابلیت نرم‌افزار تهیه‌شده، ارتباط میان پژوهشگران به صورت منظم و در زمان اولین تغییر انجام می‌شد.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

از دیدگاه «ساکونوس، کاپیداکیس و پاپاتئودورو» سه عنصر اساسی یک کتابخانه دیجیتال محتوا، سامانه، و کاربر هستند (Tsakonak, Kapidakis and Papatheodorou 2004). با این دیدگاه در سامانه «پارسا»، سه موجودیت اصلی کاربر، «پارسا» و سامانه وجود دارند که این موجودیت‌ها به شرح شکل ۱، با همدیگر و در بین خود ارتباط دارند. شکل

1. peer debrief

۱، یک چارچوب مفهومی سامانه بافت آگاه «پارسا» را نشان می‌دهد که موجودیت‌های سه‌گانه و ارتباطات بین آن‌ها بافت‌های هر موجودیت را می‌شناساند. کاربر، «پارسا» را بازیابی می‌کند که در این رابطه بافت کاربر و بافت «پارسا» بر کیفیت بازیابی تأثیر می‌گذارند و به نظام بازیابی اطلاعات بافت آگاه می‌انجامد. «پارسا» به کاربر پیشنهاد می‌شود که در این رابطه بازهم بافت «پارسا» و بافت کاربر بر کیفیت پیشنهاددهی تأثیر می‌گذارد و به پیشنهاددهنده بافت آگاه می‌انجامد. یک کاربر با کاربر دیگر می‌تواند بر پایه بافت‌هایشان رابطه داشته باشد و ارتباط کاربران به یک سامانه شبکه اجتماعی علمی ختم می‌شود.



شکل ۱. چارچوب مفهومی سامانه بافت آگاه «پارسا»

منبع: یافته‌های پژوهش

کاربر برای جست‌وجو، عضویت و دریافت اطلاعات با سامانه در تعامل است و ربط بین بافت کاربر و بافت سامانه به تولید روال‌هایی می‌انجامد که به تعامل بهتر سامانه با کاربر (مانند تعامل بر اساس وضعیت کاربر) یا امنیت سامانه می‌انجامد. «پارسا» در سامانه، ذخیره و نمایه‌سازی می‌شود (که در این رابطه بافت‌هایی از «پارسا» و سامانه مانند روش نمایه‌سازی تأثیرگذار است) و سامانه آن‌ها را منتشر می‌کند. تعامل بافت‌های هر موجودیت با بافت دیگران از همان موجودیت نیز به خلق خدمات بافت آگاه دیگری می‌انجامد (مانند ربط‌دهی یک «پارسا» با «پارسا»های دیگر بر اساس بافت آن‌ها



می‌تواند شبکه‌ی دانشی بافت آگاه را ایجاد کند که با انتخاب یک «پارسا» نزدیک‌ترین «پارسا»ها به آن در دسترس باشند. برپایه‌ی روش تحقیق بیان‌شده و پس از مطالعه‌ی اسنادی درباره‌ی بافت‌های مؤثر کاربر، «پارسا» و سامانه و در نظر گرفتن تعریف بافت در این مطالعه، بافت‌های مربوط به هر موجودیت در ادامه بیان شده است.

#### ۴-۱. شناخت انواع بافت‌های موجودیت کاربر

بافت‌های موجودیت کاربر در ۱۰ دسته، شامل بافت هویت کاربر (۱۳ نوع ویژگی)، بافت علاقه و ترجیحات (۶ ویژگی)، بافت فعالیت‌ها و تاریخچه (۱۰ نوع ویژگی دارای یک زیرمجموعه ویژگی شیء با نام پرس‌وجوی کاربر که خود شامل ۴ نوع ویژگی داده است)، بافت رایانشی (۳ مجموعه ویژگی و ۹ زیرمجموعه ویژگی)، بافت مکان‌های کاربر (۵ نوع ویژگی)، بافت زمان‌های کاربر (۴ ویژگی)، بافت سطح دسترسی (۲ ویژگی)، بافت ارتباطات اجتماعی (۵ ویژگی)، بافت وضعیت کاربر (۲ نوع ویژگی شامل ۹ زیرمجموعه) و بافت محیط فیزیکی (۳ ویژگی) به شرح جدول ۱، دسته‌بندی شد. این بافت‌ها در ارتباط کاربر با کاربر دیگر یا ربط‌دهی «پارسا» با کاربر یا تدوین روال‌های ارتباط سامانه با کاربر مفید هستند.

#### جدول ۱. بافت‌های موجودیت کاربر

کد و عنوان بافت	ویژگی‌های بافت کاربر، سطح ۲	پدیدآور(ان)
۱۰۰۱ هویت کاربر	۱۰۰۱۰۱ زبان کاربر ۱۰۰۱۰۲ رشته تحصیلی ۱۰۰۱۰۳ شغل ۱۰۰۱۰۴ آشنایی با زبان انگلیسی ۱۰۰۱۰۵ آدرس الکترونیک ۱۰۰۱۰۶ قومیت، فرهنگ و اجتماع ۱۰۰۱۰۷ مرتبه علمی ۱۰۰۱۰۸ مقطع تحصیلی ۱۰۰۱۰۹ گرایش تحصیلی ۱۰۰۱۱۰ وابستگی سازمانی: دانشگاه، دانشکده ۱۰۰۱۱۱ سن ۱۰۰۱۱۲ تماس کاربر ۱۰۰۱۱۳ جنسیت	دهقانی (۱۳۸۹)؛ فتاحی و نعیمی صدیق (۱۳۹۵)؛ Gibson and Kaplan (2017)؛ ملک (۱۳۹۷)؛ فیشتر، اردلز و مک‌کچنی (۲۰۰۵)
۱۰۰۲ علاقه کاربر	۱۰۰۲۰۱ اهداف: پایان‌نامه، طرح پژوهشی، گزارش ۱۰۰۲۰۲ تخصص: زمینه تجربی-مهارت ۱۰۰۲۰۳ سطح دانشی ۱۰۰۲۰۴ کارهای جاری ۱۰۰۲۰۵ جزایبیت‌ها ۱۰۰۲۰۶ گروه کاربر: پژوهشگر مستقل، سازمانی، دانشجو	دهقانی (۱۳۸۹)؛ رسولی، علی‌پور حافظی و سلیمانی (۱۳۹۸)؛ Ingwersen and Järvelin (2005)

