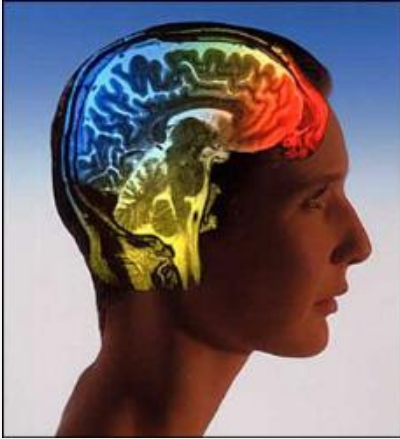


خلق واقعیت مجازی

واقعیت مجازی، ماهیتی تاثیر گذار و اصالت واقعی داشته و دارای هیچ فرم و شکل قابل لمس یا اعتمادی نیست...



واقعیت مجازی، ماهیتی تاثیر گذار و اصالت واقعی داشته و دارای هیچ فرم و شکل قابل لمس یا اعتمادی نیست. آنچه که در عصر حاضر بیش از هر چیز دیگر از رسانه‌ها یا در گفتگوهای روزانه شنیده یا خوانده می‌شود، عبارت "واقعیت مجازی" (virtual reality) یا (VR) است.

آیا تا کنون به معنای عبارت "واقعیت مجازی" فکر کرده‌اید. من این کار را کرده‌ام.

در فرهنگ لغات درباره معنای عبارت مجازی (Virtual) نوشته است:

"موثر و تاثیرگذار بدون این که شکل موجود، ماهیت خارجی داشته باشد."

"دارای اعتبار و قدرت"

"در واقع موثر یا معتبر"

بدین ترتیب واقعیت مجازی، ماهیتی تاثیرگذار و اصالت واقعی داشته که دارای هیچ فرم و شکل قابل لمس یا اعتمادی نیست. می‌توان گفت به نوعی شبیه‌سازی یا جایگزینی مجازی است. با این وجود دارای اعتبار و قدرتی واقعی است. با توجه به تاثیری که روی افراد می‌گذارد می‌توان امکان "واقعی" بودن را به آن نسبت داد.

متأسفانه ظاهر این عبارت گمراه کننده است و معانی دیگری نیز می‌توان از آن برداشت کرد. در ضمن "واقعیت مجازی" در تلاش برای خلق دوباره جهان به صورت محیط و فضاهای جدیدی که غیر قابل لمس ولی بطور فزاینده‌ای باور کردنی و تخیلی هستند. فضاهایی که به واسطه نرم افزارهای مربوطه که به کمک چشمان، گوش‌ها، پوست و جسم‌مان می‌آیند، فضای خلق شده را تجربه و باور کرد. این یکی از اهداف مهم واقعیت مجازی به حساب می‌آید. اهداف دیگری نیز وجود دارد، که در ادامه به آنها اشاره خواهیم کرد.

در واقع تلاش واقعیت مجازی برای آفرینش یا خلق محیط و فضاهایی که بسیار نزدیک یا شبه به واقعیت زندگی روزمره است. یعنی اینکه به نوعی شبیه‌سازی از زندگی واقعی می‌کند.

فضاهایی که بیشتر با تصورات یا بهتر بگوییم با روان و روح انسان سرو کار دارند. این فضاها تخیلی و خیالی یا به تعبیری "مجازی" هستند ولی به گونه‌ای غریب و باورپذیر "واقعی" به نظر می‌رسند. در واقع این فضاها بطور غیرمستقیم با دنیایی که ما با آن سرو کار داریم و درکش می‌کنیم، ارتباط دارد.

حال می‌خواهیم اهداف واقعیت مجازی را از آفرینش یا خلق فضاهای مجازی بررسی کنیم. به این دلیل که بدانیم در آینده نزدیک آنها ما را به کجا خواهند برد. فضاهایی که بطور روز افزون با شبیه‌سازی و همانندسازی هر چه کامل و دقیق‌تر از مسائل و موقعیت‌های زندگی واقعی پیش می‌روند.

اول از هر چیز باید پرسید: این تولیدات و شبیه‌سازی‌های مجازی تا چه اندازه دقیق و کامل هستند؟ دوم اینکه؛ چه اهدافی را دنبال می‌کنند؟ آیا بنظر شما می‌توان به این پرسش‌ها پاسخی داد؟ در ادامه این مقاله خواهیم دید.

واقعیت مجازی یا حقیقت زندگی

در حال حاضر، در یک فضای مجازی شما می‌توانید با استفاده از فن آوری‌های موجود چون عینک‌های محافظ چشم و گوشی‌های بی‌سیم، از مناظر و صداهای تولیدی دنیای مجازی در یک فضای سه بعدی بهره برداری کنید. همچنین به کمک سنسورهایی که به سر و بدن‌تان وصل می‌شوند، می‌توانید تصویر خود را به بصورت "آواتار" (Avatar)، (منظور ایجاد تصویر مجازی از خود بر روی فضای اینترنت) تصویر مجازی که درون محیط و فضاهای مجازی بصورت دنیای واقعی عمل می‌کند، در آورید.

