



چند سالی است که بحث در مورد سامانه‌های واقعیت مجازی بالا گرفته است و شرکت‌های زیادی به تولید سخت‌افزار و محتوای مناسب برای چنین رسانه‌ای روی آورده‌اند. یکی از چالش‌های بزرگ پیش رو در این حوزه، ارائه یک رابط کاربری مناسب برای واقعیت مجازی است. به تازگی شرکتی بنام **Neurable** سعی کرده است با دریافت امواج مغزی کاربر، امکان کنترل محیط واقعیت مجازی از طریق امواج مغزی را بیازماید و نتیجه کار، یک بازی است که در آن بازیکن می‌تواند با تصور کردن آنچه می‌خواهد انجام دهد، بازی را کنترل کند. این برای نخستین بار است که یک بازی واقعیت مجازی با رابط کاربری مغز-ماشین (یا به اختصار BCI) عرضه شده است. هر چند این بازی یک نمونه اولیه است، اما چشم انداز جالب توجهی را پیش روی ما می‌گشاید.

شرکت نوپایی بنام **Neurable**، یک بازی واقعیت مجازی ارائه کرده است که از طریق ذهن و بدون نیاز به هیچ کنترل‌کننده دستی، می‌توان با آن بازی کرد. البته **Neurable** یک شرکت بازی‌سازی نیست. این شرکت واقع در بوستون، بر روی رابط‌های مغز-کامپیوتر (BCI) کار می‌کند. در چنین رابط‌هایی، علایم الکتریکی مغزی توسط الکترودهایی که روی سر قرار می‌گیرند دریافت شده و یک نرم‌افزار کامپیوتری، این علایم را بصورت فرمان‌های قابل استفاده برای کنترل ابزارها، ترجمه می‌کند. با این روش می‌توان بطور مثال نشانگر ماوس را بر روی نمایشگر یک کامپیوتر حرکت داد یا اعضای روباتیک را کنترل کرد. **Ramses Alcaide** مدیر ارشد اجرایی این شرکت معتقد است واقعیت مجازی در آینده با کمک چنین رابط‌های کنترلی، در بین عموم گسترش بیشتری خواهد یافت.

مطلب پیشنهادی



دنیای موبایل

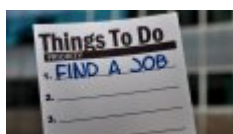
در واقعیت اجتماعی دوستان‌تان را ملاقات کنید

این بازی که «بیداری» (Awakening) نام دارد، محصول همکاری **Neurable** با شرکت اسپانیایی **estudiofuture** فعال در حوزه گرافیک واقعیت مجازی است و در حقیقت، پیش‌نمایشی از قابلیت‌های فناوری است که **Neurable**

توسعه داده است. در نمونه به نمایش گذاشته شده، از نسخه تغییر یافته چشم‌بند واقعیت مجازی Vive شرکت HTC استفاده شده است که در آن، بند استاندارد Vive با بند ویژه‌ای که هفت الکتروود جمع‌آوری علائم مغزی در آن تعبیه شده، جایگزین شده است. در نمونه فعلی از الکتروودهای شرکت Wearable Sensing استفاده شده است اما به گفته Alcaide این نرم‌افزار قادر است با الکتروودهای کوچکتر و با تعداد کمتری از آنها کار کند. به عقیده وی سخت‌ترین بخش چنین پروژه ای، خواندن صحیح ذهن کاربر و پاسخگویی دقیق به خواسته اوست. او می‌گوید: «این چیزی است که 13 سال از عمر کاری من صرف آن شد و اکنون این فناوری برای عرضه به بازار آماده است.»



مطلب پیشنهادی



هفت روند اصلی اشتغال در سال‌های آتی
این هفت شغل فناوری اطلاعات آینده حرفه‌ای شما را تضمین می‌کند

این الکتروودها باید در نقاط مشخصی روی سر قرار بگیرند. سیگنال‌های عصبی متنوعی وجود دارد که می‌توان از آنها برای BCI استفاده کرد. در اینجا بجای استفاده از روش معمول ثبت الگوهای امواج مغزی EEG، از امواج «پتانسیل مرتبط با رخداد» (event-related potentials) یا به اختصار ERP) برای کنترل بازی استفاده شده است. این امواج مغزی در زمان پاسخ دادن به یک محرک تولید می‌شوند. با بررسی این علائم می‌توان دریافت که شخص به چیزی توجه می‌کند و حواسش متوجه چه چیزی است.