کد و عنوان بافت	ویژگی‌های بافت کاربر، سطح ۲	پدیدآور(ان)
۱۰۰۳ فعالیت و تاریخچه	۱۰۰۳۰۱ دلودها ۱۰۰۳۰۲ برچسب‌زنی ۱۰۰۳۰۳ قفسه‌بندی ۱۰۰۳۰۴ هم‌سانی‌ها ۱۰۰۳۰۵ پرس‌وجوها: پرس‌وجو در پدیدآور، پرس‌وجو در کلیدواژه، پرس‌وجو در متن، پرس‌وجو در عنوان، پرس‌وجو در چکیده	
۱۰۰۳ فعالیت و تاریخچه	۱۰۰۳۰۶ نوع مطالعات قبلی: بنیادی، کاربردی، توسعه‌ای ۱۰۰۳۰۷ گرایش مطالعاتی: کمی - کیفی - آمیخته - علم طراحی ۱۰۰۳۰۸ فهرست نیاز: نیازهای ثبت‌شده - در دست انجام ۱۰۰۳۰۹ نوع سبک در دلودهای قبلی ۱۰۰۳۱۰ فرهنگ مورد علاقه	Ingwersen and Järvelin (2005) دهقانی (۱۳۸۹)؛ رسولی، علی‌پور حافظی و سلیمانی (۱۳۹۸)؛ Fisher, Durrance & Hinton (2004) فتاحی و نعیمی صدیق (۱۳۹۵)
۱۰۰۴ بافت رایانشی کاربر	۱۰۰۴۰۱ ارتباطات شبکه و نشست‌ها: شروع نشست، خاتمه نشست، بیکاری، آدرس منطقی، پهنای باند، نوع شبکه: محلی - اینترنت - اینترنت ۱۰۰۴۰۲ سخت‌افزار کاربر: نوع لمسی یا صفحه‌کلید، اندازه صفحه نمایش کاربر ۱۰۰۴۰۳ نرم‌افزار کاربر: سیستم عامل کاربر، نسخه ۱۰۰۴۰۴ مرورگر کاربر: نوع، نسخه	رجبی، معین آزاد طهرانی و درخوش (۱۳۹۳)؛ Kuutti et al. (2012)؛ رسولی، علی‌پور حافظی و سلیمانی (۱۳۹۸)؛ Ryan, Pascoe and Morse (1998)؛ دلقدندی و آزادی احمدآبادی (۱۳۹۳)
۱۰۰۵ مکان‌های کاربر	۱۰۰۵۰۱ مکان تحصیل ۱۰۰۵۰۲ مکان اشتغال ۱۰۰۵۰۳ مکان تولد ۱۰۰۵۰۴ مکان کنونی ۱۰۰۵۰۵ مکان مورد علاقه	رجبی، معین آزاد طهرانی و درخوش (۱۳۹۳)؛ رسولی، علی‌پور حافظی و سلیمانی (۱۳۹۸)؛ Ingwersen and Järvelin (2005) دهقانی (۱۳۸۹)؛ Gibson & Kaplan (2017)؛ Baldauf, Dustdar, and Rosenberg (2007)
۱۰۰۶ زمان‌های کاربر	۱۰۰۶۰۱ زمان دسترسی در هفته ۱۰۰۶۰۲ محدودیت زمانی ۱۰۰۶۰۳ زمان دسترسی به سیستم در روز ۱۰۰۶۰۴ دوره مراجعه ۱۰۰۶۰۵ زمان کنونی	فتاحی و نعیمی صدیق (۱۳۹۵)؛ رجبی، معین آزاد طهرانی و درخوش (۱۳۹۳)؛ Ingwersen and Järvelin (2005) دهقانی (۱۳۸۹)
۱۰۰۷ سطح دسترسی کاربر	۱۰۰۷۰۱ نقش کاربری: مدیر پایگاه، کتابدار، کاربر عادی ۱۰۰۷۰۲ مجوزها	علی‌پور حافظی (۱۳۸۷)
۱۰۰۸ ارتباطات اجتماعی کاربر	۱۰۰۸۰۱ انجمن‌های علمی ۱۰۰۸۰۲ شبکه اجتماعی فعال ۱۰۰۸۰۳ افراد در ارتباط با تولید مشترک: اساتید در ارتباط، دانشجویان در ارتباط ۱۰۰۸۰۴ افراد در اشتراک‌گذاری اسناد ۱۰۰۸۰۵ گفت‌وگو یا چت با پشتیبان سامانه	دهقانی (۱۳۸۹)؛ Gibson & Kaplan Fisher, Durrance & Hinton (2004)؛ Pettigrew (1999)؛ دلقدندی و آزادی احمدآبادی (۱۳۹۳)

کد و عنوان بافت	ویژگی‌های بافت کاربر، سطح ۲	پدیدآور(ان)
۱۰۰۹ وضعیت کاربر	۱۰۰۹۰۱ عوامل روان‌شناختی کاربر: سرعت انجام فعالیت، سردرگمی، استایل شناختی، رفتارها ۱۰۰۹۰۲ و موانع کاربر: کم‌بینایی، بیماری، موانع دسترسی	رجبی، معین آزاد طهرانی و درخوش (۱۳۹۳)؛ دهقانی (۱۳۸۹)
۱۰۱۰ محیط فیزیکی کاربر	۱۰۱۰۰۱ شرایط رفت‌وآمد ۱۰۱۰۰۲ سروصدای محیط ۱۰۱۰۰۳ روشنایی	رجبی، معین آزاد طهرانی و درخوش (۱۳۹۳)؛ Baldauf, Dustdar, and Rosenberg (2007)

#### ۴-۲. شناخت انواع بافت‌های موجودیت «پارسا»

موجودیت «پارسا» در ۸ دسته هویت سند (۷ نوع بافت و یک زیرمجموعه ۷ تایی)، حقوق دسترسی به «پارسا» (۲ نوع بافت)، مخاطبان (۳ نوع بافت)، فعالیت‌ها و رویدادهای بافت (۵ بافت)، محتوای بافت (۸ مجموعه بافت و ۱۴ نوع زیرمجموعه بافتی)، زمان (۵ نوع)، مکان (۵ نوع و شامل سه نوع زیرمجموعه) و بافت قالب فیزیکی (۳ نوع) به شرح جدول ۲، دسته‌بندی شد. فیلدهای فراداده‌ای بیشترین پتانسیل را برای کمک به کاربران در کشف اطلاعات مرتبط دارند (Phillips, Tarver and Zavalina 2019). این بافت‌ها در ربطدهی «پارسا» با کاربر و یافتن وابستگی‌های بین «پارسا»ها مفید است.

#### جدول ۲. بافت‌های موجودیت «پارسا»

عنوان بافت	ویژگی‌های بافت پارسا، سطح ۲	پدیدآور(ان)
۲۰۰۱ هویت پارسا	۲۰۰۱۰۱ پدیدآورندگان: دانشجو و اساتید - شناسه پژوهشگر، سطح پدیدآور، نقش پدیدآور، گرایش پدیدآور، رشته پدیدآور، جنسیت، نام خانوادگی، نام پدیدآور ۲۰۰۱۰۲ زبان پارسا ۲۰۰۱۰۳ مؤسسه تولید پارسا: دانشگاه، دانشکده ۲۰۰۱۰۴ شناسه - رمزین ۲۰۰۱۰۵ نوع: رساله یا پایان‌نامه ۲۰۰۱۰۶ مشارکت‌کنندگان در تولید ۲۰۰۱۰۷ سازمان منتشرکننده: تالگان	پازوکی و کشاورزبان (۱۳۹۸)؛ Baldauf, Dustdar, and Steele, and Rosenberg (2007) Sump-Crethar (2016)
۲۰۰۲ حقوق دسترسی به پارسا	۲۰۰۲۰۱ طبقه‌بندی محرمانگی پارسا ۲۰۰۲۰۲	علیدوستی و صابری (۱۳۸۶)؛ British Denenberg (2018) Library (n.d.)
۲۰۰۳ مخاطبان پارسا	۲۰۰۳۰۱ جامعه مخاطب ۲۰۰۳۰۲ رشته تحصیلی مخاطبان ۲۰۰۳۰۳ سطح تحصیلات مناسب مخاطب	Denenberg (2018)

