



رانندگی در واقعیت افزوده

واقعیت افزوده یا Augmented Reality فناوری‌ای است که ورود دنیای مجازی به دنیای واقعی یا برعکس، ورود دنیای واقعی به دنیای مجازی را امکان‌پذیر ساخته است.

واقعیت افزوده یا Augmented Reality فناوری‌ای است که ورود دنیای مجازی به دنیای واقعی یا برعکس، ورود دنیای واقعی به دنیای مجازی را امکان‌پذیر ساخته است.

این فناوری و ورود آن به حوزه‌های مختلف، نقش مهمی در تسهیل زندگی بشر داشته است. دنیای خودرو و خودروسازی نیز از نفوذ این فناوری در امان نبوده است و در سال‌های اخیر بسیاری از شرکت‌های خودروسازی استفاده از این فناوری در شیشه جلوی خودروهای جدید را مورد توجه قرار داده‌اند.

دوربین‌ها و رادارها فعال‌تر می‌شوند

به گزارش Gizmag، نمایشگر واقعیت مجازی HUD - که بتازگی از سوی مجموعه Continental معرفی شده - فراتر از محدوده‌های قبلی قدم گذاشته و اطلاعات جامع‌تری در اختیار راننده قرار می‌دهد.

در حقیقت، اطلاعات به نمایش درآمده در سطح این نمایشگرها فقط به سرعت حرکت خودرو محدود نمی‌شود، بلکه می‌تواند طیف گسترده‌ای از اطلاعات موجود در مسیر حرکت مثل فاصله خودرو تا خودروی جلویی، شرایط رانندگی در مسیر حرکت با توجه به وضع محیط اطراف و اطلاعاتی درباره چگونگی عملکرد مناسب در بخش‌هایی از مسیر حرکت مانند پیچ‌های جاده باشد.

در این سیستم، اطلاعات از طریق دوربین‌ها و رادارهایی که خودرو به آنها مجهز شده دریافت می‌شود و در نهایت از ترکیب اطلاعات اولیه با داده‌های دینامیکی، نقشه‌های دیجیتالی و همچنین اطلاعات دریافتی از سیستم موقعیت یاب خودرو یا همان GPS، مدلی از نمای بیرونی خودرو تهیه می‌شود که روی سطح شیشه و در فضای مناسبی نسبت به راننده‌ای که پشت فرمان خودرو نشسته است به نمایش درمی‌آید. این داده‌ها اطلاعات مربوط به بخشی از بدنه خودرو را که خارج از دید راننده باشد هم در برمی‌گیرد.

تجهیز راننده به داده‌های بارز

رانندگانی که عادت دارند تغییر عقربه سرعت سنج را در مسیر حرکت زیر نظر قرار دهند، نسبت به حرکت در محدوده سرعت مناسب و متناسب با سرعت مجاز تعیین شده در مسیر حساسیت بیشتری دارند. حال تصور کنید بتوانید در حین رانندگی، عددی را روی شیشه جلوی خودرو ببینید که بیانگر سرعت حرکت خودروی شما باشد.

بدون تردید چنین امکانی نقش بسیار مهمی در متناسب نگه داشتن سطح سرعت حرکت خودرو دارد. یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد نمایشگرهای مجاز HUD این است که نیازی نیست برای استفاده از آن سرمان را بچرخانیم. این نمایشگر مانند عینک همواره جلوی چشم ما قرار می‌گیرد و هیچ محدودیتی ایجاد نمی‌کند.

در سال‌های اخیر، بسیاری از شرکت‌های بزرگ خودروسازی مانند بنز و ب‌ام و استفاده از این فناوری را در شیشه‌های جلوی اتومبیل‌ها مورد توجه قرار داده‌اند و به این ترتیب به کمک این فناوری می‌توان اطلاعات مختلفی را روی سطح شیشه جلوی اتومبیل به نمایش درآورد که این امکان تجربه شما از رانندگی را متحول می‌کند.

سیستم واقعیت افزوده معرفی شده از سوی Continental در مسیر دید واقعی راننده یک سطح نمایش تمام‌رنگی به عرض 130 سانتی‌متر و ارتفاع 60 سانتی‌متر ایجاد می‌کند. در این سیستم از فناوری DMD یا میکرو آینه‌های دیجیتالی بهره گرفته شده که گفته می‌شود این سیستم از نظر عملکرد شبیه ابزارهای سینمایی دیجیتالی عمل می‌کند. یکی از قابلیت‌های کاربردی این سیستم امکان نمایش علائم ناوبری از جمله پیچ‌های موجود در مسیر حرکت در میدان دید راننده است.

