

دنیایی از جنس واقعیت افزوده

پیشرفت فناوری در دنیای امروز موجب شده است تا هر آنچه در محیط اطرافمان قرار دارد در بردارنده اطلاعاتی مجازی باشد و به این ترتیب می‌توان پیش‌بینی کرد در آینده‌ای نه‌چندان دور همه خیابان‌ها، ساختمان‌ها و حتی شهروندان نیز بتوانند بعضی از این اطلاعات باشند.



جام جم آنلاین: پیشرفت فناوری در دنیای امروز موجب شده است تا هر آنچه در محیط اطرافمان قرار دارد در بردارنده اطلاعاتی مجازی باشد و به این ترتیب می‌توان پیش‌بینی کرد در آینده‌ای نه‌چندان دور همه خیابان‌ها، ساختمان‌ها و حتی شهروندان نیز بتوانند بعضی از این اطلاعات باشند.

آیا تا به حال به این موضوع فکر کرده‌اید که روزی بتوانید در حالی که از کنار یک رستوران عبور می‌کنید از فهرست غذاهای این رستوران مطلع شوید یا این که هنگامی که از کنار یک هتل عبور می‌کنید، اطلاعاتی درباره ظرفیت خالی این هتل روی دیوار ساختمان نقش بندد یا حتی این که وقتی از درِیچه دوربین گوشی تلفن همراهتان به محیط اطراف خود نگاه می‌کنید، اطلاعات مکان‌ها و اشیایی که می‌بینید در مقابل آنها به نمایش درآید.

گرچه ممکن است چنین تصور کنید که این ایده‌ها ریشه در داستان‌های علمی-تخیلی دارد، اما حقیقت این است که دنیای واقعیت افزوده توانسته است این امکان را در اختیار شما قرار دهد تا بتوانید این افکار را در دنیای واقعی نیز تجربه کنید. در حقیقت واقعیت افزوده به کمک شبکه‌های اینترنتی و همچنین فناوری‌ها و ابزارهای جدیدی که برقراری ارتباط شما را با دنیای مجازی پیرامونتان امکان‌پذیر می‌سازد، دنیای جدید را پیش روی شما به تصویر می‌کشد که در این دنیای هوشمند مجازی می‌توانید شکل جدیدی از فضا و اجسام پیرامونتان را ببینید.

تجربه یک احساس واقعی

واقعیت افزوده یا Augmented Reality که به اختصار از آن به عنوان AR نام برده می‌شود یک محیط مجازی دیداری و شنیداری است که با استفاده از آن می‌توانید اطلاعاتی فراتر از آنچه از محیط اطرافمان و توسط حواس پنجگانه دریافت می‌کنیم را در اختیار داشته باشیم. این سیستم، انبوهی از اطلاعات را در دسترس شما قرار می‌دهد که نه تنها می‌توانید آنها را به صورت گرافیکی ببینید، بلکه این امکان را دارید که بتوانید فایل‌های صوتی مرتبط با این اطلاعات را نیز بشنوید. ایده اولیه این فناوری نخستین بار سال 1990 میلادی و توسط توماس کارل که از کارمندان شرکت بوئینگ بود ارائه شد. آنچه واقعیت افزوده در اختیار ما قرار می‌دهد، دنیای واقعی و در زمان و مکانی واقعی است که حواس پنجگانه ما قادر به دریافت این واقعیت‌ها نخواهد بود. فناوری گرافیکی تصاویر که در دنیای واقعیت افزوده به نمایش درمی‌آید حتی از فناوری‌ای که در شبکه‌های تلویزیونی مورد استفاده قرار می‌گیرد هم پیشرفته‌تر است. در سیستم‌های قدیمی‌تر فقط اطلاعاتی از محدوده دید کاربر به صورت گرافیکی به نمایش درمی‌آید، اما در سیستم‌های جدید و امروزی نه تنها محدوده دید کاربر، بلکه اطلاعاتی که در شعاع دید کاربر قرار نمی‌گیرد نیز به صورت سه بعدی قابل مشاهده خواهد بود. کنترل این سیستم و ارسال دستورات لازم به آنها تنها از طریق حرکات سر و چشم کاربر انجام می‌شود و از آنجا که تصویر، فیلم و عکس مرتبط با اطلاعات مورد نیاز کاربر با هم تطبیق داده خواهد شد، فرد احساسی واقعی از زمان و مکان را از طریق این سیستم تجربه خواهد کرد.