عنوان بافت	ویژگی‌های بافت پارسا، سطح ۲	پدیدآور(ان)
۲۰۰۴ فعالیت و رویدادهای بر پارسا	۲۰۰۴۰۱ کشف تقلب ۲۰۰۴۰۲ روش نمایه‌سازی پارسا: هستی‌شناسی، ساخت یافته و ... ۲۰۰۴۰۳ درخواست ویرایش ۲۰۰۴۰۴ تعداد دانلود ۲۰۰۴۰۵ تعداد ارجاع به پارسا	پازوکی و کشاورزبان (۱۳۸۹)؛ Baldauf, Dustdar, and Rosenberg (2007)؛ دلقندی و آزادی احمدآبادی (۱۳۹۳)؛ علیدوستی و صابری (۱۳۸۶)؛ Microsoft Academic (2020)
۲۰۰۵ محتوای پارسا	۲۰۰۵۰۱ سرعنوان موضوعی ۲۰۰۵۰۲ کلیدواژه‌های پارسا: کلیدواژه فارسی، کلیدواژه انگلیسی، کلیدواژه تولیدشده توسط سامانه، کلیدواژه تولیدشده توسط متخصصان ۲۰۰۵۰۳ روش شناسی پژوهش: ابزار پژوهش، فلسفه تحقیق، متدولوژی، متد ۲۰۰۵۰۴ برچسب‌ها ۲۰۰۵۰۵ عنوان پارسا: عنوان انگلیسی، عنوان فارسی ۲۰۰۵۰۶ چکیده پارسا ۲۰۰۵۰۷ منابع پارسا ۲۰۰۵۰۸ واژگان با وزن‌دهی بالا در نمایه‌سازی	رسولی، علی‌پور حافظی و سلیمانی (۱۳۹۸)؛ دهقانی (۱۳۸۹)؛ Steele, and Denenberg (2018) Sump-Crethar (2016) (2016)؛ عربگری، کربلاآقایی کامران و رضایی شریف آبادی (۱۳۹۲)
۲۰۰۶ زمان‌های پارسا	۲۰۰۶۰۱ زمان ارائه تمام متن ۲۰۰۶۰۲ زمان نمایه‌سازی ۲۰۰۶۰۳ زمان بارگذاری ۲۰۰۶۰۴ زمان دفاع: کهنگی ۲۰۰۶۰۵ زمان تولید	خاصه (۱۳۸۵)؛ دهقانی (۱۳۸۹)؛ Steele, and Denenberg (2018) Sump-Crethar (2016)
۲۰۰۷ مکان‌های پارسا	۲۰۰۷۰۱ آدرس الکترونیک دسترسی به پارسا ۲۰۰۷۰۲ مکان مورد مطالعه در پارسا - سطح پوشش: کشور- استان- شهرستان- شهر- روستا ۲۰۰۷۰۳ مکان انتشار ۲۰۰۷۰۴ مکان نویسندگان پارسا ۲۰۰۷۰۵ مکان نگهداری پارسا	British Denenberg (2018) Library (n.d.)؛ پازوکی و کشاورزبان Baldauf, Dustdar, and Rosenberg (2007)؛ Steele, and Sump-Crethar (2016)
۲۰۰۸ قالب پارسا	۲۰۰۸۰۱ نوع فایل و فرمت: فونت، قطع، تعداد سطر در صفحه، تعداد ستون، تعداد صفحه، اندازه کاغذ، نسخه ۲۰۰۸۰۲ نوع ذخیره: ابری، محلی ۲۰۰۸۰۳ تعداد کلمات ۲۰۰۸۰۴ شیوه استناددهی	Denberg (2018)؛ پازوکی و کشاورزبان (۱۳۹۸)؛ علیدوستی و صابری (۱۳۸۶)؛ Ingwersen and Järvelin (2005)؛ Steele, and Sump-Crethar (2016)؛ عربگری، کربلاآقایی کامران و رضایی شریف آبادی (۱۳۹۲)

#### ۳-۴. شناخت انواع بافت‌های موجودیت سامانه

موجودیت سامانه در ۸ دسته: ویژگی کلی سامانه (۵ نوع بافت و یک زیرمجموعه ۳ تایی)، امکانات تعامل با کاربر (۱۶ نوع بافت)، قابلیت نمایه‌سازی (۱۰ نوع بافت)، ارتباط با سامانه‌ها (۷ بافت)، ذخیره داده‌های کاربر (۷ نوع بافت)، بافت رایانشی (۱۰ نوع)، فعالیت‌ها (۴ نوع و شامل ۱۶ نوع زیرمجموعه) و مکان (۳ نوع) به شرح جدول ۳، دسته‌بندی شد.

### جدول ۳. بافت سامانه

عنوان بافت سامانه	ویژگی‌های بافت سامانه: سطح ۲ و بیشتر	پدیدآور(ان)
۳۰۰۱ ویژگی‌های عمومی سامانه	۳۰۰۱۰۱ هویت سامانه: شرکت سازنده، معرفی، مأموریت، نسخه فعال ۳۰۰۱۰۲ قابلیت تور مجازی ۳۰۰۱۰۳ داشتن اخبار و رویدادها ۳۰۰۱۰۴ آمار بازدید و منابع ۳۰۰۱۰۵ کاتالوگ کتابخانه‌ها	موسوی و همکاران (۱۳۹۵)؛ Kuutti et al. (2012)
۳۰۰۲ تعامل با کاربر	۳۰۰۲۰۱ تعامل با کاربران کم‌توان: امکان دریافت وضعیت کم‌توانی کاربر، ارائه اطلاعات کتاب‌شناختی گویا، بزرگ‌نمایی تصویر، بزرگ‌نمایی صفحه، امکان دریافت دستور صوتی، ارائه نشانه صوتی برای نمادهای صفحه، ارائه پیغام صوتی در خطا، امکان ارائه لمسی ۳۰۰۲۰۲ زبان‌های پشتیبانی‌کننده تعامل ۳۰۰۲۰۳ راهنمای کاربر ۳۰۰۲۰۴ امکان گزارش‌گیری کاربر ۳۰۰۲۰۵ امکانات رابط کاربری: پیام‌های خطا، امکانات جست‌وجو (انتخاب مفاهیم، انتخاب فیلد)، شخصی‌سازی جست‌وجو، پشتیبانی از انواع قالب فایل، زبان رابط کاربر، امکان آرایس‌اس (سازمان، رشته، پژوهشگر، کلیدواژه)، امکان تغییر ظاهر صفحه (با صفحه کلید، زمینه، رنگ)، پشتیبانی از گروه‌های کاربری، رابط کاربران بر اساس نوع کاربر: کتابدار-مدیر-عادی ۳۰۰۲۰۶ امکان نشانه‌گذاری نتایج از سوی کاربر	موسوی و همکاران (۱۳۹۵)؛ صدیقی، اسفندیاری مقدم و زارعی (۱۳۹۵)؛ سپهر و شریفی‌نیا (۱۳۹۰)؛ Li et al. (2019)؛ دلغندی و آزادی احمدآبادی (۱۳۹۳)؛ فتحیان (۱۳۹۱)؛ قاسمی، چشمه‌سهرابی و توکلی‌زاده راوری (۱۳۹۷)
۳۰۰۲ تعامل با کاربر (ادامه)	۳۰۰۲۰۷ امکان رتبه‌بندی برای ارتباط با مباحث مورد علاقه کاربر ۳۰۰۲۰۸ امکان دسته‌بندی و قفسه‌بندی ۳۰۰۲۰۹ امکان برجسب‌زنی ۳۰۰۲۱۰ امکان ثبت گزارش مشکلات ۳۰۰۲۱۱ امکان ارسال نتایج به شبکه‌های اجتماعی و پیام‌رسان‌ها ۳۰۰۲۱۲ امکان سفارشی‌سازی صفحه ۳۰۰۲۱۳ گفت‌وگوی (چت) همزمان با کاربر ۳۰۰۲۱۴ دریافت مداوم بازخورد ۳۰۰۲۱۵ خروجی کتاب‌شناختی برای استناددهی: Turabian, APA, CHICAGO, VANCOUVER, MLA, HARVARD ۳۰۰۲۱۶ خروجی کتاب‌شناختی با فرمت‌های متنوع: bibtex, RefMan, EndNote	