در یک آزمایشگاه پیشرفته می‌توان به گونه‌ای برنامه ریزی کرد که بوسیله تونل‌های هوایی و خوشبو کننده‌های هوا تغییرات و همانند سازی‌هایی در جریان هوا داد. مثلا می‌توان درجه حرارت یا انواع بو‌های مختلف را ایجاد کرد. بطوری که همه را احساس کنید. حتی می‌توان با استفاده از یک ترمیم راه رفتن در یک جنگل که در فضای مجازی شبیه‌سازی شده، بصورت باور حقیقی، تجربه کنید.

حتی می‌توانید با تغییرات و همانندسازی‌های به عمل آمده در جریان‌ات هوا، نسیم خنک جنگل را روی پوست چهره خود احساس کرده و از رایحه گل‌های وحشی و صدای پرندگان لذت ببرید.

در واقع می‌توانید همان احساسی که هنگام راه رفتن در یک جنگل واقعی با شرایط خوب آب و هوایی به شما دست می‌دهد را عینا

تجربه کنید. در حالیکه همه این حس ها تنها از طریق شبیه سازی ابزارهای الکترونیکی و بصورت مجازی ایجاد و به شما منتقل می‌شوند.

البته این برنامه کم و کاستی هایی نیز دارد. مثلا نمی تواند حس بالا رفتن از درخت را به شما القا کند. برنامه‌های پیشرفته رایانه‌های هستند که می‌توانند به شما نشان دهند که شما در حال بالا رفتن از درخت هستید. ولی این حرکت هیچ احساسی از تلاش بالا رفتن از درخت، کمک گرفتن از بازو ها و حس کردن پوست درخت را به شما نخواهد داد. یعنی در این برنامه‌های رایانه ای شما می‌توانید با کمترین تلاش بدنی خود را به بالای درخت برسانید، بدون اینکه ضربان قلب شما بالا رفته و یا نفس نفس بزنید.

در نوعی از این برنامه‌های پیشرفته مجازی شما حتی قادر هستید حرکت‌های رسیدن، گرفتن، بالا رفتن را از حرکت‌های بدنی خودتان، شبیه سازی کرده و به اجرا درآورید.

از نظر روانشناسی، این گونه تلاش ها مانند؛ صعود بدون تلاش برای بیشتر افراد تجربه جالب و مهیجی است، حتی می‌توان گفت که کاربرد درمانگرانه نیز دارد. بخصوص برای افرادی که از محدودیت یا معلولیت فیزیکی رنج می‌برند.

این برنامه‌ها می‌توانند کمک بزرگی برای تقویت توان فیزیکی بدون درد این گونه افراد باشند. این را به عنوان یکی از اهداف واقعیت مجازی که به دنبال تکامل خود است، پذیرفت. چرا که در این برنامه‌های تولید شده فضای مجازی، محدودیت و عدم توانایی اینگونه افراد را به تجربه واقعی از توانایی، حذف محدودیت حرکتی و عدم رنج و درد تبدیل می‌کند.

به این دلیل برنامه‌های واقعیت مجازی را "درمانگرانه" می‌نامند که آنها با افزایش و تقویت توان فیزیکی (البته بدون احساس درد) را به صورت روانی و تخیلی انجام می‌دهند. احساس درد ندارند، چون دارای فعالیت یا حرکت مستقیم در ارتباط با بدن فرد نیستند.

در این شبیه سازی نمی‌توان درد را به عنوان پدیده واقعی و قابل لمس در نظر گرفت. یا به گفته دیگر شبیه سازی درد در برنامه‌های امروزی امکان پذیر نیست. شاید روزی این برنامه‌های مجازی به این توان از شبیه سازی برسند. ولی در آن زمان هم این کار با تعریف "مجازی" سازگاری نخواهد داشت. یعنی دیگر نمی‌توان آن را به عنوان مجازی قلمداد کرد.

به همین خاطر شاید افرادی که خواهان حس تلاش و کوشش با بالا رفتن ضربان قلب، تعرق، لمس کردن تنه و شاخه های درخت و خستگی حاصل از آن هستند، در این برنامه‌های آزمایشی واقعیت مجازی دچار نومیدی شوند. چرا که در این برنامه ها ی مجازی، ساختار شبیه سازی شده از یک درخت وجود دارد، نه "درخت واقعی". شما بعد از زدن عینک و استفاده از ابزارهای خاص در این برنامه می‌توانید، حس کنید که از درخت بالا می‌روید.

