واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در کتابخانه

مقدمه مترجم: هر نوع کتابخانه‌ای در راستای برآوردن نیازهای جامعه هدف آن شکل می‌گیرد. از طرفی تغییرات، قانون طبیعت است و کتابخانه‌ها نیز معاف از آن نیستند؛ بنابراین هم‌زمان با پیشرفت‌های فناورانه لازم است کتابخانه‌ها خود را با آن منطبق ساخته تا هر چه بهتر بتوانند در راه نیل به اهداف خود گام بردارند. از جمله فناوری‌های جدید، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده است که برای عبور از موانع و محدودیت‌های زمانی، مکانی، هزینه‌های بالا و امکانات محدود استفاده می‌شود؛ و البته این فناوری در کتابخانه‌ها می‌تواند موجب تسهیل و تسریع خدمات و در نتیجه جذب بیشتر کاربران گردد. در ادامه به مباحثی پیرامون این موضوع پرداخته می‌شود.

واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در کتابخانه

آینده واقعیت مجازی[1] در کتابخانه چه خواهد بود؟ این فناوری چه نقشی را ایفا می‌کند؟ مراجعان برای دسترسی رایگان به وای فای و کامپیوتر، آزمایشگاه‌های چاپ سه‌بعدی و سایر برنامه‌های دیگر که مستقیماً به صدها جلد کتاب موجود در مخازن مربوط نیست، کتابخانه را بازدید می‌کنند. بسیاری از کاربران در حال حاضر کتاب‌ها را به‌طور مجازی به امانت می‌گیرند و اغلب یا حتی هرگز از کتابخانه فیزیکی واقعی بازدید نمی‌کنند. آیا آزمایشگاه‌های واقعیت مجازی، تورها و کارگاه‌ها گام بعدی کتابخانه‌ها هستند؟ پاسخ این است؛ همان‌طور که فناوری پیشرفت می‌کند از بازی‌ها و فیلم‌ها خارج شده (تغییر مسیر می‌دهد) و به آموزش و تجربیات روزمره راه پیدا می‌کند. سفر مجازی و تجربه آموزش کودکان و بزرگسالان پیرامون دیگر مکان‌ها آسان‌تر می‌شود. واقعیت مجازی می‌تواند چنین تجربیاتی را برای بسیاری قابل دسترسی کند. بازدید از موزه‌ها و نشان‌های ملی، هنگامی که چنین چیزهایی در دسترس است کاملاً ساده می‌شود و ازآنجایی‌که بازدید از دنیای ایجاد شده توسط نویسندگان محبوب ممکن نیست، یادگیرنده می‌تواند مکانی را خارج از واقعیت ما کشف کند.

بازی‌های مجازی و مهارت‌های جدید در کلاس، در محل کار و دیگر نقاط پیش می‌رود. ترکیب چنین تلاش‌هایی با واقعیت مجازی نه‌تنها یادگیرندگان در تمام سنین را درگیر می‌کند بلکه می‌تواند برای آموزش مهارت‌های جدید در یک زمینه معتبر مورد استفاده قرار گیرد. واقعیت مجازی و واقعیت افزوده نمونه‌هایی بزرگ از تجربیات سرزمین شبیه سازی شده برای سرگرمی و بازی هستند تا بعد تعاملی جدیدی بین دستگاه‌های دیجیتال و دنیای واقعی اضافه کنند.

تا حد معینی افسانه علمی به نظر می‌رسد! با این حال، پیشرفت‌های سریع در حال ایجاد یک واقعیت است که بعید به نظر می‌رسید؛ مانند بسیاری چیزها، کتابخانه‌ها باید مجدداً با فرمت دیجیتال جدید سازگار شوند.

واقعیت مجازی چیست؟

واقعیت مجازی شبیه‌سازی کامپیوتری مصنوعی یا بازآفرینی موقعیت یا محیط زندگی واقعی است. این باعث می‌شود که کاربر احساس کند واقعیت شبیه‌سازی شده را در درجه اول از طریق تحریک حس دیدن و شنیدن تجربه می‌کند.

واقعیت مجازی یکی از موضوعات کاربردی و سودمند در حیطه علوم رایانه بوده و عبارت است از یک محیط مصنوعی که توسط نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای رایانه‌ای ایجادشده و به ارائه موقعیتی مجازی و غیرواقعی برای کاربر می‌پردازد به‌گونه‌ای که استفاده کننده از آن احساس می‌کند که در محیط واقعی قرار گرفته و شرایطی منطبق با آن دارد.