عنوان بافت سامانه	ویژگی‌های بافت سامانه: سطح ۲ و بیشتر	پدیدآور(ان)
۳۰۰۳	۳۰۰۳۰۱ استخراج خودکار فراداده از فایل‌های آفیس ۳۰۰۳۰۲ قاسمی، چشمه‌سهرابی و استفاده از فناوری معنایی: برای مدیریت منابع دیجیتال (جایابی منابع)، بازنمایی به کمک هستی‌شناسی: برای بازیابی (ارتباط دقیق بین مفاهیم، مترادف‌ها، تصحیح پرس و جو)، برای سازماندهی و ذخیره‌سازی، برای میانکشی پذیری ۳۰۰۳۰۳ نوع استاندارد کتاب‌شناختی: پشتیبانی از استاندارد ابر داده‌ای (ETD-MS)، م‌دس، مارک ۲۱، مت، بیب‌فریم ۲، دابلین‌کور، سرعنوان‌های موضوعی FAST، سرعنوان‌های دیویی) ۳۰۰۳۰۴ نمایه‌سازی اصلی: عنوان، کلیدواژه، چکیده ۳۰۰۳۰۵ نمایه‌سازی متن ۳۰۰۳۰۶ نمایه‌سازی منابع ۳۰۰۳۰۷ نمایه‌سازی بافت کاربر ۳۰۰۳۰۸ نمایه‌سازی بافت پارسا ۳۰۰۳۰۹ نمایه‌سازی بافت سامانه ۳۰۰۳۱۰ قابلیت مصورسازی	توکل‌زاده راوری (۱۳۹۷)؛ موسوی و همکاران (۱۳۹۵)؛ Steele, and Sump- Crethar (2016)؛ شریفی‌نیا (۱۳۹۰)؛ خاصه Li et al. (2019)؛
۳۰۰۴	۳۰۰۴۰۱ امکان دریافت فراداده از سامانه دیگر ۳۰۰۴۰۲ استفاده از وب سرویس ۳۰۰۴۰۳ داده‌های مورد مبادله ۳۰۰۴۰۴ تکنولوژی‌های مورد استفاده در ارتباطات (مانند ELP) ۳۰۰۴۰۵ حجم ارتباط در طول یک دوره ۳۰۰۴۰۶ نوع ارتباط (ارسال، دریافت، ارسال و دریافت) ۳۰۰۴۰۷ امکان فرایوند به داده‌های خارج سامانه	قاسمی، چشمه‌سهرابی و توکل‌زاده راوری (۱۳۹۷)؛ سپهر و شریفی‌نیا (۱۳۹۰)؛ فتحیان (۱۳۹۱)
۳۰۰۵	۳۰۰۵۰۱ ذخیره نوع درخواست‌های کاربر: خروج، درخواست جست‌وجو، نمایش کلیدواژه، نمایش متن، نمایش چکیده، نمایش پروفایل، ویرایش پروفایل، درخواست نمایش تاریخچه ۳۰۰۵۰۲ ذخیره مدرک مشاهده‌شده ۳۰۰۵۰۳ ذخیره کلیک بر روی نتایج جست‌وجو ۳۰۰۵۰۴ ذخیره مکان کاربر ۳۰۰۵۰۵ ذخیره فهرست دانلود یا نمایش کامل ۳۰۰۵۰۶ ذخیره جست‌وجو ۳۰۰۵۰۷ ذخیره داده‌های شبکه	قاسمی، چشمه‌سهرابی و توکل‌زاده راوری (۱۳۹۷)

عنوان بافت سامانه	ویژگی‌های بافت سامانه: سطح ۲ و بیشتر	پدیدآور(ان)
۳۰۰۶ بافت رایانشی سامانه	۳۰۰۶۰۱ فناوری‌های مورد استفاده: هوش مصنوعی، واقعیت افزوده و ... ۳۰۰۶۰۲ نحوه ذخیره‌سازی فعالیت کاربر: رابطه ای- بدون اس کیوال، نوع پایگاه داده، حداکثر حجم نگهداری، حداکثر زمان نگهداری ۳۰۰۶۰۳ نحوه ذخیره‌سازی محتوا: نوع ذخیره اطلاعات کتاب‌شناختی، نرم‌افزار ذخیره‌سازی، نوع نگهداری داده (سلسله‌مراتبی، پایگاه داده رابطه‌ای)، زبان برنامه‌نویسی -backend، پشتیبانی از فرمت‌های فایل ۳۰۰۶۰۴ امنیت سامانه: احراز هویت (با کاربری، دو-عامله، امضای دیجیتال)، دارا بودن استانداردهای امنیتی (مدیریت ارتباطات، تداوم کسب و کار، مدیریت حوادث، تهیه و نگهداری سیستم‌های اطلاعاتی، کنترل دسترسی، امنیت محیط و فیزیکی، امنیت منابع انسانی، طرح مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی، وجود خط‌مشی امنیت مکتوب و سازماندهی امنیت) ۳۰۰۶۰۵ سکوی نرم‌افزاری ۳۰۰۶۰۶ نوع ذخیره‌سازی داده‌ها: ابری- سرورهای مستقل- پردازش موازی ۳۰۰۶۰۷ حجم داده‌های ذخیره‌شده ۳۰۰۶۰۸ بیشترین آدرس منطقی در واحد زمان ۳۰۰۶۰۹ تعداد بازدید در روز- هفته- ماه- سال ۳۰۰۶۱۰ ترافیک شبکه: متوسط زمانی در روز- هفته- ماه- سال- بیشترین ترافیک ماهانه، بیشترین ترافیک هفته، بیشترین ترافیک در روز	Li et al. (2019)؛ سپهر و شریفی نیا (۱۳۹۰)؛ موسوی و همکاران (۱۳۹۵)؛ علیدوستی و صابری (۱۳۸۶)؛ حریری و نظری (۱۳۹۱)؛ قاسمی، چشمه‌سهرابی و توکلی‌زاده راوری (۱۳۹۷)؛ رسولی، علی‌پور حافظی و سلیمانی صدیق (۱۳۹۵)؛ Reddy & Raghunadha (2012)
۳۰۰۷ فعالیت‌های سامانه	۳۰۰۷۰۱ خدمات سامانه: همانندجویی، اشاعه گزینشی اطلاعات، جست‌وجو (امکان استفاده از عملگرهای منطقی در جست‌وجو، نوع وزن‌دهی در جست‌وجو، تصحیح املائی در جست‌وجو، جست‌وجوی مترادف‌ها، جست‌وجوی مفهومی، قابلیت جست‌وجو در فراداده) ۳۰۰۷۰۲ برنامه تغییرات سامانه ۳۰۰۷۰۳ نیروی انسانی سامانه: مسئول سیستم، پشتیبان سیستم، کنترل‌کنندگان داده ۳۰۰۷۰۴ مدل کسب و کار سامانه (نوع دسترسی: آبونمان یا باز)، روش تأمین منابع	رسولی، علی‌پور حافظی و سلیمانی (۱۳۹۸)؛ Li et al. (2019)؛ فتحی و نیمیمی صدیق (۱۳۹۵)؛ قاسمی، چشمه‌سهرابی و توکلی‌زاده راوری (۱۳۹۷)
۳۰۰۸ مکان‌های سامانه	۳۰۰۸۰۱ مکان دسترسی به سرور ۳۰۰۸۰۲ مکان نگهداری پشتیبان‌ها ۳۰۰۸۰۳ مکان نگهداری منابع ذخیره‌سازی	Denenberg (2018)