این برنامه‌ها که بصورت آزمایشگاه‌های "واقعیت مجازی" هستند، می‌توانند در هر جایی از زمین، حتی در یک آپارتمان کوچک شخصی قرار گیرند. یعنی اینکه شما می‌توانید در آپارتمان خود هنگام بالا رفتن از درخت به اطرافتان نگاه کنید و کوه‌ها را ببینید، خنکای نسیم تابستان را احساس و بوی گل های وحشی جنگل را استشمام کنید.

حال اگر علم فن آوری بتواند، برنامه های مناظر مجازی را تا حد امکان "واقعی" جلوه دهند، چه خواهد شد؟ چه بهره برداری‌هایی می‌توان از این برنامه‌ها در زندگی روزمره انسانها کرد؟

در پاسخ به سوال های بالا می‌توان با قاطعیت گفت؛ بی نهایت بهره‌برداری و کاربردهای عملی خواهند داشت. برای مثال:

- یک مهندس ساختمان می‌تواند با این فن آوری مشتریان خود را ماه‌ها قبل از آنکه خانه جدیدشان ساخته شود، به تماشای آن ببرد.
- معلمان تاریخ می‌توانند شاگردان کلاس شان را به معابرهایی شلوغ و پر رفت و آمد رم باستان ببرند.
- دختری که در هنگ کنگ زندگی می‌کند، می‌تواند با پدرش که در نیویورک ساکن است، تنیس بازی کند، بدون آنکه از خانه خود خارج شود.

- هنرپیشه ای که پایش آسیب دیده، می‌تواند تمرینات خود بر روی صحنه تئاتر انجام دهد.
- یک روانپزشک بیمارش را به یک جمع خانوادگی صمیمی ماه‌ها قبل می‌برد.
- فردی که مشکل فیزیکی از ناحیه پا دارد، می‌تواند بازی فوتبال، کوهنوردی، دو و یا هر چیز دیگری را به شخصه تجربه کند. و موارد بسیاری از این قبیل که خودتان نیز می‌توانید، به آنها اضافه کنید.
شاید، رایانه‌ها هرگز نتوانند، فضاها و محیط‌هایی که کاملا شبیه زندگی واقعی هستند، ایجاد یا طراحی کنند. ولی برنامه‌های موجود، نسخه‌های شبیه سازی شده قابل قبول از مناظر و فعالیت‌های دنیای واقعی زندگی روزمره هستند که رو به توسعه، پیشرفت و تکامل در نوع خود هستند.

مانند: فن آوری عینک محافظ واقعیت مجازی و محیط‌های مجازی تعاملی پیش در آمد مواردی محسوب می‌شوند که در آستانه ورود به دنیای واقعی هستند.

اگر چه از نظر فلاسفه دوره " جو " نمی‌توان مرزی بین دو عبارت "دنیای واقعی" و "دنیای مجازی" قائل شد.

چرا که فلیسوف بزرگ چین آن دوره جوانگ جو می‌گوید:

"زمانی من، جوانگ جو، به خواب دیدم که پروانه‌ای هستم که به هر طرف می‌پرد، با تمام نیازها و خیال‌های یک پروانه که از وجود انسانی خویش بی‌خبر. ناگهان از خواب جستم و خود را دیدم که جوانگ جو هستم. حال نمی‌دانم که من انسانی بودم که خواب پروانه‌ای دیدم و یا اینکه پروانه‌ای هستم که خواب می‌بیند و خود را انسان می‌پندارد."

شاید در دنیای که ما نام "واقعی" و یا "مجازی" بر آن می‌گذاریم، همین رویدادها در حال رخ دادن است، کسی چی می‌داند.

واقعیت مجازی تخیلی

ژول ورن می‌گوید: "هر موضوعی را که یک نفر تصور کند، دیگران می‌توانند آن را به واقعیت تبدیل کنند." این موضوع نشان از اهمیت قدرت تخیل است. قدرت افسانه که ویژه انسان است و زمینه‌ساز اختراعات، اکتشافات و آفرینش‌ها در زمینه‌های مختلف شده‌است. آیا توجه کرده‌اید؛ بعضی مواقع شما در جایی آرام نشسته‌اید، ولی افکارتان همچون پرنده‌ای به پرواز در آمده و در آسمان خیال به این سو و آن سو می‌رود. حتی ممکن است این حالت زمانی رخ دهد که شما در میان جمعی از دوستان نشسته و یا در جاده‌ای به سفر هستید. یا ممکن است در هر شرایط مشابه دیگر بیشتر روزها با این تجربه آشنا باشید. تخیلی که به آن تخیل "غیرفعال" می‌گویند. اگرچه در این حالت انسان اراده‌هایی از آن را دارد ولی ترجیح می‌دهد که با این پرواز ذهن، همراه باشد. حال با نوع دیگری از تخیل که به آن تخیل "فعال" می‌گویند، آشنا می‌شویم. تخیلی که باعث شکل‌گیری و خلق دستاوردهای می‌شود که زندگی انسان را متحول ساخته و همچنان به پیش می‌رود. ویلیام بلیک (William Blake) می‌گوید: "هرگاه بتوانید از نیروی تخیل به همان اندازه که از نیروی بصری استفاده می‌کنید، بهره ببرید، هر کاری امکان‌پذیر خواهد بود."