واقعیت مجازی معمولاً به وسیله یک کنترل کننده سر و یا دستی به کاربر منتقل می‌شود. این تجهیزات مردم را به واقعیت مجازی متصل می‌کند و اجازه می‌دهد تا آن‌ها را در فعالیت‌های خود در یک محیط به منظور شبیه‌سازی دنیای واقعی کنترل و هدایت کند. واقعیت مجازی بیشتر در دستگاه‌های سیار مانند لپ‌تاپ‌ها، تلفن‌های هوشمند و تبلت ها استفاده می‌شود.

واقعیت مجازی ممکن است از طریق یک زبان برنامه‌نویسی به نام VRML[2] تصاویر از سری یک ایجاد برای تواندمی که استفاده شود و مشخص کند چه نوع تعاملاتی برای آن‌ها امکان‌پذیر است طراحی گردد.

تمامی حقوق برای مجله کتابدار 2.0 محفوظ است. نقل مطالب مجله تنها با ذکر منبع و نام نویسنده مجاز است.

واقعیت مجازی به‌طور معمول با یک هدست مانند اوکولوس فیس‌بوک مجهز به تکنولوژی و از دو روش مختلف استفاده می‌شود:

- برای ایجاد و تقویت یک واقعیت فرضی (تخیلی) برای سرگرمی و نمایش (مانند ویدئو و بازی‌های کامپیوتری یا فیلم‌های سه‌بعدی)
- تقویت آموزش برای محیط زندگی با ایجاد یک شبیه‌ساز جهت تمرین مردم (مانند شبیه‌ساز پرواز برای خلبانان).

واقعیت افزوده[۳] چیست؟

واقعیت افزوده یک نمای فیزیکی زنده، مستقیم یا غیرمستقیم (و معمولاً در تعامل با کاربر) است که عناصری را پیرامون دنیای واقعی افراد اضافه می‌کند. این عناصر بر اساس تولیدات کامپیوتری که از طریق دریافت و پردازش اطلاعات کاربر توسط سنسورهای ورودی مانند صدا، ویدئو، تصاویر گرافیکی یا داده‌های GPS است ایجاد می‌شود. در واقعیت افزوده معمولاً چیزی کم نمی‌شود بلکه فقط اضافه می‌شود. همچنین واقعیت افزوده تا حدودی شبیه به واقعیت مجازی است که توسط یک شبیه‌ساز، دنیای واقعی را کاملاً شبیه‌سازی می‌کند.

واقعیت افزوده یک فناوری است که پیشرفت‌های تولید شده توسط کامپیوتر را در کنار یک واقعیت موجود قرار می‌دهد تا از طریق توانایی تعامل با آن، معنای بیشتری داشته باشد. واقعیت افزوده در برنامه‌های توسعه یافته و در دستگاه‌های تلفن همراه برای ترکیب اجزای دیجیتال با دنیای واقعی به‌گونه‌ای توسعه یافته است که آن‌ها یکدیگر را تقویت می‌کنند، اما همچنین می‌توانند به‌راحتی جدا از هم گفته شوند. برای کاربردهای خاص محیط واقعیت مجازی بهره‌گیری از امکانات شبیه‌سازی فضای سه‌بعدی ضروری است. رهبران فناوری از آن استفاده می‌کنند تا کارهای شگفت‌انگیز و انقلابی با هولوگرام (تصاویر سه‌بعدی) و دستورات فعال حرکتی انجام دهند. برای مثال شما در حال مطالعه یکی از هفته‌نامه‌های پر مخاطب هستید که در داخل یکی از صفحات این هفته‌نامه، تصویر کوچک و متن مرتبط با سخنرانی ریاست جمهوری ایران در سازمان ملل چاپ شده است که با نصب نرم‌افزار واقعیت افزوده و نگاه داشتن دوربین گوشی هوشمند خود بر روی تصویر کوچک، می‌توانید ویدیوی کامل این خبر را مشاهده نمایید.