همان‌گونه که در روش تحقیق بیان شد، سه موجودیت کاربر، «پارسا» و سامانه و روابط بین آن‌ها بافت‌ها را شکل داده‌اند. پژوهشگران در اسناد مطالعه‌شده به دنبال بافت‌هایی گشتند که به‌طور صریح یا ضمنی قابلیت ایجاد رابطه‌ای بین موجودیت‌های سه‌گانه سامانه «پارسا» را دارد. در ادامه، چند رابطه اساسی بررسی شده‌اند. شکل‌گیری و کیفیت رابطه عضویت کاربر در سامانه به بافت هویت، بافت رایانشی، بافت مکانی و زمانی، بافت وضعیت از موجودیت کاربر و بافت هویت، قابلیت تعامل با

کاربر، بافت رایانشی از موجودیت سامانه بستگی دارد. کیفیت نتایج در رابطه بازیابی اطلاعات از بین «پارسا»ها یا پیشنهاددهی «پارسا» به کاربر، به بافت هویت، بافت مکانی و زمانی، بافت علاقه‌مندی، بافت فعالیت و تاریخچه از موجودیت کاربر و همه بافت‌های «پارسا» بستگی دارد. کیفیت رابطه سامانه به کاربر خدمات می‌دهد، به بافت قابلیت‌های سامانه، امکانات تعامل با کاربر، بافت فعالیت‌های سامانه، بافت ذخیره داده‌ها، بافت مکان از موجودیت سامانه و بافت هویت و بافت وضعیت از کاربر بستگی دارد. روابط دیگری مانند، «پارسا در سامانه ثبت می‌شود» و «پارسا توسط سامانه منتشر می‌شود»، به بافت‌های «پارسا» در جدول ۲، و به بافت‌های «سامانه» در جدول ۳، نیاز دارند. یک کاربر با کاربر دیگر ارتباط دارد به بافت‌های جدول ۱، یک «پارسا» به «پارسا»ی دیگر وابسته است به بافت‌های جدول ۲، یک سامانه با سامانه دیگر تعامل دارد به بافت ارتباطات و بافت رایانشی از جدول ۳، نیاز دارند که در خلق یا توسعه رابطه‌ها مؤثر هستند. بافت‌های یافت‌شده، در ۱۰ دسته برای کاربر، ۸ دسته برای «پارسا» و ۸ دسته برای سامانه جای گرفتند.

## ۵. نتیجه‌گیری

با توسعه سامانه‌های پایان‌نامه‌ها و رساله‌های الکترونیکی و افزایش «پارسا»ها و کاربران در این سامانه‌ها، اهمیت دخالت دادن اطلاعات بافتی کاربران، «پارسا»ها و سامانه برای ارائه خدمات (بازیابی اطلاعات و پیشنهاد «پارسا») و انجام روال‌های سازگاری (مانند تغییر شکل ظاهری صفحه نمایش بر اساس وضعیت کاربر) بیشتر از پیش احساس می‌شود. تعاملات قبلی بین کاربر با سامانه و اطلاعات بافتی ذخیره‌شده او می‌تواند به فهم خواسته‌های جدید کاربر توسط سامانه بیانجامد و کاربر را در بازیابی اطلاعات زودتر و بهتر به نتیجه برساند. ترکیب اطلاعات بافتی کاربر (مانند مکان فعلی و پرس‌وجوهای قبلی کاربر) با اطلاعات بافتی «پارسا» (مانند مکان مورد مطالعه و کلیدواژه‌های «پارسا») می‌تواند به پیشنهاد «پارسا» در یک سامانه پیشنهاددهنده بافت آگاه کمک کند. ترکیب اطلاعات بافتی کاربر و پرس‌وجوی کنونی او با اطلاعات بافتی «پارسا» می‌تواند به بازیابی اطلاعات کمک کند. ترکیب اطلاعات بافتی کاربر (مانند اطلاعات شبکه، نرم‌افزار و سخت‌افزار فعلی کاربر در بافت رایانشی) با اطلاعات بافت سامانه (مانند امنیت، زمان و مدل کسب‌وکار) می‌تواند به ایجاد روال‌های انسان‌ساخت یا تولیدشده به وسیله ماشین



یادگیر برای ایجاد امنیت سامانه یا سطح ارائه اطلاعات به کاربر (مانند محدودیت در تعداد اسناد قابل ارائه به شبکه‌های خاص یا برای ایجاد مدل کسب و کار آبنمائی یا برای ارائه در زمانی از روز بر اساس ترافیک) کمک کند. شیوه انجام هر یک از این سه حالت (پیشنهاد «پارسا»، بازیابی اطلاعات و روال‌های سازگار با بافت) می‌تواند مبنای مطالعات آینده قرار گیرد.

در این مطالعه، شناختی از بافت‌های موجودیت‌های سه‌گانه در سامانه «پارسا» و انواع آن بر اساس روش اسنادی به‌دست آمد. با به‌کارگیری این مطالعه و ذخیره بخشی از بافت‌های بیان‌شده، آینده بهتری پیش‌روی این سامانه‌ها خواهد بود و البته، نیازمند معماری مجدد و توسعه قابل توجه منابع پردازشی و ذخیره‌سازی است. همچنین، هزینه‌ای قابل توجه برای مدل‌سازی و پیاده‌سازی سامانه بافت آگاه لازم است و مدل کسب و کار متفاوتی را نیاز خواهد داشت. بنابراین، با وجود آنکه این مطالعه سعی داشت همه بافت‌های یک سامانه «پارسا» را کسب کند، طبیعی است که در هر سامانه بخشی از این اطلاعات وجود دارد و توسعه‌دهندگان سامانه‌ها می‌توانند بر اساس تشخیص نیاز خود به ذخیره و استفاده از بافت‌های گفته‌شده توجه کنند. سه مورد نیازمند توجه است:

۱. بر اساس هدف در مطالعات بعدی یا توسعه سامانه، بخشی از این بافت‌ها قابل بهره‌برداری است. به‌طور مثال، برای «پیشنهاددهی سند» نیازی به ذخیره بافت‌هایی چون ویژگی‌های سامانه نیست؛ حال آنکه برای انطباق سامانه با سخت‌افزار کاربر ویژگی‌های سامانه مهم است.
۲. بافت‌های به‌دست آمده می‌تواند با یک روش علمی وزن‌دهی و بخشی از آن‌ها بر اساس اهمیت کمتر یا نبود اطلاعات حذف شود. طبیعی است وزن‌های به‌دست آمده برای «پیشنهاددهی» همان اعتبار وزن‌دهی در «تولید روال‌های سازگاری سامانه» را نخواهد داشت.
۳. بهتر است آن قسمت از اطلاعات بافت که با استانداردهای ذخیره‌سازی فراداده (مانند دابلین کور یا بیب‌فریم ۲) سازگار است از برچسب فراداده همان استاندارد یا عناوین معتبر در هستی‌شناسی مانند طرح‌های چارچوب توصیف منابع برای نام‌گذاری و برچسب‌گذاری استفاده شود. این رویکرد قابلیت تبادل داده را در آینده به آسانی فراهم خواهد کرد. این نام‌گذاری می‌تواند در عناوین فیلدها در جداول رابطه‌ای یا برچسب‌های فراداده در ذخیره با ابزار هستی‌شناسی باشد.