ساموئل تایلور کالریج (COLERIDGE, S.T) از صاحب‌نظران در زمینه تخیل می‌گوید: "تخیل نیرویی است که پیوند دهنده ذهن و طبیعت به یکدیگر است." و انیشتین نیز می‌گوید: "تخیل مهم‌تر از دانش است." انسان می‌تواند با قدرت تخیل خود به هر زمان و هر جا سفر کند و به کاوش و جستجو بپردازد. دنیا و چیزهای جدیدی کشف کند. شاید هم با کشف آنها و برنامه ریزی صحیح، بتواند از حوادث و خطرهای آتی پیشگیری کند. آنچه که در عصر رایانه در حال شکل‌گیری است، از آن دسته‌های تخیل‌هاست که می‌خواهد با برنامه‌های شبیه‌سازی خود زندگی انسانی را از نو بسازد. زیبایی و توانایی محیط‌های شبیه‌سازی شده در این برنامه‌ها انتقال هر چه واقعی‌تر زندگی روزمره به گونه‌ای که ما می‌شناسیم، شکل می‌گیرد. در این فضا دیگر نیازی برای خلق دوباره دنیای واقعی نیست. بلکه می‌بایست، محیط‌های تخیلی که شباهت بسیاری با محیط‌های واقعی دارند را از نو بازسازی کرد.

محیط‌های تخیلی که در قوانین دنیای واقعی گسترش یافته، تغییر می‌کنند (ارتقاء می‌یابند) یا حذف می‌شوند. شما در این فضاهای تخیلی طراحی شده رایانه‌ای می‌توانید به هر قالبی که بخواهید مانند؛ گیاه، حیوان، اشیاء یا هر چیزی دیگری که در ذهنتان است، در آید. می‌توانید، چهره خود را به هر شکلی که دوست دارید، تغییر دهید. از دیوارها رد شوید. بوسیله تله پاتی ارتباط برقرار کنید. در بخشی از یک کتاب یا یک فیلم وارد شده و در داستان‌های آنها زندگی کنید. تخیلهای غیر ممکن را ممکن ساخته و آنها را تجربه کنید. هر آنچه را که دوست دارید، می‌توانید در این فضای مجازی رایانه‌ای به‌آزمایش و اجرا در آورید. برنامه‌های اولیه این محیط‌های مجازی یا نرم افزارهای رایانه‌ای را می‌توان در برنامه‌های چت (گفتگو) آنلاین چند رسانه‌ای مانند: (The Palace) دید.

در واقع عبارت "واقعیت مجازی" را به محیط‌هایی گفته می‌شود که در آنها رویاهای شما بصورت مجازی ولی به مانند تجربه واقعی قابل لمس باشد. جایی که تخیل انسانی با واقعیت پیوند می‌خورد. البته فرمها و عناصر این ساختارهای تخیلی را می‌توان کنترل کرد. در حال حاضر برنامه‌ها و نرم افزارهای هستند که عناصر تخیلی محدودی دارند. و یا بعضی از آنها دارای فضاهای بسیار پیچیده و غنی هستند. در این زمینه می‌توان به برنامه‌های تخیلی چون بالا رفتن از برج ایفل یا خوردن ناهار در یکی از رستوران‌های مورد علاقه در نیویورک و یا مناظری زیبا که دارای تخیل لطیفی هستند، مانند: دسته‌ای از پرندگان که در میان ابرها بر فراز گراندکانیون (Grand Canyon) محو می‌شوند، اشاره کرد. آنچه که تا اینجا در باره واقعیت مجازی گفته شد، تمامی در مقایسه یا در زمینه شبیه‌سازی زندگی واقعی که ما دیده و تجربه کرده‌ایم، بود. در صورتیکه واقعیت مجازی و رای شبیه‌سازی حس و تجربه یک شخص، کاربردهای علمی، آموزشی، تفریحی و درمانی بی‌شماری دارد.

