

واقعیت مجازی شهر بازی باهیجان اضافه

فاطمه ربیعی-نژاد

همیشه بعد از یک هفته یا گذراندن یک زمان سخت و پرماجر، استراحت و تفریح نیازی حتمی است. معمولاً در چنین شرایطی تجربه محیط‌های هیجان‌انگیز خیلی می‌چسبد! رفتن به شهر بازی یکی از انتخاب‌های پرهیجان برای همه رده‌های سنی است؛ به خصوص شهر بازی‌هایی که از فناوری‌های جدید و امروزی استفاده می‌کنند، انتخاب‌های جالب‌تری هستند. یکی از معروف‌ترین فناوری‌هایی که از آن در شهر بازی استفاده می‌شود، واقعیت مجازی است که واقعاً شهر بازی‌ها را به محلی برای ماجراجویی با هیجان اضافه تبدیل کرده است.

«واقعیت مجازی» یک جهان سه‌بعدی و باورپذیر، اما غیر واقعی است که در آن می‌توانیم دنیای جدیدی را تجربه و کاوش کنیم. عینک‌ها و دست‌آزادهای (دست‌آزادهای) واقعیت مجازی به ما امکان می‌دهند هم از نظر فیزیکی و هم از نظر روانی وارد دنیایی دیگر شویم. در واقع دستگاه‌های واقعیت مجازی تصویرها و ویدئوهای دیجیتال و سه‌بعدی را به صورت بسیار باورپذیر نمایش می‌دهند تا در ذهن کاربران تجربه بصری واقعی ایجاد کنند.

واقعیت مجازی از ترکیب فناوری‌های متفاوت استفاده می‌کند تا تجربه‌ای سه‌بعدی و تعاملی به کاربران عرضه کند. این دستگاه‌ها سه بخش اصلی دارند:

اول) بخش ورودی برای دریافت داده‌ها^۱ از کاربر؛

دوم) بخش پردازش^۲ تصویرها و داده‌ها؛

سوم) بخش نمایش تصاویرها و ویدئوهای سه‌بعدی.

بخش ورودی شامل حسگرهای متفاوت مثل شتاب‌سنج، حسگر دید و کنترل‌کننده است. این حسگرها اطلاعات مورد نیاز مثل جهت حرکت، موقعیت کاربر، سرعت و شتاب را دریافت و به دستگاه منتقل می‌کنند. بخش پردازش، داده‌های دریافت‌شده از کاربر را دریافت و پردازش می‌کند. همچنین، در کنار اطلاعات دریافت‌شده از کاربر، تصاویرها و ویدئوهای سه‌بعدی را پردازش می‌کند تا خروجی مد نظر تولید شود.

در بخش خروجی نمایشگرهای باکیفیتی وجود دارند که تصاویرها و ویدئوهای پردازش‌شده را، با توجه به داده‌های دریافتی، نمایش می‌دهند. از این نمایشگرها در عینک‌ها و دست‌آزادهای (هدست‌های) واقعیت مجازی استفاده می‌شود و حتماً باید از فناوری نمایش سه‌بعدی پشتیبانی کنند تا خروجی مدنظر به سمع و نظر کاربر برسد.

واقعیت مجازی به جز مراکز تفریحی و بوستان‌ها، در مکان‌های دیگری نیز کاربرد دارد و استفاده از آن به سرگرمی و بازی محدود نمی‌شود. می‌توان گفت، کاربردهای متفاوتی از این فناوری را در دنیای امروز می‌توان مشاهده کرد. مثلاً با استفاده از واقعیت مجازی می‌توانیم آموزش را بهبود بخشیم. ارائه مطالب آموزشی با استفاده از واقعیت مجازی می‌تواند کیفیت آموزش را ارتقا دهد. مثلاً برای رشته‌های آزمایشگاهی می‌توان محیط آزمایشگاه را شبیه‌سازی کرد تا همه دانش‌آموزان در دورترین منطقه‌ها هم بتوانند از آن استفاده کنند. یا اینکه مفاهیم پیچیده و سخت را می‌توان از طریق دستگاه‌های واقعیت مجازی خیلی آسان‌تر آموزش داد. حتی برخی مطالب ریاضی یا فیزیک را که به درک سه‌بعدی نیاز دارند، می‌توان از طریق ویدئوهای سه‌بعدی تدریس کرد. علاوه بر آموزش، از واقعیت مجازی می‌توان در زمینه‌های تجاری، ارائه محصولات و انجام پروژه‌ها بهره گرفت.

