

XE HƠI "BẤT TỬ" XE CỦA TƯƠNG LAI

Màn hình hiển thị của V2V

Mưa như trút, không làm chủ tay lái, những quái xế... Có đến 1.001 nguyên nhân cho việc tai nạn xe cộ luôn là nguy

Màn hình hiển thị của V2V

Mưa như trút, không làm chủ tay lái, những quái xế... Có đến 1.001 nguyên nhân cho việc tai nạn xe cộ luôn là nguyên nhân hàng đầu làm cho nhiều người chết ở Mỹ. Và chỉ có một cách có thể hạn chế hầu hết các vụ tai nạn, đó là tạo ra những chiếc xe có thể dự đoán trước vụ va chạm và hành động để ngăn lại.

Không còn tai nạn xe hơi trong giao thông nữa? Công nghệ kết nối truyền thông giữa các xe, hay còn gọi là V2V, có thể giải quyết vấn đề này. Các nhà nghiên cứu đang thực hiện nhiều cải tiến để V2V có thể thực sự ứng dụng vào thực tế.

Công nghệ định vị toàn cầu (GPS) có độ chính xác ngày càng cao sẽ cho phép bạn nhanh chóng xác định được đúng vị trí xe của bạn tại bất kỳ thời điểm nào, cộng thêm những phương pháp kiểm tra độ ổn định của xe bằng cách tự dò được thông số tốc độ cũng như hướng xe chạy và đưa những thông tin này lên máy tính đã được lắp đặt sẵn trên xe. Nhưng vẫn còn một thách thức nữa, đó là làm sao để có được phương tiện giúp truyền những dữ liệu đó đến những chiếc xe chạy chung đường với bạn.

Màn hình hiển thị xe vượt ngay trên gương chiếu hậu.

Để khuyến khích công nghệ V2V phát triển, Ủy ban Viễn thông liên bang đã cho phép sử dụng băng tần 5.9 GHz - băng tần chuyên dụng của công nghệ viễn thông tầm ngắn (DSRC) - để liên lạc giữa các xe với nhau, và với máy chuyển tiếp thông tin được lắp đặt hai bên đường.

Phòng nghiên cứu thiết bị điện tử của hãng Volkswagen - nơi hỗ trợ tạo ra chiếc xe tự động - VW Touareg, đã chiến thắng trong cuộc đua robo Challenge Grand Darpa năm ngoái - gần đây đã lắp đặt những thiết bị DSRC vào 2 chiếc Jettas và 2 chiếc Audi A3s, sử dụng phương pháp V2V lái những chiếc xe này qua San Francisco thành công. Theo ông Carsten Bergmann, trưởng dự án của hãng VW, cho biết: "Công nghệ V2V có thể đưa vào ứng dụng ngay lúc này". (Đương nhiên, để có được đúng thông số kỹ thuật cho đúng chiếc xe vào thời điểm thích hợp cần phải có một hệ thống tính toán giúp phát hiện nguy hiểm hết sức chính xác, và với 4 chiếc xe thì bao giờ cũng dễ hơn hàng trăm chiếc).

Hãng General Motor đã tung ra một chiếc tốt hơn của hãng VW: chiếc Cadillac CTS có trang bị công nghệ DSRC có thể tự ngừng để tránh tai nạn. Hệ thống kiểm tra tính ổn định vốn đã được nâng cấp của xe có thể dự đoán hướng xe chạy - chẳng hạn như nếu phía trước có một chiếc xe cũng được trang bị DSRC đang dừng giữa đường thì hệ thống sẽ nhanh chóng kích hoạt máy vi tính làm xe thắng lại mà không cần người lái xe làm gì cả. Kết quả rất ấn tượng, nhưng cũng có phần đáng lo, và nhiều người còn nghi ngại rằng những người Mỹ có lối sống tự do sẽ chẳng bao giờ chịu sử dụng xe hoàn toàn tự động.

Chiếc Cadillac CTS có trang bị công nghệ DSRC có thể tự ngừng để tránh tai nạn. (Ảnh: dieselstation)

May mắn thay, kỹ sư Tomiji Sugimoto và đội ngũ làm việc của ông ở Phòng nghiên cứu và phát triển của hãng Honda đang chế tạo ra một dạng xe mới kết hợp giữa con người với máy móc, và người lái vẫn có thể tự điều khiển xe. Những kiểu mẫu được đề cập ở trên đơn thuần chỉ là những cỗ máy không thể suy nghĩ. Nhưng hãng Honda đang phát triển một hệ thống phản hồi bằng xúc giác, chẳng hạn như tay lái hoặc là bàn đạp có thể rung. Ông Sugimoto cho biết: "Chúng ta đang nói đến một hệ thống có chức năng hoạt động như muốn giành quyền điều khiển xe với người lái". Chỉ có điều dù hệ thống này có gây khó chịu cho người lái chẳng nữa thì thông tin phản hồi của nó lại luôn luôn đúng.