شما در این بازی در نقش یک کودک، درون اتاقی از خواب بیدار می‌شوید و باید سعی کنید از یک آزمایشگاه فرار کنید. در اطراف، اشیایی نظیر آجرهای اسباب‌بازی وجود دارد که معمولاً بچه‌ها با آنها بازی می‌کنند. با تمرکز روی اجسام مختلف می‌توانید با آنها تعامل داشته باشید و در نهایت راهی برای فرار بیابید. همه فعالیت‌هایی که در این

بازی انجام می‌دهید، از برداشتن اشیاء گرفته تا حرکت کردن و مبارزه با روبات‌ها بدون استفاده از دست و فقط با کمک ذهن انجام می‌شوند. Alcaide می‌گوید: «افراد در ابتدا با دیدی شکاکانه به این بازی نگاه می‌کردند زیرا BCI در گذشته بارها شکست خورده بود، اما همینکه می‌توانستند با فکر کردن جسمی را در فضای مجازی بردارند، لبخند رضایت روی چهره‌شان نقش می‌بست.»

مطلب پیشنهادی



دوربین جدید گوپرو با قابلیت ضبط ویدیوی 360 درجه در راه است
گالری عکس: اولین دوربین واقعیت مجازی گوپرو با قابلیت ضبط ویدیوی 360 درجه

شاید چنین رابط‌های کاربری در آینده این امکان را برای افراد ناتوان جسمی و حرکتی فراهم کند تا با استفاده از مغز، بتوانند اعضای مصنوعی نظیر دست یا پای روباتیک خود را حرکت دهند. اما به عقیده Alcaide شخص برای اینکه بتواند از این روش برای کنترل اعضای مصنوعی خود استفاده کند باید تمرین زیادی داشته باشد و هرچند او تمایل دارد در سامانه‌هایی که شرکتش در آینده ارائه خواهد کرد چنین ویژگی را نیز بگنجاند با این حال معتقد است روش‌های فعلی، فاصله زیادی تا عرضه به بازار دارند. او می‌گوید: «ما در ارائه این بازی سعی کردیم سامانه‌ای عرضه کنیم که در آن کاربر بدون نیاز به آموزش دیدن، وارد بازی شود و بتواند از طریق ذهن، با محیط بازی تعامل داشته باشد.»



Alcaide که خود دکترای عصب‌شناسی دارد معتقد است که رابط‌های کاربری نظیر این، از ملزومات سامانه‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده هستند. او می‌گوید: «همه پلتفرم‌های مهم محاسباتی، زمانی به پیشرفت سریعتری دست یافتند که رابط کاربری مناسب خودشان را بدست آوردند. کامپیوترها سال‌های سال وجود داشته‌اند اما تنها

زمانی استفاده از آن‌ها فراگیر شد که مجهز به رابط کاربری گرافیکی و ماوس شدند. زمانیکه اپل رابط کاربری لمسی را در یک اسمارت‌فون بکار برد، استفاده از تلفن‌های همراه محبوبیت زیادی پیدا کرد و فراگیر شد. واقعیت مجازی نیازمند ماوسی است که کاربر بدون استفاده از دست با آن کار کند و آنچه ما ارائه کرده‌ایم در حقیقت ماوسی است که با مغز کار می‌کند.»

مطلب پیشنهادی



واقعیت مجازی ۳ میلیون شغل جدید ایجاد می‌کند کارفرمای بعدی شما در دنیای واقعیت مجازی زندگی می‌کند

در حال حاضر کاربرد چنین ابزاری برای استفاده در بازی‌های واقعیت مجازی بسیار جالب توجه است و جای کار دارد. اما واقعیت مجازی تنها محدود به بازی نمی‌شود و کاربردهای دیگری نظیر نوشتن یا کار کردن با حجم زیادی از داده نیز در این فضا متصور است و رابط‌های فعلی واقعیت مجازی در این زمینه‌ها خوبی کار نمی‌کنند. حال آنکه یک رابط BCI کمک زیادی می‌کند تا بتوان به راحتی از واقعیت مجازی در چنین کاربردهایی استفاده کرد. Neurable در نظر دارد که شرکت‌های سازنده چشم‌بند‌های واقعیت مجازی را متقاعد کند تا این فناوری ثبت مغزی را در محصولات خود استفاده کنند. از سوی دیگر در تلاش است تا با کمک توسعه‌دهندگان نرم افزارها، محتوای مناسب برای استفاده از این فناوری را تولید کند.

منبع:

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/news/9123/%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%A6%D9%87-%D8%A7%D9%88%D9%84%DB%8C%D9%86-%D8%A8%D8%A7%D8%B2%DB%8C-%D9%88%D8%A7%D9%82%D8%B9%DB%8C%D8%AA-%D9%85%D8%AC%D8%A7%D8%B2%DB%8C-%DA%A9%D9%87-%D8%A8%D8%A7-%D9%85%D8%BA%D8%B2-%DA%A9%D9%86%D8%AA%D8%B1%D9%84-%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%D8%B4%D9%88%D8%AF>