برای نمونه؛

- دوستان دوره دانشگاه بعد از مدتها در یک فضای مجازی (Cyberspace) دور هم جمع شده تا به عنوان یک گروه برنامه‌اجرا کنند.
- دانش آموزان مدرسه راهنمایی با یک اتوبوس فضایی به یک سفر گردش در منظومه شمسی می‌روند.
- یک بازیگر سینما برای آمادگی قبل از فیلمبرداری با انتخاب قالب‌های مختلف و تغییر لوازم و دکوراسیون اتاقش صحنه نمایش را تجربه و تمرین می‌کند.
- یک زیست‌شناس برای شناخت بهتر گونه‌ها در قالب و شکل یک گرگ یک روز را در حیات وحش (Alaskan) می‌گذراند.
- روانشناسی در روانکاوای آواتاری (avatar) به بیمارش کمک می‌کند تا توسط اجرای صحنه‌های مختلف در قالب مادر، پدر و شخصیت رمان مورد علاقه‌اش، هویت خود را پیدا کند.
- تنها مشکلی که در رابطه با فضاهای تخیلی وجود دارد، سرگشتگی و تحریک پذیری احساسی بیش از حد است. چرا که طبیعت، سیستم ادراکی انسان را به گونه‌ای طراحی کرده‌است که می‌بایست در محدوده از پیش تعیین شده بصورت فعال عمل کند. به همین منظور در طراحی محیط‌ها و فضاهای تخیلی رایانه‌ای برای افراد می‌بایست محدودیت‌های زیست‌شناسی از پیش تعیین شده را برای تحریک پذیری احساسی و نیز تفاوت‌های فردی و نوع تعاملات آنها را در نظر گرفت.
- واکنش‌های افراد در برابر این برنامه‌های تخیلی رایانه‌ای با توجه به فاکتورهای روانی پیچیده با مشکلات بسیاری همراه است. تغییر و

دگرگونی‌هایی که در فضای مجازی برای جسم یک فرد در نظر گرفته می‌شود، تغییراتی مانند: تغییر شکل به قالب‌های حیوانی یا گیاهی... ممکن است از نظر روانی منجر به گسیختگی و به هم ریختگی هویت یا حتی ایجاد اضطراب و تشویش ذهنی در یک فرد شود. ارزیابی مناسب و دقیق صحنه‌های تخیلی ویژه هر فرد بسیار اهمیت دارد. چرا که از نظر دیدگاه محققان، تجربه در محیط‌های تخیلی می‌تواند به روانشناسان در شناخت پارامترهای احساسی، درک و ساخت هویت انسانی در فضای مجازی کمک کند.

مجنوب شدن یا نشدن

چگونه می‌توان یک محیط مجازی خوب و بد را شناسایی کرد؟ در خصوص این سوال باید گفت؛ محیط مجازی خوب، محیطی است که فرد را مجذوب خود کرده و کاربر را مجذوب خود سازد. بطوریکه فرد احساس کند به واقع در آن صحنه یا فضا حضور دارد. در صورتی که این امر در بیشتر محیط‌های مجازی صدق نمی‌کند، چرا که در بیشتر محیط‌های مجازی مانند چت، مشاهده سوم شخص بر مشاهده اول شخص اولویت دارد. یعنی افرادی که در این برنامه‌ها شرکت می‌کنند، به دلیل احساس محدودیت و دید بسته که این محیط‌ها به آنها منتقل می‌کنند ترجیح می‌دهند، از مشاهده شخص سوم بجای مشاهده شخص اول، هنگام تعامل در این محیط‌های بصری استفاده کنند.

بر همین اساس فن آوری‌های عصر حاضر در حیطه کاربردهای مشاهده دید اول شخص و دید سوم شخص محیط‌های مجازی دست به اقداماتی زده که به آن عمق و وسعت بیشتری بخشیده‌است. به همین خاطر، دیگر احساس فضای بسته در چنین فضاهایی مشکل ساز نخواهد بود.

یک برنامه مجازی خوب می‌بایست هر دو امکان؛ یعنی تهیه و ایجاد محیطی مجذوب کننده برای کاربر و دوم توانایی مشاهده از دید شخص سوم را برای او فراهم کند.

این مسئله در زندگی روزمره واقعی هم بسیار ضروری است. اگر این امکان برای شما وجود داشته باشد که از مشکلات و شرایط پیچیده‌ای که در آن قرار دارید خارج شده تا آن شرایط و مشکلات را از یک فاصله دورتر و امن تر بررسی و مشاهده کنید، مطمئناً راه حل مناسبی برای حل آنها بدست خواهید آورد. خارج شدن از محیط و شرایط سخت و بررسی شرایط با تغییر زاویه دید، می‌تواند روشی بسیار سودمند و موثر باشد. اینطور نیست؟

در محیط های مجازی بخصوص در برنامه‌هایی که مهیج یا سردرگم کننده هستند، توانایی بررسی صحنه از دیدگاه شخص سوم بسیار حائز اهمیت است. روانشناسان آن را "خود مشاهده گر" می‌نامند.