## محدودیت‌ها و پیشنهادهای پژوهش

پژوهش‌های علمی اغلب با محدودیت‌هایی مواجه هستند که آگاهی از آن‌ها در تفسیر و بهره‌برداری از نتایج اثرگذار است. این پژوهش نیز از این قاعده جدا نبوده است. نخستین محدودیت آنکه برای یافتن بافت‌ها، به دلیل تسلط پژوهشگران بر زبان‌های فارسی و انگلیسی، صرفاً آثار به زبان‌های انگلیسی و فارسی مطالعه شد. پس، یافته‌های این پژوهش محدود به بافت‌هایی است که در آثار به این دو زبان آمده‌اند. با این حال، ممکن است با مطالعه در زبان‌های دیگر بتوان بافت‌های جدیدی سازگار با سامانه «پارسا» یافت.

محدودیت دوم این پژوهش مربوط به دامنه کاوش است. به گفته دیگر، در این پژوهش تنها آن دسته از آثار بررسی شده‌اند که در پایگاه‌های اطلاعاتی قابل کاوش و دسترسی بوده‌اند. از این رو، آثاری که در این پایگاه‌ها گردآوری نشده‌اند، در این پژوهش مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. از آنجا که برخی از بافت‌ها ممکن است در دستورات عمل‌های محلی پیدا شود، مطالعه آن‌ها نیز می‌تواند در کانون توجه پژوهش‌های آتی باشد.

افزون بر این، در این پژوهش یافته‌ها محدود به بافت‌هایی است که در ادبیات مورد استفاده یافت شده و از تعداد محدود خبرگان و توسعه‌دهندگان برای اعتباردهی به یافته‌ها استفاده شده است. این در حالی است که منابع دیگر کسب اطلاعات مانند انجام مصاحبه با خبرگان و توسعه‌دهندگان سامانه «گنج» یا مشاهده داده‌های «گنج» می‌تواند منابع اطلاعات خوبی برای یافتن بافت‌های جدید باشد. در مطالعات بعدی می‌توان با استفاده از دانش خبرگان آشنا به سامانه «گنج» یا توسعه‌دهندگان این سامانه بافت‌هایی جدید یافت.

شایان ذکر است که در پژوهش حاضر با وجود شناسایی بافت‌های سامانه «پارسا»، روش به کار گرفتن بافت در پیشنهاددهی، اشاعه گزینشی اطلاعات، بازیابی اطلاعات و خدمات دیگر مطالعه نشده است. پیشنهاد می‌شود، در مطالعات بعدی پژوهشگران در حوزه‌های یادشده به‌عنوان پیامدهای علمی پژوهش حاضر تحقیق کنند.

یک مسئله مهم برای استفاده از بافت، رعایت حریم خصوصی کاربر (مکان کاربر، اطلاعات ارتباطی کاربر، اطلاعات رایانشی کاربر، صندوق الکترونیک و غیره) است (Pasi

2010). این مسئله امکان به کارگیری بافت توسط یک شخص ثالث<sup>۱</sup> برای سامانه «گنج» را تا حدودی با مشکل مواجه می‌سازد. پیشنهاد می‌شود توسعه‌دهندگان سامانه «گنج» درباره کاربست عملی پژوهش حاضر با تعریف یک مدل کسب و کار جدید تحت نظارت مستقیم خود اقدام کنند.

### فهرست منابع

- آل شیخ، علی اصغر، و امیدرضا عباسی. ۱۳۹۸. توسعه یک چارچوب توصیه بافت آگاه برای گردشگران با استفاده از عکس‌های دارای برچسب مکانی (مطالعه موردی: منطقه ۶ تهران). *فصلنامه علوم و فنون نقشه برداری* ۹ (۱): ۳۱-۴۲.
- پازوکی، فاطمه، و سلما کشاورزبان. ۱۳۹۸. بیب فریم: چارچوب کتابشناختی نوین در محیط داده‌های پیوندی. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۹ (۲): ۲۲۶-۲۴۱.
- پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک). ۱۴۰۰. آمار پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/> (دسترسی در ۱۴/۱۲/۱۴۰۰)
- حریری، نجلا، و زهرا نظری. ۱۳۹۱. امنیت اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال ایران. *کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۵۸ (۱۵): ۶۱-۹۰.
- خاصه، علی اکبر. ۱۳۸۵. سرعنوان‌های موضوعی-چهریزه‌ای fast: گامی بلند در راستای تحقق اهداف ابرداده‌ای. *کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۹ (۱): ۱۲۵-۱۴۲.
- دلقندی، فائزه و قاسم آزادی احمدآبادی. ۱۳۹۳. به کارگیری مؤلفه‌های جستجوی تعاملی در کتابخانه‌های دیجیتال. *مجله تعامل انسان و اطلاعات* ۱ (۲): ۹۱-۱۰۴.
- دهقانی، زهره. ۱۳۸۹. طراحی یک مدل برای سیستم‌های پیشنهاددهنده آگاه از زمینه در کتابخانه‌های دیجیتال. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.
- رجبی، عباس، متین‌السادات معین آزاد طهرانی و ملیحه درخوش. ۱۳۹۳. نظام‌های بافت آگاه، مفهوم، کارکردها و کاربردهای آن در کتابخانه‌های دیجیتال. *تعامل انسان و اطلاعات* ۱ (۳): ۲۳۵-۲۴۵.
- رسولی، بهروز، مهدی علی‌پور حافظی و سام سلیمانی. ۱۳۹۸. مدل کسب و کار فراهم‌آوری منابع اطلاعاتی دیجیتال: مورد کاوی طرح‌های ملی پایان‌نامه‌ها و رساله‌های الکترونیک. *پردازش و مدیریت اطلاعات (علوم و فناوری اطلاعات)* ۳۴ (۴): ۱۴۵۵-۱۴۸۰.
- رضوی ترمه، سید وحید، و محمدرضا ملک. ۱۳۹۶. طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم بافت آگاه واقعیت افزوده. *فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)* ۲۶ (۱۰۴): ۷۷-۹۰.