نمایش این اطلاعات روی نمایشگری که روی شیشه جلوی خودرو به نمایش درمی‌آید به راننده کمک می‌کند از نگاه کردن به GPS یا دستگاه‌ها و ابزارهایی که در دیگر بخش‌های درونی خودرو تعبیه شده بی‌نیاز شود. همچنین وقتی سیستم‌های کنترل‌کننده مسافت نظیر کنترل کروز تطبیقی فعال باشد، یک نماد هلالی شکل روی نمایشگر شیشه جلوی خودرو به نمایش درمی‌آید که نشان دهنده تشخیص وسیله نقلیه دیگری در مسیر حرکت است. به این ترتیب سیستم هشداردهنده خروج از خط، مانع خارج شدن خودرو از خط حرکت می‌شود.

تضمین امنیت و راحتی

به گفته هلموت ماچی، از طراحان این وسیله، در دنیای امروز که روز به روز هم پیچیده‌تر می‌شود استفاده از نمایشگرهای HUD در خودروها و ایجاد زمینه‌ای مناسب برای گسترده‌تر شدن کاربرد فناوری واقعیت افزوده در خودروهای پیشرفته می‌تواند تضمین‌کننده دسترسی راننده به سطح جدیدی از اطلاعات باشد و تجربه جدیدی از رانندگی را برای او به ارمغان آورد.

در حقیقت، این سیستم آنچه را چشم راننده می‌بیند با اطلاعات بیشتری ترکیب می‌کند که نتیجه، ترکیب دنیای واقعی و مجازی است و به عنوان واقعیت افزوده از آن نام برده می‌شود. نمایشگرهای واقعیت افزوده HUD دستاورد مهمی است که

مسیر دستیابی به سیستم های ارتباطی جامع در خودرو ها که در نهایت به راحتی، امنیت و ارزش اقتصادی بیشتر منتهی می شود هموار می سازد. بنابراین راننده می تواند در خودروهای مجهز به این فناوری بدون نیاز به درگیر شدن چشم هایش با سیستم های موجود در خودرو یا محیط اطراف به همه اطلاعات مورد نیاز خود دسترسی داشته باشد. این فناوری یک گام اساسی برای پیشگیری از حواس پرتی راننده و خطای ناشی از قرار گرفتن در معرض حجم بالایی از اطلاعات دریافتی از طریق حسگرهای موجود در خودروست که نه تنها در دنیای امروز بلکه در آینده نیز در دنیای خودرو نقش کلیدی را به عهده خواهد داشت.

تعامل دنیای واقعی و مجازی

این سیستم از نظر عملکرد بر پایه سیستم های واقعیت مجازی HUD قدیمی تر که اکنون در بسیاری از خودروهای اروپایی مورد استفاده قرار می گیرد، طراحی شده است. با این تفاوت که سیستم جدید از نظر توسعه در سطح بالاتری قرار دارد که اکنون در این مرحله به طور آزمایشی در یک خودرو مورد استفاده قرار گرفته است.

با وجود این شباهت ها، برخلاف سیستم های دیگر واقعیت افزوده که به طور اختصاصی برای خودروهای مسابقه ای طراحی شده است و به سیستم های تله متری اختصاصی برای دریافت اطلاعات از دیگر خودروها نیاز دارد - شبیه آنچه در شیشه مجازی جلوی جگوار دیده می شود - سیستم واقعیت افزوده HUD طراحی شده از سوی محققان و متخصصان Continental از سیستم های الکترونیکی استاندارد برای تامین داده های مورد نظر استفاده می شود و به هیچ سیستم اختصاصی برای تامین اطلاعات نیازی نیست.

این مجموعه قصد دارد نسخه قابل تولید این سیستم را تا سه سال دیگر برای عرضه به بازارهای تجاری آماده کند تا خودروسازان بتوانند از این فناوری در خودروهای جدید که به بازار عرضه می شود، استفاده کرده و امکانات پیشرفته تری را در اختیار مشتریان خود قرار دهند.

هدف اصلی واقعیت افزوده در ایجاد تعامل بین دنیای واقعی و دنیای مجازی خلاصه می شود. به نظر می رسد در سال های آینده این فناوری با توجه به کاربردهای متنوعی که می تواند در زمینه های مختلف داشته باشد، راه خودش را به بخش های بیشتری از زندگی روزمره ما باز کند.

شاید فناوری هایی که بر پایه واقعیت افزوده بنا نهاده شده در دیدگاه نخست فقط جنبه سرگرمی داشته باشد، اما مسیر پیشرفت فناوری نشان می دهد با وجود پیشرفت و نفوذ این فناوری در ابزارهای دیجیتال جدید به یک عضو همیشگی در زندگی بشر تبدیل خواهد شد.

فرانک فراهانی جم / گروه دانش