



## واقعیت مجازی چیست و چه کاربردهایی دارد؟

واقعیت مجازی (Virtual reality) یا به اختصار VR به مجموعه فناوری‌ها و تلاش‌ها برای شکستن مرز بین واقعیت و دنیای مجازی گفته می‌شود...

همشهری آنلاین - سجاد میرزامهدی تهرانی: واقعیت مجازی (Virtual reality) یا به اختصار VR به مجموعه فناوری‌ها و تلاش‌ها برای شکستن مرز بین واقعیت و دنیای مجازی گفته می‌شود که در آن محیطی فیزیکی در دنیای مجازی به وجود می‌آید که انسان تصور می‌کند در واقعیت به سر می‌برد.

**واقعیت مجازی** یک تجربه و طراحی کاملاً مصنوعی به دست انسان است که در آن حواس شش گانه وجود دارد. بیشتر طراحی‌های واقعیت مجازی به صورت تصویر بر روی یک کامپیوتر یا یک برجسته بین به نمایش گذاشته می‌شود. منظور از برجسته همان شبه عینک‌هایی است که در **سینماهای سه بعدی** وجود دارد. برای اینکه صداها و حواس 6 گانه در کاربر ایجاد شود این عینک‌ها به هدستی متصل است که به اسم هدست واقعیت مجازی (vr headset) معروف هستند. بسیاری از سیستم‌های پیشرفته هدست واقعیت مجازی امروزه شامل تکنولوژی پیشرفته لمسی (haptic) به نام force feedback است که در زمینه فناوری‌ها پزشکی، بازی و نظامی کاربرد دارد. با استفاده از موس یا یک کیبورد یا حتی با دستکش‌هایی که دارای فناوری‌های حسی هستند می‌توان در محیط شبیه سازی شده به گشت و گذار، بازی، کدنویسی، پرداخت، کاربردهای واقعیت‌های مجازی

الف) آموزش و تمرین: گام‌های مفیدی در خصوص آموزش و تمرین به انجام رسیده ولی کامل نیست و باید بیشتر توسعه یابد. استفاده از تکنولوژی واقعیت مجازی در تمرین دادن انسان باعث می‌شود که وقتی کاربر متصل به دنیای مجازی می‌شود بتواند به صورت طبیعی و کاملاً واقعی مهارت خود را افزایش دهد بدون اگر در تمرین شکست بخورد در محیط اطراف خود تاثیر داشته باشد.

کسانی که از تکنولوژی واقعیت مجازی استفاده می‌کنند می‌توانند مهارت خود را در زمینه مبارزه‌ای و جنگی در ارتش افزایش دهند. در تمرین‌های نظامی برای استفاده کامل از هدست واقعیت مجازی از یک نمایشگر سربند استفاده می‌کنند. قبلاً گفته شد برای تمرین کردن و بازی کردن در واقعیت مجازی تفنگ و یا حسگرهایی وجود دارد که باعث به حرکت در آوردن و عکس العمل کاربر در دنیای مجازی می‌شود. این امکان همچنین باعث توقف تمرین در هر برهه زمانی می‌گردد. واقعیت مجازی سبب تنوع بسیار زیاد برای سربازان می‌شود و آن‌ها می‌توانند در شرایط و موقعیت‌های بسیاری تمرین کنند. واقعیت مجازی همچنین برای آموزش خلبان‌های هواپیماهای جنگی کاربر زیادی دارد. بیشتر استفاده از واقعیت مجازی در آموزش خلبان‌ها زمانی فرود آمدن هواپیما و زمان درگیری است که از نظر امنیت، اقتصادی و آموزشی صرفه بسیاری دارد. یکی دیگر از کاربردهای هدست واقعیت مجازی درخصوص آموزش رانندگان تانک و ماشین به صورت حرفه ای است. حتی از هدست واقعیت مجازی در آموزش رانندگان ماشین‌های آتش نشانی برای آموزش دادن آنها در جاده های شلوغ و خطرناک است.

ب) میراث و باستان شناسی: یکی دیگر از کاربرد های واقعیت مجازی در موزه و به نمایش نشان دادن باستان شناسی است. برای اولین بار در سال 1994 از واقعیت مجازی استفاده برای بهتر نمایش نشان دادن یکی از آثار باستانی انگلستان به نام دودلی (دژ) بود. میهمانان مجهز به هدست واقعیت مجازی بودند به صورت سه بعدی امکان قدم زدن در این دژ را داشتن. در حقیقت میتوان از واقعیت مجازیدر میراث فرهنگی به عنوان یک ابزار تفریحی استفاده کرد.

ج) طراحی و معماری: بسیاری از شرکت‌های بزرگ در زمینه طراحی ساختمان و معماری با ارائه خدماتی برای مهندسين خود این امکان را فراهم کرده‌اند تا آن‌ها بتوانند مدل‌های سه بعدی از ایده‌های خود را با استفاده از واقعیت مجازی به مشتریان نمایش دهند.