5 năm tới: Xe tự chẩn đoán bệnh

Hiện nay, BMW đang giới thiệu dòng xe 4 chỗ có kèm dịch vụ tư vấn từ xa: xe sẽ gửi thông báo đến thợ sửa xe khi tới thời điểm cần phải thay dầu hay làm các dịch vụ định kỳ khác. Người phát ngôn của công ty BMW còn cho biết, trong vài năm tới sẽ có "dịch vụ chẩn đoán từ xa", và xe hơi

sẽ tự gửi e-mail cho chủ khi một trong những hệ thống bơm nhiên liệu bị hư hoặc khi xe phát hiện có vấn đề với máy dao điện chẳng hạn.

5 năm tới: Kính thông minh

Bạn có thể không cần sử dụng tấm chắn trên xe hơi. Công ty Saint-Gobain của Pháp đang phát triển một loại kính mạ crôm được truyền điện bằng dây kim loại và tấm kính này sẽ sẫm màu khi bạn xoay chiều nó. Các sợi dây kim loại truyền lên bề mặt kính một lớp ôxyt mỏng có thể ngăn ngừa những tia cực tím và sức nóng mặt trời. Hãng Ferrari đang sử dụng loại kính này cho mui xe của sản phẩm Superamerica (sản xuất hạn chế trong năm 2005). Có thể mua xe thể thao ứng dụng công nghệ mới này chưa đầy một thập kỷ nữa.

Hãng Ferrari đang sử dụng loại kính mạ crôm được truyền điện bằng dây kim loại cho mui xe của sản phẩm Superamerica (Ảnh: retractable)

10 năm tới: Lái xe thú vị hơn

Những tiến bộ trong ngành máy tính ứng dụng đã giúp các chuyên gia chế tạo xe hơi phát triển những thiết bị điều khiển xe mới và tốt hơn, ví dụ như thắng chống đảo tự động giúp giảm tối đa lỗi của người lái xe. Hãng Mercedes, dựa vào kết luận hợp lý, có phương hướng tạo ra dòng SL-Class cho phép xe được điều khiển bằng cần chỉnh hướng. Kỹ sư của hãng cho biết những chiếc cần này chính xác và dễ sử dụng hơn các bánh lái được sử dụng từ trước đến nay, nhưng công chúng vẫn chưa sẵn sàng thay đổi thói quen, và khi những đứa trẻ hôm nay đến tuổi lái xe, lúc đó chúng đã sẵn sàng.

Hãng Mercedes tạo ra dòng SL-Class cho phép xe được điều khiển bằng cần chỉnh hướng. (Ảnh: forbesautos)

Phương thức hoạt động

Miếng cao su làm bằng hợp chất đặc biệt trên vỏ bánh xe có thể tự động thay đổi hình dạng khi điều kiện đường đi thay đổi

Vỏ bánh xe bình thường, bao bọc xung quanh những miếng cao su đặc biệt

Bộ phận lắp ráp gồm nhiều dây thép giúp truyền điện áp từ động cơ đến hợp chất polymer

Bộ phận cảm biến giúp nhận biết những thay đổi trên mặt đường

15 năm tới: Lốp xe tự thay đổi

Có thể thay lốp xe dùng để đi trên đường trải nhựa bằng loại chuyên đi trên đoạn đường xấu trong chốc lát - đó là nhờ hợp chất polymer đặc biệt. Vật liệu này có khả năng thay đổi hình dạng khi có tác động của dòng điện, và hiện nay đang dẫn đầu về độ "nóng" trong ngành nghiên cứu robo. Nhà thiết kế công nghiệp James Owen nghĩ rằng công nghệ tương tự có thể sẽ được ứng dụng trong giao thông, và ông còn tin rằng việc sử dụng năng lượng từ động cơ hoạt động một phần nhờ điện sẽ sớm được áp dụng rộng rãi. Hãng Michelin đồng ý và ý tưởng của James đã đoạt giải trong cuộc thi thiết kế của công ty này năm nay.