حتی اگر فرض بر تعاملی بودن واقعیت مجازی بگذاریم. خود عامل تعاملی بودن حس مجذوب شدن را افزایش می‌دهد. در جهان واقعی نیز به همین گونه‌است. شما توجه حیوانات، افراد و اشیاء را جذب کرده و آنها هم توجه شما را به خود جلب می‌کنند. در صورتی که این متغیرها در واقعیت مجازی قابل کنترل است. یعنی اینکه شما می‌توانید در یک صحنه مشاهده گر منفعل و بدون قدرت در ایجاد تغییر باشید یا اینکه تصمیم بگیرد روی افراد، اشیاء یا حیوانات حاضر در صحنه تاثیر گذاشته و آنها را بصورت دلخواه تغییر دهید.

در حالی که آنها قادر نیستند به صورت مستقیم بر روی شما تاثیر گذارند. شاید بخواهید که هیچ متغیری نداشته باشید و تنها به صورت آگاهی محض درون صحنه حضور یابید. و به نحوی که احساس می‌کنید، نمایش خود را به اجرا در آورید.

نکته قابل توجه این است که اگر ما دیدگاه شخص سوم را با نبود تعامل ترکیب کنیم به چیزی به نام فیلم‌های تلویزیون و سینما می‌رسیم. شاید صدها سال بعد مورخان و اندیشمندان عصر تلویزیون و فیلم‌ها را نوع ابتدایی واقعیت مجازی عنوان کنند.

آخرین تجربه واقعیت مجازی: تصور و حقیقت

شاید تا کنون به حس‌های خود اینگونه دقیق توجه نکرده باشید. منظور هماهنگی حس‌ها در هنگام انجام کار یا حتی در زمان استراحتان. حال بیابید باهم به فعالیت آنها دقیق تر شویم. مانند زمان دیدن در حالیکه می‌شنوید، بوئیدن در حالیکه می‌چشید و لمس کردن در حالیکه احساس حرکت در ماهیچه‌هایتان دارید، همه و همه ناشی از تکامل جسمی، حسی، رفتاری بسیار پیچیده و یکپارچه انسان است که میلیون‌ها سال زمان نیاز داشته‌است.

ما نمی‌خواهیم، شاید هم نتوانیم آن احساس قوی، مرموز و تجربه‌های طولانی مدت انسانی را با این سرعت در فضاهای مجازی رایانه‌ای جای دهیم. با این وجود، اندیشه و تصور انجام چنین کار و اقدام باور نکردنی را هم نمی‌توان بعید دانسته و از اندیشه انسان خارج کرد.

اندیشه و تخیلات انسانی را در داستان‌ها و فیلم‌های علمی و تخیلی در دو سبک متفاوت می‌توان دید: اول بصورت محیط‌هایی که جسم انسان در آن غوطه ور است. شبیه "هولو دیک" (holodecks) در استار تریک (Star Trek) فردی که بصورت هویت فیزیکی خود وارد دنیای واقعیت مجازی رایانه‌ای می‌شود.

اگر بخواهد در یک جنگل قدم بزند یا از یک درخت بالا رود، این جسم خلق شده اوست که این کارها را انجام می‌دهد، نه یک متغیر خاص. در این برنامه رایانه‌ای نیاز به هیچ عینک خاصی هم نیست. محیط و تمامی جزئیات مانند: زمین، آسمان، نسیم و بویها از پیش طراحی و ایجاد شده‌است. به عبارتی طراحان رایانه محیط را خلق می‌کرده و شما قدم به درون آن محیط می‌گذارید.

حال باید دید؛ رایانه‌ها چگونه این کارها را انجام می‌دهند؟ شاید با تبدیل انرژی به ماده در فضای مجازی و بعد با حرکت بخشیدن به آن است که می‌تواند، این تصور را در شما بوجود آورد که بدون ترک کابین سفینه فضایی، کیلو مترها راه در فضا طی کنید.

البته ایجاد و خلق چنین باورهای آسان نیست. حتی می‌توان گفت؛ در مقایسه با آن، تمامی تکنولوژی‌های اینترنتی بازیچه‌ای بیش

نیستند.

حال فرض کنید، تحقق بخشیدن به این کار حتی در ابتدایی و ساده ترین حد آن، امکان پذیر باشد. می‌بایست با توجه به ویژه گی‌های اصلی محیط غوطه وری که متغیر اصلی‌اش "جسم" انسان است و اینکه طبیعتا، انسان در اثر فعالیت‌های فیزیکی ممکن است متحمل خستگی، آسیب و صدمه شود. بنابراین در برنامه‌های رایانه‌ای باید برای جلوگیری از آسیب‌های فیزیکی، برنامه‌های پیچیده و خاصی را طراحی کنند. چرا که در این فضا هنگام بالا رفتن از درخت شما خسته نشوید، هنگام افتادن زخمی نشوید و هزاران مورد دیگر که در این برنامه‌های رایانه‌ای می‌بایست در نظر گرفته شود، تا امنیت ذهنی و فیزیکی کاربر تامین شود.