1. third party

- زرین‌بال ماسوله، مرضیه، ۱۳۹۸. بررسی موتور جست‌وجوی گنج به منظور بهبود بازیابی اطلاعات در زبان فارسی. طرح مطالعاتی، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک).
- سپهر، فرشته، و علی‌اصغر شریفی‌نیا. ۱۳۹۰. مطالعه تطبیقی نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال کد منبع باز. فصلنامه دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات) ۳ (۱۲): ۲۷-۳۹.
- شلیبی، میثم، محمدرضا ملک، علی‌اصغر آل‌شیخ، و پوریا امیریان. ۱۳۸۹. بصری‌سازی بافت آگامه در محیط‌های همراه مطالعه موردی: سیستم‌های ناوبری خودرو. نشریه مهندسی نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی ۱ (۲): ۱۹.
- شهریاری، پرویز، و بهروز رسولی. ۱۳۹۹. هیچ پژوهشی بی‌عیب نیست: کاوش محدودیت‌های پژوهش در پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی ایران. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات ۳۶ (۱): ۹۵-۱۲۶.
- صادقی فسایی، سهیلا، و عرفان ایمان‌منش. ۱۳۹۴. روش اسنادی. راهبرد و فرهنگ ۲۳: ۶۱-۹۱.
- صدیقی، زینب، علیرضا اسفندیاری مقدم، و عاطفه زارعی. ۱۳۹۵. بررسی میزان رعایت معیارهای ارزیابی رابط کاربر در کتابخانه‌های دیجیتال ارائه‌دهنده خدمات به نابینایان و ناشنوایان در سطح جهان. تعامل انسان و اطلاعات ۳ (۲): ۱۲-۲۸.
- عربگری، لیلا، معصومه کربلاآقایی کامران و سعید رضایی شریف‌آبادی. ۱۳۹۲. میزان بهره‌گیری از استانداردهای ابر داده‌ای در ذخیره‌سازی نسخه‌های خطی موجود در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات ۹۵: ۱۳۲-۱۴۸.
- علی‌پور حافظی، مهدی. ۱۳۸۷. پایگاه‌های اطلاعاتی ایکس‌ام‌ال و کاربرد آن در کتابخانه دیجیتال. فصلنامه کتاب ۷۳: ۵۳-۷۲.
- علبدوستی، سیروس، و مریم صابری. ۱۳۸۶. پایان‌نامه‌ها و رساله‌های الکترونیکی: نسل جدید مدارک علمی. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات ۲ (۱۸): ۸۵-۱۰۰.
- فتاحی، سمیه، و علی‌نعیمی صدیقی. ۱۳۹۵. تحلیل رفتار اطلاع‌یابی پژوهشگران در موتور جستجوی سامانه ملی پایان‌نامه‌ها/رساله‌های دانش‌آموخته‌گان داخل کشور. مدیریت اطلاعات ۲ (۵۹): ۳۱-۵۸.
- فتحیان، اکرم. ۱۳۹۱. نگاهی نو به طراحی کتابخانه‌های دیجیتال: کاربرد هستی‌شناسی در طراحی کتابخانه‌های دیجیتال معنایی. کتابداری و اطلاع‌رسانی ۶۰ (۱۵): ۱۱۹-۱۳۹.
- فروزانی، فرزاد، محمدرضا ملک، و علی‌اسماعیلی. ۱۳۹۵. طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم بافت آگامه در مدیریت امداد شبکه‌های توزیع برق. اطلاعات جغرافیایی ۹۹: ۵۹-۷۰.
- فیشر، کرنای. ساندا اردلنز، و لین مک‌کچنی. ۲۰۰۵. نظریه‌های رفتار اطلاع‌یابی. ترجمه فیروزه زارع فراشبندی، محسن حاجی‌زین‌العابدینی، غلام‌حیدری و لیلا مکتبی‌فرد. تهران: کتابدار.
- قاسمی، مینا، مظفر چشمه‌سهرابی، و محمد توکلی‌زاده راوری. ۱۳۹۷. کتابخانه‌های دیجیتال معنایی: مطالعه ساختار و محتوا. مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی ۱۷ (۵): ۱۱-۲۰.

- کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه تهران / آمار منابع. (دسترسی در ۱۳۹۹/۸/۲۲). <http://utdlib.ut.ac.ir>.
- کریمی، المیرا. ۱۳۹۸. طراحی مدل مفهومی بازیابی اطلاعات کاربرمدار مبتنی بر هستی‌شناسی. رساله دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی. پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.
- ملک، محمدرضا. ۱۳۹۷. طراحی و پیاده‌سازی سیستم مکان‌مینا برای تبلیغات هدفمند. نشریه مهندسی نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی ۹ (۲): ۱۱-۱۶.
- مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی / آمار آموزش عالی (دسترسی در ۱۳۹۹/۸/۲۰). <https://irphe.ac.ir/files/Statistic/files/Amar1Negah/1396-97.pdf>
- موسوی، غلامعباس، زهرا میدانی، سمیه نادری راوندی، و خدیجه کیانی هرچگانی. ۱۳۹۵. مقایسه رابط کاربر وبسایت‌های کتابخانه‌های دیجیتال میان کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته به روش تحلیل محتوا. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات ۳۲ (۲): ۵۱۹-۵۵۰.
- نشاط، نرگس. ۱۳۸۲. هرمنوتیک و بازیابی اطلاعات. اطلاع‌شناسی ۱ (۲): ۳۳-۴۶.
- نصیری، زهرا. ۱۳۹۷. طراحی و پیاده‌سازی سیستم اطلاعات مکانی بافت‌آگاه و همراه برای هدایت نیروهای امدادی بعد از وقوع زلزله (مطالعه موردی: شهر مراغه). نشریه مدیریت اطلاعات سلامت ۱۵ (۵): ۲۰۱-۲۰۷.

## References

- Baldauf, Matthias, Schahram Dustdar, and Florian Rosenberg. 2007. A Survey on Context-Aware Systems. *International Journal of Ad Hoc and Ubiquitous Computing* 2 (4): 263-77.
- Bazire, Mary, and Patrick Brézillon. 2005. Understanding Context before Using It. In *International and Interdisciplinary Conference on Modeling and Using Context*, 29-40. Berlin, Heidelberg: Springer.
- British Library. n.d. The EThOS UKETD\_DC Application Profile. [http://ethostoolkit.cranfield.ac.uk/tiki-index.php?page=The EThOS UKETD\\_DC application profile](http://ethostoolkit.cranfield.ac.uk/tiki-index.php?page=The+EThOS+UKETD_DC+application+profile). (accessed Jan. 1, 2021)
- Creswell, J. W. 2014. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). London: Sage.
- Denenberg, Ray. 2018. MODS: Metadata Object Description Schema. The MODS/MADS Editorial Committee. 2018. <http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-7.xsd>. (accessed December 20, 2020)
- Dervin, Brenda. 1997. Given a Context by Any Other Name: Methodological Tools for Taming the Unruly Beast. *Information Seeking in Context* 13: 38.
- Dervin, Brenda, Lois Foreman-Wernet, and Eric Lauterbach. 2003. *Sense-Making Methodology Reader: Selected Writings of Brenda Dervin*. New York: Hampton Press.
- Dey, Anind K. 2001. Understanding and Using Context. *Personal and Ubiquitous Computing* 5 (1): 4-7.
- \_\_\_\_\_, and G. D. Abowd. 1999. Towards a Better Understanding of Context and Context-Awareness. In *Handheld and Ubiquitous Computing*, 304-7. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Dey, Anind K., and Jonna Häkikilä. 2011. Context-Awareness and Mobile Devices. *Handbook of Research on User Interface Design and Evaluation for Mobile Technology*, no. January: 205-17. <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-871-0.ch013>.