شرکت‌های تجاری یا تبلیغاتی می‌توانند با تولید محتوای سه‌بعدی کالاهای خود را در محیط واقعیت مجازی تبلیغ کنند و مزیت‌های کالای خود را با کیفیت بالاتر و دقت بیشتری به رخ بکشند. همچنین، شرکت‌های طراحی ساختمانی یا معماران می‌توانند علاوه بر نمایش نمونه کارهای قبلی خود، برنامه‌هایی را که برای پروژه‌های آینده خود دارند، از طریق واقعیت مجازی به اشتراک بگذارند.

واقعیت مجازی در پزشکی و سلامت نیز کاربرد دارد. دانشجویان علوم پزشکی یا حتی پزشکان می‌توانند یک عمل جراحی را در محیط واقعیت مجازی تجربه کنند و با مشاهده وضعیت بیمار از زوایه‌های متفاوت، اطلاعات خود را عمیق‌تر کنند تا در آینده بتوانند تشخیص بهتر، تجویز دقیق‌تر و سرعت عمل بالاتری داشته باشند و حتی مهارت خود را در عمل‌های جراحی ارتقا دهند.

همان‌طور که گفتیم، مزیت‌های واقعیت مجازی شامل تجربه غنی‌تر، آموزش بهتر، کاربردهای پزشکی و «تفریح با هیجان اضافه» می‌شود، اما باید دقت داشته باشیم که این فناوری نیز مانند هر فناوری دیگری عیب‌های خاص خود را دارد. هنگام استفاده از آن باید از عیب‌هایش هم اطلاع داشت و با آگاهی از آن‌ها برنامه‌ریزی متناسبی انجام داد. یکی از مهم‌ترین عیب‌های آن، تأثیر استفاده مداوم از آن روی سلامت جسمی و روانی افراد است. استفاده بی‌رویه می‌تواند به بخش‌های گوناگون بدن مثل چشم‌ها، عضلات و استخوان بندی بدن آسیب برساند و سبب بروز سردرد یا تهوع شود. استفاده طولانی مدت باعث کاهش تعاملات اجتماعی افراد در دنیای واقعی می‌شود و این ممکن است در روحیه افراد اثر بگذارد و باعث افسردگی، کاهش اعتماد به نفس، انزوا و سایر مشکلات روانی شود.

از عیب‌های دیگری که این دستگاه‌ها دارند، قیمت زیاد آن‌هاست. در واقع، هم خود دستگاه‌های واقعیت مجازی پرهزینه هستند و هم تجهیزات آنی که برای تولید محتوای واقعیت مجازی استفاده می‌شوند گران هستند؛ چرا که دوربین‌ها، صداپرها (میکروفون‌ها) و تمامی تجهیزات استودیو باید تصویرها و ویدئوهای سه‌بعدی و باکیفیت بسیار بالا تولید و ضبط کنند.

به‌طور کلی، واقعیت مجازی فناوری نوینی است که امکان تجربه جهانی نور ابرای ما فراهم می‌کند. اجزای آن ترکیبی از حسگرها، پردازشگرها و نمایشگرهای باکیفیت هستند. واقعیت مجازی کاربردهای زیاد و تجربه‌های بی‌شماری برای ما فراهم می‌کند، ولی در کنار مزیت‌های غیرقابل انکاری که دارد، عیب‌هایی هم دارد که باید با برنامه‌ریزی آن‌ها را مدیریت کرد تا بتوان از مشکلات احتمالی این ابزار هیجان‌انگیز جلوگیری کرد.

پی‌نوشت‌ها

1. Virtual Reality
2. Headset
3. Data
4. Process