شباهت و تفاوت واقعیت مجازی و واقعیت افزوده

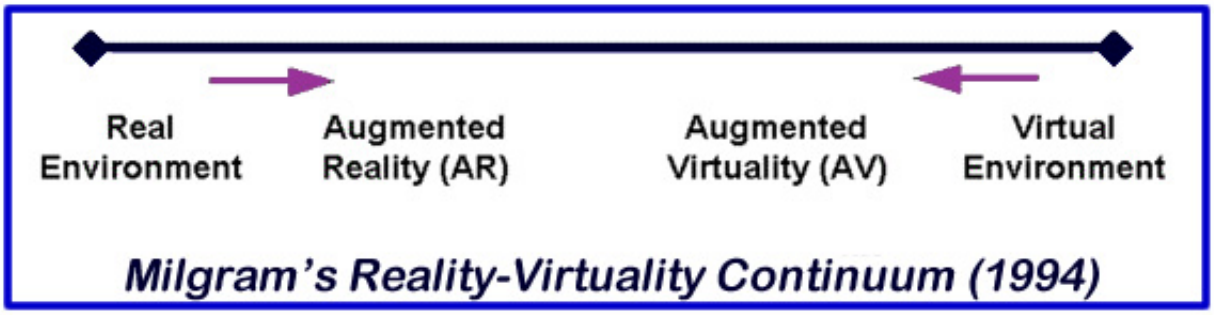
واقعیت‌های افزوده و مجازی هر دو از برخی از تکنولوژی‌های مشابه استفاده می‌کنند و هر یک از آن‌ها برای خدمت به کاربر با یک تجربه پیشرفته یا غنی‌شده هستند. هر دو فناوری تجربه‌هایی را فراهم می‌کنند که به‌طور معمول انتظار می‌رود و برای اهداف سرگرمی مورد نیاز است. درحالی‌که در گذشته صرفاً یک تصور تخیلی علمی به نظر می‌رسید، جهان‌های مصنوعی جدید تحت کنترل کاربران می‌آیند و نیز لایه‌های عمیق‌تر تعامل با دنیای واقعی قابل دستیابی هستند. پیشگامان فناوری در حال سرمایه‌گذاری و توسعه سازگاری‌های جدید، بهبود و انتشار محصولات و برنامه‌های بیشتری هستند که از این فناوری‌ها برای کاربران باهوش استفاده می‌کنند.

با این وجود، یکی از بزرگ‌ترین اشتباهات در جهان واقعیت افزوده، تفاوت بین واقعیت مجازی و واقعیت افزوده است. هر دوی آن‌ها توجه زیادی به رسانه‌ها می‌کنند و امیدوار رشد چشمگیری هستند. پس تفاوت بین واقعیت مجازی در مقابل واقعیت افزوده چیست؟

به‌طور خلاصه واقعیت مجازی فناوری است که به کاربران این امکان را می‌دهد تا با یک محیط شبیه‌سازی شده در کنش باشند. واقعیت مجازی تنها واقعیت را شبیه‌سازی می‌کند و فاقد مادیت فیزیکی است و کلیه عناصر درک شده توسط کاربر ساخته کامپیوترها هستند اما در واقعیت افزوده بخشی از اطلاعاتی که کاربر درک می‌کند در دنیای واقعی و به‌صورت فیزیکی وجود دارند و بخشی از آن توسط کامپیوتر ساخته شده و به دنیای واقعی افزوده می‌شود.

در واقع وجه تمایز بین واقعیت مجازی و واقعیت افزوده این است که در واقعیت مجازی کلیه عناصر درک شده توسط کاربر، ساخته شده توسط کامپیوتر هستند؛ اما در واقعیت افزوده بخشی از اطلاعاتی را که کاربر درک می‌کند، در دنیای واقعی وجود دارند و بخشی توسط کامپیوتر ساخته شده‌اند. واقعیت مجازی یک سرگرمی دیجیتال از یک محیط زندگی واقعی ارائه می‌دهد درحالی‌که واقعیت افزوده عناصر مجازی را به‌عنوان یک پوشش برای دنیای واقعی ارائه می‌دهد. البته آن‌ها همیشه به‌طور مستقل از یکدیگر عمل نمی‌کنند و در واقع، اغلب با یکدیگر ترکیب می‌شوند تا یک تجربه شناور ایجاد کنند.

تمامی حقوق برای مجله کتابدار 2.0 محفوظ است. نقل مطالب مجله تنها با ذکر منبع و نام نویسنده مجاز است.