- Eden, Bradford, Sevim McCutcheon, Michael Kreyche, Margaret Beecher Maurer, and Joshua Nickerson. 2008. Morphing Metadata: Maximizing Access to Electronic Theses and Dissertations. *Library Hi Tech* 2641-57 : (1) .
- Fisher, Karen E, Joan C Durrance, and Marian Bouch Hinton. 2004. Information Grounds and the Use of Need-based Services by Immigrants in Queens, NewYork: A Context-based, Outcome Evaluation Approach. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 55 (8): 754–66.
- Gibson, Amelia N., and Samantha Kaplan. 2017. Place, community and information behavior: Spatially oriented information seeking zones and information source preferences. *Library & Information Science Research* 39.2 (): 131-139.
- Gollagi, S. G., M. M. Math, and U. P. Kulkarni. 2019. Research Outlook and State-of-the-Art Methods in Context Awareness Data Modeling and Retrieval. *Evolutionary Intelligence* no. 0123456789: 1–12. <https://doi.org/10.1007/s12065-019-00274-x>.
- Ingwersen, Peter, and Kalervo Järvelin. 2005. *Information Retrieval in Context: IRIX*. In *ACM Sigir Forum*, 39: 31–39. NewYork, NY: ACM (Association for Computing Machinery).
- Jaeger, Paul T, and Gary Burnett. 2010. *Information Worlds: Behavior, Technology, and Social Context in the Age of the Internet*. Abingdon, UK: Routledge.
- Jang, Seie, and Woontack Woo. 2003. Ubi-UCAM: A Unified Context-Aware Application Model. In *International and Interdisciplinary Conference on Modeling and Using Context*, 178–89. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Jiaohong, Han, Mingtao Wang, and Jipeng Wang. 2010. Research of Cognitive and User-Oriented Information Retrieval."In *2010 3rd International Conference on Computer Science and Information Technology*, 416–20. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICCSIT.2010.5564045>.
- Kuutti, A., A. Dvoryanchikova, A. Lobov, J. L. M. Lastra, and T. Vantera. 2012. A device configuration management tool for context-aware system, In *IEEE 10th International Conference on Industrial Informatics*, 10-15. Beijing, China.
- Li, Shuqing, Fusen Jiao, Yong Zhang, and Xia Xu. 2019. Problems and Changes in Digital Libraries in the Age of Big Data From the Perspective of User Services. *Journal of Academic Librarianship* 45 (1): 22–30. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2018.11.012>.
- Mcheick, Hamid. 2014. Modeling Context Aware Features for Pervasive Computing. *Procedia Computer Science* 37: 135–42. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.08.022>.
- Mezzi, M., and N. Benblidia. 2015. Aspects of Context in Daily Search Activities - Survey about Nowadays Search Habits. In *International Conference on Web Information Systems and Technologies*, 627–34. Lisbon, Portugal. <https://doi.org/10.5220/0005480706270634>.
- . 2017. Study of Context Modelling Criteria in Information Retrieval. *Information Technology and Computer Science* no. March: 28–39. <https://doi.org/10.5815/ijitcs.2017.03.04>.
- Microsoft Academic. 2020. How Is MA Different from Other Academic Search Engines? 2020. <https://academic.microsoft.com/faq>. (accessed December 4, 2020).
- Miles, Matthew B. A., Michael Huberman, and Johnny Saldana. 2014. *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. UK: Sage. London, UK: SAGE Publications Sage.
- Mohebi, Amin, Saeed Aghabozorgi, Teh Ying Wah, Tutut Herawan, and Ramin Yahyapour. 2016. Iterative Big Data Clustering Algorithms: A Review. *Software: Practice and Experience* 46 (1): 107–29.
- Pascoe, Jason. 1998. Adding Generic Contextual Capabilities to Wearable Computers. In *2nd International Symposium on Wearable Computers*, 92–99. Ieee Computer Soc. Pittsburgh, PA, USA.
- Pasi, Gabriella. 2010. Issues in Personalizing Information Retrieval. *IEEE Intelligent Informatics Bulletin* 11 (1): 3–7.

- Pavani, Ana, Hussein Suleman, Gail McMillan, and Thomas Hickey. 2008. ETD-MS v1.1: An Interoperability Metadata Standard for Electronic Theses and Dissertations. Ntld. 2008. <http://www.ntldt.org/standards/metadata>. (accessed Jan. 4, 2020).
- Pettigrew, Karen E. 1999. Waiting for Chiropody: Contextual Results from an Ethnographic Study of the Information Behaviour among Attendees at Community Clinics. *Information Processing and Management* 35 (6): 801–17. [https://doi.org/10.1016/S0306-4573\(99\)00027-8](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(99)00027-8).
- Phillips, Mark Edward, Hannah Tarver, and Oksana Zavalina. 2019. Using Metadata Record Graphs to Understand Controlled Vocabulary and Keyword Usage for Subject Representation in the UNT Theses and Dissertations Collection. *Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação* (1): 61–76.
- Potvin, Sarah, and Santi Thompson. 2016. An Analysis of Evolving Metadata Influences, Standards, and Practices in Electronic Theses and Dissertations. *Library Resources & Technical Services* 60 (2): 99-114.
- Recker, Jan. 2013. *Scientific Research in Information Systems*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-30048-6>.
- Reddy, T. Raghunadha. 2012. Digital era: Utilize of cloud computing technology in digital library. *International Journal of Management, IT and Engineering* 2 (12): 608-620.
- Ryan, N. S., J. Pascoe, and D. R. Morse. 1998. Enhanced reality fieldwork: the context-aware archaeological assistant. In *Computer applications in archaeology*. Kent, UK: Tempus Reparatum.
- Schilit, Bill N, and Marvin M Theimer. 1994. Disseminating Active Map Information to Mobile Hosts. *IEEE Network* 8 (5): 22–32.
- Sonnenwald, Diane H. 1999. Evolving Perspectives of Human Information Behavior: Contexts, Situations, Social Networks and Information Horizons. In *Exploring the Contexts of Information Behavior: Proceedings of the Second International Conference in Information Needs*. 176-90. London: Taylor Graham.
- Steele, Tom, and Nicole Sump-Crethar. 2016. Metadata for Electronic Theses and Dissertations: A Survey of Institutional Repositories. *Journal of Library Metadata* 16 (1): 53–68. <https://doi.org/10.1080/19386389.2016.1161462>.
- Tamine-Lechani, Lynda, Mohand Boughanem, and Mariam Daoud. 2010. Evaluation of Contextual Information Retrieval Effectiveness: Overview of Issues and Research. *Knowledge and Information Systems* 24 (1): 1–34.
- Tsakonas, Giannis, Sarantos Kapidakis, and Christos Papatheodorou. 2004. Evaluation of User Interaction in Digital Libraries. In *Notes of the DELOS WP7 Workshop on the Evaluation of Digital Libraries, Padua, Italy*, 45–60. Citeseer.
- Zhang, Yuan, Ning Zhang, Jie Tang, Jinghai Rao, and Wenbin Tang. 2010. MQuery: Fast Graph Query via Semantic Indexing for Mobile Context. In *2010 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology*, 508–15. IEEE. <https://doi.org/10.1109/WI-IAT.2010.137>.
- Zimmermann, Andreas, Andreas Lorenz, and Reinhard Oppermann. 2007. An Operational Definition of Context. In *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 4635 LNAI:558–71. Berlin, Heidelberg: Springer.

### عباس صادقی پوریانی

متولد سال ۱۳۵۳، دانشجوی دکتری در رشته مدیریت فناوری اطلاعات - کسب و کار هوشمند در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) است.

برنامه‌ریزی سازمانی، مدل‌سازی ریاضی، گردشگری الکترونیک، سیستم‌های بافت آگه، توسعه نرم‌افزارهای رایانه‌ای و منطق فازی از جمله علایق پژوهشی وی است.



### مرضیه زرین‌بال

متولد سال ۱۳۶۲، دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته مهندسی صنایع از دانشگاه صنعتی امیرکبیر است. ایشان هم‌اکنون استادیار پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) است.

طراحی سیستم‌های اطلاعاتی، بازی‌وارسازی، پردازش تصویر و منطق فازی از جمله علایق پژوهشی وی است.