محیط‌های تحریک پذیر مغز

والدر پنفیلد (Wilder Penfield) جراح مغز اعصاب در دهه 1960 سعی کرد با استفاده از یک الکتروود باریک نواحی خاصی از کورتکس مغز یک بیمار را که مورد جراحی قرار گرفته بود، تحریک کند.

او در کمال تعجب مشاهده کرد که وقتی نواحی مختلفی را تحریک می‌کند، بیمار خاطرات حسی متفاوتی را بیان می‌کند. خاطراتی چون؛ صدای پیانو یا بوی نان برشته و موارد بسیار دیگر. این نکته نشان می‌دهد که گویی هر بخش از مغز یک تجربه حسی بکر را در خود ذخیره و حفظ می‌کند. و اگر آن بخش بوسیله برق تحریک و فعال شود، می‌تواند آن تجربه را باز گو کند. اگر چه تکرار پژوهش دکتر پنفیلد موفقیت آمیز نبود، ولی تحقیق او منجر به طرح فرضیه و سوال‌های جالبی شد. فرضیه و سوال‌های چون:

آیا همه خاطرات ما در بخش کورتکس مغز ذخیره می‌شوند؟

آیا می‌توان از انباشته نورونی وسیع تجارب حسی بهره برداری کرد؟ آیا می‌توان تمامی خاطرات فراموش شده گذشته را دوباره احیاء کرد؟ و آیا فن آوری واقعیت مجازی می‌تواند به درون ناخودآگاه ما نفوذ کرده و کاری کند که بتوانیم با تخیلات پنهان، آرزوها و ترس‌های خود زندگی کنیم؟

علم هنوز جوابی برای این سوال‌ها ندارد. البته در داستان‌های علمی و تخیلی به دنبال احتمال تجارب تحریک پذیر مغز رفته‌اند. در فیلم‌هایی چون؛ "ماتریکس"، "The Matrix" و "حضور کامل"، "Total Recall"، فن آوری و نرم افزارهای پیشرفته رایانه‌ای با استفاده از داروها و تحریک‌های الکتریکی و مغناطیسی کورتکس مغز را تحریک می‌کنند تا دنیای شبیه زندگی واقعی با تمامی جزئیات یعنی از سر انگشتان گرفته تا ضعیف ترین بوی عطرها را خلق کنند.

تمامی صحنه‌های مجازی در درون ذهن فرد متصور می‌شوند. در بیشتر داستانها و فیلم‌های علمی و تخیلی اینگونه نمایش می‌دهند که باید از یک گوشی به عنوان رابط استفاده کرد تا رایانه بتواند در درون ذهن شما تصور سازی کند.

این که این گوشی چگونه به صورت انتخابی میلیاردها گذرگاه عصبی را که شامل ماده خاکستری مغز است، تحریک می‌کند؟! و یا اینکه چگونه می‌توان نرم افزاری ساخت که نه تنها پیچیدگی‌های حسی بی پایان دنیای واقعی را به رمز در آورد، بلکه بعد هم بتواند آن رمز را به کد گوشی رابط تبدیل کند و ... باید گفت؛ همه این مسائل تنها در همان حیطه داستانهای علمی و تخیلی جایی برای پرداخت دارد نه در واقعیت. البته هیچ چیز بعید نیست، ولی زمان هم نقش مهمی در این راستا ایفا می‌کند.

حال در جواب به این سوال که فن آوری واقعیت مجازی تا کجا در مسیر غوطه ور شدن واقع گرایانه جسم و محیط‌های تحریک پذیر مغز پیش خواهد رفت؟ باید اعتراف کرد: در حال حاضر مهندسان و کارشناسان رایانه‌ای تمام تلاش خود را برای بهبود نرم افزارهای بصری و شنیداری و فناوری عینک خاص به کار گرفته‌اند. با این وجود هنوز صحنه‌های رایانه‌ای تا حدی کارتونی و مصنوعی به نظر می‌رسند.

مواردی که وجود شان برای محیط‌های تخیلی مناسب است. ولی برای محیط‌های حسی که می‌بایست شبیه زندگی باشند، کافی نیست.

حرکت‌های انسان در این صحنه‌های مجازی نا منظم و دید محیطی ضعیف است.

بعضی از افراد در این محیط‌ها دچار سرگشتگی شده و احساس بیماری می‌کنند. این احساس از یک لحاظ خوب است، چرا که نشان می‌دهد، مغز آنها فریب خورده و بر این باور است که واقعا وارد آن صحنه شده‌است. با تمامی این اوصاف باز هم صحنه‌ها بسیار غیره طبیعی و مصنوعی جلوه گر می‌شوند.

گام بعدی در پیشبرد فن آوری فضای مجازی، ایجاد توانایی برای تبدیل حرکت‌های بدنی یک شخص به حرکت‌های آواتاری (حرکت‌های شبیه سازی شده یک فرد در فضای مجازی) است.