چشم‌انداز شهری هوشمند

واقعیت افزوده، یک دنیای مجازی متشکل از میلیون‌ها منبع اطلاعاتی از آگهی‌دهندگان تا شبکه‌های اجتماعی خواهد بود. به این ترتیب وقتی شما وارد یک فروشگاه می‌شوید با استفاده از واقعیت افزوده می‌توانید اطلاعات مختلفی را درباره آنچه قصد خرید آن را دارید به دست آورید و این در حالی است که تبلیغات شناور در این دنیای مجازی به شما کمک می‌کند تا بهتر تصمیم بگیرید. گرچه عده‌ای بر این باورند که با استفاده از واقعیت افزوده، شما همه تصمیم‌گیری‌ها را بر عهده اینترنت و فناوری‌های مرتبط با آن می‌گذارید و به این ترتیب بیش از پیش به این فناوری احساس وابستگی خواهید کرد تا جایی که قطع ارتباط شما با این سیستم به منزله از دست رفتن بخشی از تفکرات و ذهن شما خواهد بود. این گروه بر این باورند که این فناوری می‌تواند نقش موثری بر دگرگونی و تغییر تعاملات اجتماعی میان افراد داشته باشد و موجب نگرانی‌هایی درباره حریم خصوصی زندگی اجتماعی افراد شود تا جایی که وقتی فردی از کنارتان عبور می‌کند و سخنی بر زبان می‌آورد، شما به انبوهی از اطلاعات درباره نام و عنوان شغلی وی دسترسی پیدا می‌کنید و در نتیجه شناسا شدن در دنیای واقعیت افزوده به سختی امکان‌پذیر خواهد بود.

واقعیت افزوده، دنیایی مجازی متشکل از میلیون‌ها منبع اطلاعاتی از آگهی‌دهندگان تا شبکه‌های اجتماعی را شامل می‌شود که

تبلیغات شناور در این دنیای مجازی به شما کمک می‌کند تا بهتر تصمیم بگیرید

اگر فیلم سینمایی ترمیناتور را دیده باشید، حتماً به خاطر دارید که نقش اول این فیلم می‌توانست اطلاعاتی فراتر از آنچه می‌دید یا می‌شنید را از محیط پیرامون خود دریافت کند. واقعیت افزوده نیز به شما امکان می‌دهد که بتوانید احساسی شبیه شخصیت اصلی این فیلم را در دنیای امروز تجربه کنید. برای مثال شما می‌توانید گوشی تلفن همراه و یا هر دستگاه دیجیتالی دیگری که همراه خود دارید را به طرف خیابان‌ها و یا مکان مورد نظر خود گرفته و با استفاده از اطلاعاتی که روی صفحه نمایشگر آن نقش خواهد بست، نزدیک‌ترین ایستگاه اتوبوس، مترو یا رستوران مورد نظر خود را پیدا کنید.

اما اگر قدری فراتر به واقعیت مجازی بنگریم باید بگوییم که محققان در تلاش هستند تا بتوانند با استفاده از این فناوری به لنزهای چشمی که از آنها برای اصلاح عیوب انکساری چشم استفاده می‌شود، مدارهایی را اضافه کنند تا به این ترتیب این لنزها بتوانند به عنوان یک ابزار مبتنی بر فناوری‌های دیجیتالی، دسترسی شما به اطلاعاتی از جنس دنیای واقعیت افزوده را امکانپذیر سازند. بر این اساس هرگونه اطلاعات دیداری که در محیط پیرامون شما وجود دارد از طریق حسگرهای این لنزها به کامپیوترهایی که در محیط اطراف هستند، ارسال شده و سامانه‌های واقعیت مجازی به شیوه‌ای هوشمندانه، اطلاعات متناسب با داده‌های دریافتی را به گیرنده‌های چشمی این لنزها ارسال خواهند کرد که در مرحله بعد این اطلاعات، از طریق LEDهای مخصوصی روی تصویر مشاهده و افزوده خواهد شد. به این ترتیب در حالی که در رستوران منتظر نشسته‌اید تا غذایی که سفارش داده‌اید را برای شما بیاورند، می‌توانید با کمک این عینک‌ها یا لنزهای مخصوص، اطلاعاتی را درباره میزان کالری، پروتئین، چربی و کربوهیدراتی که از طریق خوردن این غذا به بدنتان می‌رسانید، روی آن ببینید یا این که فردی از کنار شما می‌گذرد و شما از کفشی که او پوشیده است خوشتان می‌آید، تنها کافی است که از دریچه این عینک مخصوص نگاهی به آن بیندازید تا بتوانید اطلاعاتی را درباره مارک، قیمت و همچنین فروشنده‌ای که می‌توانید این کفش را از آنجا بخرید، به دست آورید.