کاربرد در کتابخانه

- واقعیت مجازی طیف قابل‌توجهی از فرایندهای کاری کتابخانه را تحت پوشش قرار می‌دهد:
- گردش مجازی در فضای یک کتابخانه و بازدید از امکانات بخش‌ها، قسمت‌ها و فعالیت‌های کاری آن
- انواع آموزش‌های کتابداری: آموزش کارکنان و آموزش کاربران
- بهره‌گیری از کتابخانه از طریق روش‌های واقعیت مجازی می‌تواند به یاری کتابداران شتافته و بهره‌وری شغلی و حرفه‌ای آنان را افزایش دهد.
- ارائه خدماتی خاص، چون خدمات مرجع: مرجع مجازی این امکان را فراهم می‌آورد تا مراجعه‌کننده بتواند با طرح نیاز اطلاعاتی خود بدون حضور در کتابخانه از امکانات مشاوره مرجع بهره گیرد.
- دسترسی به فضای کتابخانه از طریق محیط واقعیت مجازی به کاربر این اجازه را می‌دهد که تجربه‌ای دلپذیر از حضور در کتابخانه احساس کند.
- قصه‌گویی یکی از مهم‌ترین اهداف کتابخانه‌ها جهت اشتراک‌گذاری داستان‌ها است. برنامه‌های الهام بخشی مانند vrse برای کشف داستان‌ها یک روش کاملاً جدید آسان برای خوانندگان است.
- درحالی‌که بخش‌ها و تورهای مجازی کتابخانه‌ها خوب‌اند، واقعیت افزوده ممکن است تأثیر بیشتری نسبت به واقعیت مجازی ساده بر کتابخانه‌ها داشته باشد. اینکه کاربر درحالی‌که می‌تواند آزادانه حرکت کند با استفاده از یک دوربین مرتبط با نرم‌افزار، واقعیت را می‌بیند به‌نوعی واقعیت افزوده است. یک کاربر می‌تواند یک کاتالوگ کارت مجازی یا جستجوی نمایه شده را استفاده کند و یک خط رنگی می‌تواند آن‌ها را از طریق بخش‌ها به انتخابشان راهنمایی کند.
- کتابخانه‌ها می‌توانند برای درگیر کردن خوانندگان جهت کشف اطلاعات کتابخانه از فناوری‌های تجسمی (دیداری) جدید استفاده کنند. واقعیت مجازی و سایر تکنیک‌های تجسم یک زمینه به سرعت در حال تغییر است. چطور بعضی کتابخانه‌ها می‌توانند واقعیت افزوده را در بخش کودکان ادغام کنند؟ اپلیکیشن مارپیچ موهوم[۴] بیش از ۱۰۰۰۰ بار در روز در سراسر انگلستان توسط کودکان برای دستگاه موبایلشان دانلود شده است! این اپلیکیشن از واقعیت افزوده برای ساختن آگهی و کارت‌های راهنما اطراف کتابخانه استفاده می‌شود که باعث افزایش عضویت بچه‌ها در کتابخانه شده است که نشان از واکنش مثبت بچه‌ها به واقعیت افزوده در کتابخانه‌هاست. بهترین قسمت پیرامون این اپلیکیشن اجازه دادن به بچه‌ها برای سرزندگی و همکاری با کتابخانه‌ها در مسیری است که آن‌ها هرگز قبلاً نبوده‌اند.
- یک راه برای این کار این است که ناشران با کتابخانه‌ها در راستای ایجاد محتوا برای اپلیکیشن های مشابه همکاری کنند. کتابخانه‌ها می‌توانند یک بخش کوچک از کتاب‌هایی که قادر به برقراری تعامل با اپلیکیشن ها هستند ایجاد کنند. سپس با وسیله‌ای که روی یک کتاب قرار گرفته است به داستان زندگی می‌پردازد و برای آن‌ها خوانده می‌شود. امکانات زیادی برای تدریس، یادگیری و خواندن با استفاده از واقعیت افزوده در بخش کتابخانه‌های کودکان وجود دارد. استفاده از این فناوری یادگیری را بهتر می‌کند و راهنمای جدید سرگرم کننده‌ای ایجاد خواهد کرد تا بچه‌های علاقه‌مند به خواندن را گرد هم آورد.

پانویس:
[۱] VR: Virtual Reality .
[۲] Virtual Reality Modeling Language .
[۳] AR: Augmented Reality .
[۴] Mythical Maze .

تمامی حقوق برای مجله کتابدار 2.0 محفوظ است. نقل مطالب مجله تنها با ذکر منبع و نام نویسنده مجاز است.

منابع:

- درودی، فریبرز؛ فرهودی، فائزه. «تأثیر استفاده از فناوری واقعیت مجازی در فعالیت‌ها و فرایندهای حرفه‌ای کتابداری و اطلاع‌رسانی». فصلنامه کتاب، ۷۶ (زمستان ۸۷): ۱۲۴-۱۰۹.
- آشنایی با واقعیت افزوده، قابل‌دسترسی دراینجا
- واقعیت افزوده، قابل‌دسترسی دراینجا
- واقعیت افزوده چیست و چه کاربردهایی دارد؟ قابل‌دسترسی دراینجا
- Guest Post: Diana Hellyar on Library Use of New Visualization Technologies
- Virtual Reality vs. Augmented Reality
- Virtual Reality in the Library: Creating a New Experience

ترجمه و گردآوری:الهه ابراهیمی درچه
دانشجوی دکترای علم اطلاعات و دانش شناسی- دانشگاه اصفهان

lib2mag.ir

مشخصات استناددهی به این مقاله

نویسنده(ها):	مجله ی کتابدار ۲.۰
عنوان مقاله:	واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در کتابخانه
عنوان مجله:	کتابدار ۲.۰ –(عنوان لاتین: i-Kitابdار 2.0)
دوره مجله(Vol):	۳
شماره مجله(Issue):	۴
سال(Year):	۱۳۹۶
شناسه دیجیتال(DOI):	
لینک کوتاه:	http://lib2mag.ir/9220

تمامی حقوق برای مجله کتابدار 2.0 محفوظ است. نقل مطالب مجله تنها با ذکر منبع و نام نویسنده مجاز است.