توسعه دهندگانی مانند IrisVR که در قسمت طراحی و معماری، نرم افزارها و سخت افزارهای مرتبط با واقعیت مجازی را ارتقا می‌دهند تا کاربران بدون نیاز به انجام کارهای و عملیات پیچیده طراحی خود را در حالت واقعیت مجازی انجام دهند. واقعیت مجازی مزایای بسیار خوبی برای معماران به همراه دارد به این صورت که مهندسين قبل از ساختن طراحی خود می‌توانند از اشکالات سازه خود را یافته و سازه را بهبود ببخشند. یکی دیگر از مزایای واقعیت مجازی در طراحی و معماری این است که معمار می‌تواند طراحی خود را با استفاده از این تکنولوژی به عموم و مشتریان نشان دهند. همچنین در سال 2010 برای اولین بار از واقعیت مجازی برای طراحی شهرها به کار گرفته شد. در این تکنولوژی مهمار میتواند مکان‌های سازه های خود را هرچوری که باشد طراحی کند.

تا ماه ژوئیه ۲۰۱۴ بیش از ۵۰۰ اپلیکیشن برای سیستم عامل اندروید و بیش از ۸۰ اپلیکیشن iOS برای استفاده در هدست‌های واقعیت مجازی، تولید ه عرضه شده‌اند که از طبله، ماکت‌ها، معتبه قانا، دانهلد م، باشند. واقعیت مجازی در ایران

مؤسسه رسانه پرداز آمیتیس سازنده بازی رایانه‌ای مبارزه در خلیج عدن در تاریخ ۲۲ دی ماه سال ۱۳۹۳ برای اولین بار از

دستاورد خود در حوزه واقعیت مجازی رونمایی کرد. تبدیل انواع هدست‌های نمایشگر سه بعدی به هدست واقعیت مجازی، توسعه و گسترش این تکنولوژی به منظور بهره‌برداری در شهرسازی‌ها و مباحث شبیه‌ساز تنها بخشی از فعالیت‌های استودیو آمیتیس در این زمینه است. لازم است ذکر شود این محصول تحت عنوان Amytech 1 اولین هدست واقعیت مجازی مبتنی بر کامپیوتر ایرانی در چهارمین دوره نمایشگاه شهر بازی و اوقات فراغت رونمایی گردید.

هدست واقعیت مجازی آمی سیت (Amyset): مبتنی بر پلتفرم موبایل نیز توسط استودیو آمیتیس به بازار ایران ارائه گردیده است که علاوه بر قابلیت استفاده به صورت هدست با کمک نصب کش و قرار گرفتن روی سر، با استفاده از لایه‌ای نرم در محل قرار گرفتن، بند، ه‌بشان، به افزایش، استفاده کاربر، آن، افزوده است. هدست واقعیت مجازی آمی سیت (Amyset):

مبتنی بر پلتفرم موبایل نیز توسط استودیو آمیتیس به بازار ایران ارائه گردیده است که علاوه بر قابلیت استفاده به صورت هدست با کمک نصب کش و قرار گرفتن روی سر، با استفاده از لایه‌ای نرم در محل قرار گرفتن بینی و پیشانی به افزایش استفاده کاربری آن افزوده است.

در ششم خرداد ماه ۹۴ اولین هدست واقعیت مجازی مبتنی بر پلتفرم موبایل ساخته شده در ایران طی مراسمی در دانشگاه تهران رونمایی شد. این هدست با نام فونیکس پلاس دارای تمامی قابلیت‌های لازم برای نمایش تصاویر و اپلیکیشن‌های واقعیت مجازی بوده و امکان تنظیم فاصله عدسی‌ها برای سنین مختلف را دارد. علاوه بر آن دارای سیستم هدایت و کنترل نرم‌افزارها از طریق مگنت که در سمت چپ دستگاه تعبیه شده را دارا می‌باشد. این هدست نسخه پلاستیکی هدست گوگل است و تنها تحت بلنفرم مه‌انا، قانا، استفاده می‌باشد. SM VR عینک واقعیت مجازی

واقعیت مجازی SM VR سازنده عینک مقوایی واقعیت مجازی (الهام گرفته شده از گوگل کاردبرد) در ایران می‌باشد که اولین سری از محصولات خود را شهریور ماه سال ۹۴ وارد بازار ایران نموده است، که مجهز به تگ NFC نیز می‌باشد. شرکت کدکم ایران CadCam Iran در سال ۱۳۸۹ اولین مرکز واقعیت مجازی ایران را در مدیریت اکتشاف - شرکت ملی نفت ایران طراحی و پیاده‌سازی نمود. این شرکت در حال حاضر (۱۳۹۴) سرگرم ایجاد چنین مرکزی در مرکز تحقیقات و نوآوری صنایع خودرو سایپا می‌باشد.