توسعه رابطه بین انسان‌ها و کامپیوتر

واقعیت افزوده به جای این که اطلاعات را روی سیستم‌های مجزا نشان دهد این داده‌ها را در جایی که به آن تعلق دارد به نمایش درخواهد آورد. به این ترتیب رابط کاربر همان دنیای واقعی فرد خواهد بود و واقعیت افزوده، دنیای حقیقی و محتوای مجازی را در هم می‌آمیزد. بسیاری بر این باورند که واقعیت افزوده ترکیبی است از عوامل مختلف که در کنار هم نرم‌افزار قدرتمندی را ایجاد کرده‌اند. این سیستم با استفاده از قابلیت تشخیص چهره در دوربین‌های دیجیتالی، افراد و مکان‌های مختلف را شناسایی کرده و با استفاده از سیستم موقعیت جهانی یا همان GPS موقعیت آنها را سنجیده و پس از تطبیق این اطلاعات با بانک اطلاعاتی موجود در شبکه‌های اینترنتی، این نتیجه را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. اگرچه هر یک از این ابزارها یعنی اینترنت، دوربین‌های دیجیتالی و GPS ها به تنهایی ابزار کاملی مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته هستند، اما در واقعیت مجازی، آنها از الزامات سخت‌افزاری برای بهره‌گیری از امکانات و خدمات این فناوری محسوب می‌شوند.

واقعیت افزوده قدم به دنیای نشریات می‌گذارد

شاید در فیلم‌های سینمایی که در سال‌های اخیر ساخته شده‌اند، دیده باشید که روزنامه‌ها دربردارنده محتوای چندرسانه‌ای هستند و می‌توانند خبرها را به صورت زنده به نمایش درآورده و به روزرسانی کنند، اما این داستان خیلی زودتر از آنچه فکرش را بکنید، رنگ واقعیت به خود گرفته است. آن هم واقعیتی از نوع افزوده که نوامبر 2009، مجله معروف Esquire برای نخستین بار آن را به خوانندگان خود معرفی کرد. Esquire به خوانندگان مجله مزه داده بود که با خرید شماره جدید مجله و رفتن به سایت آن و دانلود برنامه‌ای جدید می‌توانند تصویر رابرت داونی جونیور از هنرپیشگان معروف هالیوود را به صورت زنده روی جلد مجله مشاهده کنند. پس از دانلود این برنامه روی کامپیوتر، فقط کافی بود که خواننده وب‌کم کامپیوتر خود را به طرف مجله بگیرد تا بتواند صحبت‌های این هنرپیشه را نیز بشنود. پس از آن بسیاری از مجلات به این فکر افتادند تا این فناوری را به عنوان یک ویژگی اختصاصی در مجلات خود مورد استفاده قرار دهند تا جایی که بسیاری از مجلات این روزها موفق شده‌اند کاربرد جدیدی از این فناوری را در اختیار کاربران آیفون قرار دهند. به این ترتیب گوشی‌های هوشمندی که از قابلیت برقراری ارتباط با اینترنت برخوردارند، می‌توانند به عنوان ابزار لازم برای استفاده از محتوای چند رسانه‌ای روی جلد مجلات، مورد استفاده قرار گیرند و بر این اساس خوانندگان می‌توانند با ورق زدن صفحات مختلف این مجلات علاوه بر مشاهده تصاویر سه‌بعدی از طرح‌های مختلف به چاپ رسیده در این مجلات حتی پاسخ معماها و سرگرمی‌های مجله را نیز در آن صفحات ببینند. با توجه به آنچه گفته شد می‌توان به این نتیجه رسید که این فناوری حتی می‌تواند تغییرات شگرفی را نیز در فضای مطبوعات به وجود آورد که موجب شگفتی خوانندگان خواهد شد.

دنیای پس از واقعیت مجازی

بی‌شک این فناوری تحولات گسترده‌ای را در ابعاد مختلف زندگی ما انسان‌ها ایجاد خواهد کرد. برای مثال بیش از 10 سال است که ارتش‌های پیشرفته در سطح دنیا از این فناوری در عملیات نظامی استفاده می‌کنند و با گذشت زمان شاهد پیشرفت‌های قابل‌توجهی

در این زمینه بوده‌اند. نیروهای نظامی با استفاده از این سیستم به اطلاعات مهمی مانند محل‌های ورودی یا خروجی یا شناسایی محل‌های ایمن برای عبور و همچنین اطلاعات دیگری درباره محیط اطراف خود دسترسی خواهند داشت و به کمک آن می‌توانند همه حرکات دشمن را تحت نظر قرار دهند. گردشگران نیز با استفاده از امکانات این سیستم می‌توانند با قرار گرفتن در هر مکانی به اطلاعات کافی مانند اطلاعات فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و تاریخی درباره آن مکان دسترسی داشته باشند. علاوه بر این می‌توان از واقعیت افزوده در زمینه تعمیر و نگهداری، موقعیت‌یابی هواپیماها و بازی‌های کامپیوتری نظیر اتومبیلرانی و خلبانی استفاده کرد. افراد به کمک واقعیت افزوده می‌توانند در زمانی کوتاه و بدون نیاز به ابزارها و وسایل خاص، اطلاعات مفیدی را به دست آورند.

فرانک فراهانی‌جم / جام‌جم