

ترمزی که توسط مغز فعال می‌شود

سالانه صدها هزار نفر در سراسر دنیا جانشان را بر اثر سوانح رانندگی از دست می‌دهند اما پیشرفت فناوری توانسته است از وقوع بسیاری از این حوادث جلوگیری کند.



جام جم آنلاین: دانشمندان نوعی ترمز برای خودروها ساخته اند که با واکنش مغز راننده فعال می‌شود. سالانه صدها هزار نفر در سراسر دنیا جانشان را بر اثر سوانح رانندگی از دست می‌دهند اما پیشرفت فناوری توانسته است از وقوع بسیاری از این حوادث جلوگیری کند.

اکنون محققان آلمانی، دستگاهی ساخته اند که حتی پیش از ترمز گرفتن راننده، ذهن او را خوانده و برای متوقف کردن خودرو اقدام می‌کند.

این یک بازی رایانه ای نیست بلکه یک رانندگی واقعی در موسسه فناوری آلمان است.

دانشمندان یک کلاه متشکل از الکتروده را روی سر داوطلب قرار داده اند. این کلاه از الکتروانسفالوگرافی برای اندازه گیری پیام های عصبی مغز بهره می‌گیرد.

محققان توانسته اند آن دسته از پیام های عصبی را که مغز راننده به هنگام نیاز به ترمز شدید ایجاد می‌کند، شناسایی کنند.

اکنون دانشمندان با بررسی این پیام ها می‌توانند حتی پیش از قرار گرفتن پای راننده روی پدال ترمز به تصمیم او برای ترمز گرفتن پی ببرند.

«#استفان هاف» محقق آلمانی می‌گوید: ما دریافته ایم که امواج مغزی سیگنال های مشخصی دارند که می‌توان آنها را پیش از ترمز گرفتن راننده تشخیص داد. مغز به طور متوسط حدود سیزده صدم ثانیه قبل از واکنش پای راننده نیاز به ترمز گرفتن را تشخیص می‌دهد بنابراین زمانی که خودرو با سرعت 100 کیلومتر در ساعت در حال حرکت است، استفاده از این روش می‌تواند خط ترمز را سه متر و 60 سانتی متر کاهش دهد. این مسافت، جان بسیاری از افراد را نجات می‌دهد.

در رانندگی آزمایشی در موسسه فناوری آلمان از داوطلبان خواسته شد تا با خودروی مقابل روی صفحه نمایش 20 متر فاصله بگیرند. دستگاه ها نیز به گونه ای بود که سیگنال های مغزی برای 18 داوطلب پیش از آنکه آنها ترمز بگیرند، اندازه گیری می‌شد.

دکتر «#بنجامین بلانکرتز» یکی دیگر از محققان این موسسه گفت: طبق پیش بینی ها انتظار داشتیم که پیام های مغزی را فقط در برخی داوطلبان مشاهده کنیم اما اینکه سیگنال ها در همه داوطلبان تا این حد شدید بوده، مرا را شگفت زده کرده است.

به گزارش واحد مرکزی خبر، در این آزمایش همچنین عضله های پای داوطلبان نیز بررسی شد تا محققان دریابند که پای راننده دقیقا چه زمانی برای ترمز گرفتن اقدام می‌کند.

نصب کلاه ایمنی برای اندازه گیری امواج مغزی راننده ها هم اکنون 45 دقیقه طول می‌کشد. هر یک از 64 الکتروده نیز باید با استفاده از ژل خاصی به سر متصل شوند بنابراین برای تولید صنعتی این فناوری باید ابتدا تغییراتی در آن حاصل شود البته مشکل دیگر این دستگاه آن است که گاهی مغز پیام های لازم برای ترمز گرفتن را تولید می‌کند اما با تغییر شرایط، دیگر ضرورتی برای ترمز گرفتن شدید نیست.

محققان امیدوارند بتوانند از این فناوری به صورت ترکیبی با سامانه های رادار که قادر به تشخیص موانع روی جاده هستند، بهره بگیرند.