برای فعالیت‌ها با دامنه محدود مانند: رقصیدن، آواتار می‌تواند حرکت‌های شما را به خوبی تقلید کند. برای سایر فعالیت‌ها، آواتارها حرکت‌های شما را باز سازی و ترمیم می‌کند. شما تنها راه می‌روید، ولی آواتار با سرعت تمام می‌دود. بدون این بازسازی، بدن واقعی شما برای تقلید دویدن به دیواره‌های آزمایشگاه خواهد خورد.

محیط‌های مجازی در آینده نه چندان دور پیوندی از "محیط‌های تحریک پذیر مغز" و "تجربه نهایی واقعیت مجازی در زمینه تصور و حقیقت" خواهند بود.

رایانه از ابزاری (هدفون‌هایی) که شبیه به گوش‌ها، چشم‌ها عمل کرده و نیز کنترل تنظیم تجهیزات و ابژه‌ها در محیطی است که به صورت فیزیکی با فرد در ارتباط هستند، مانند (هوا، وزش باد، اشیاء و حیوانات فعال و غیر فعال، اشیاء نظیر صندلی‌ها، درخت‌های مصنوعی، انسان‌های واقعی و رباط‌ها) استفاده خواهد کرد.

با توجه به پیچیدگی نرم افزارها و سخت افزارها، هر سامانه به یک مجموعه خاص از برنامه‌های مجازی اختصاص خواهد یافت. "رسیدن به قله اورست"، "نوشیدن در هتل ریتز"، "حیله گر‌ها برنده همه دوره‌های جهان" و ...

در واقع همه‌انها، ترفندهای کوچکی در سطح جلوه‌های ویژه هستند که بسیاری از ما آنها را در هنگام تفریح در شهر بازی تجربه کرده و لذت برده‌ایم. حتی این امکان وجود دارد که محققان داروهای خاصی را برای نتیجه گرفتن از موفقیت برنامه مورد آزمایش قرار دهند. به ویژه داروهای روان گردان تا بتوانند میزان غوطه وری در این فضا را افزایش دهند.

"واقعیت" در واقعیت مجازی چیست؟

سرانجام تمامی دوگانگی‌ها بیشتر به تسهیل مفهومی ختم می‌شوند تا حقیقتی مطلق. چرا که تفکر در باره واقعیت‌های مجازی تخیلی و واقعیت‌های زندگی گونه را می‌تواند به عنوان قطب‌های متقابل یک طیف در نظر گرفته شود. به این دلیل که در این میان آمیزه‌های متنوعی از واقعیت و تخیل وجود دارند. در برخی موارد میزان واقعیت بیشتر است و در برخی دیگر میزان تخیل. همچنین اگر ما برنامه‌های تخیلی مختلفی را تجربه کنیم، متوجه خواهیم شد که عناصر آنها همواره از تجارب واقعی زندگی سرچشمه می‌گیرند.

شما می‌توانید آبراهام لینکلن (ریس جمهور سابق آمریکا) را تصور کنید که با لباسی راه راه و در حالیکه به شدت عرق می‌کند، نیزه‌ای را پرتاب می‌کند. در واقعیت، شما هرگز با چنین منظره‌ای روبرو نشده‌اید.

ولی تمام عناصر مانند لینکلن، پرتاب نیزه، پیراهن راه راه و عرق کردن همگی از تجارب دنیای واقعی گرفته شده‌است. بنابراین، یک تصویر مجازی تخیلی هم همیشه از خرده ریزه‌های تجارب واقعی ساخته می‌شود. تصویر تخیلی در واقع بازسازی شده یا شبیه سازی از عناصر واقعی است.

راه دیگری هم وجود دارد که این دو مقوله یعنی واقعیت‌های مجازی و زندگی واقعی با هم جمع شوند. می‌دانید که هر تخیلی ریشه در ناخودآگاه دارد، جایی در آرزوهای پنهان، در ترس‌ها و نیازهای انسانی که اکثر اوقات انسان بدان‌ها آگاه نیست. آیا این عناصر پنهان روان آدمی دارای ارزش نیستند؟ آیا کمتر از آنچه که با چشمانمان می‌بینیم یا با گوش‌هایمان می‌شنویم، واقعی هستند؟

روانشناسان می‌دانند که این تخیلات درونی چگونگی از سوی ما شکل می‌گیرند. بنابراین چه تفاوتی میان "واقعیت" و "ادراک" وجود دارد؟ اینها سوالات مهم فلسفی هستند که تاکنون پاسخی برای آنها داده نشده‌است.

شاید بتوان از فن آوری‌های فضایی مجازی به عنوان ابزاری برای کاوش در این موضوع‌ها و همچنین در باره واقعیت‌های ذهن انسان و تخیلاتی که خلق می‌کند، استفاده کرد.

همشهری آنلاین - هلن صدیق بنای