

زندگی ماشین

لذت پرواز

ریشه سقوط اخیر

هواپیمای بوئینگ اتیوپی

یکشنبه ۱۹ اسفند ۹۷ خبر سقوط هواپیمای مسافربری خطوط هوایی اتیوپی توجه رسانه‌های جهان را به خود جلب کرد.
ساحه دلخراشی که صبح آن روز و فقط ۶دقیقه پس از برخاستن هواپیمای از باند فرودگاه آدیس آبابا (پایتخت اتیوپی) به مقصد نایروبی در کنیا، موجب جان‌باختن ۱۴۹ مسافر از ملیت‌های مختلف و ۸ خدمه فعال در پرواز شد، اما نکته‌ای که بیش از خود حادثه برای جامعه هوانوردی اهمیت داشت این بود که هواپیمای سقوط کرده یکی از جدیدترین تولیدات شرکت هواپیماسازی بوئینگ بود. یعنی نه تنها خود هواپیما حدود چهار ماه پیش از این شرکت هواپیماسازی تحویل گرفته شده بود، بلکه این سری از هواپیماهای بوئینگ از میانه سال گذشته میلادی به دنیای هوانوردی معرفی شدند. بوئینگ ۷۳۷ مکس، آخرین و پیشرفته‌ترین نسل از این نوع هواپیماست که با تغییرات اساسی در تجهیزات، سازه و موتور، بسیار جلوتر از پیشینیان خود، سفارش‌های



بی‌شمار ایرلاین‌های جهان را حتی قبل از آغاز تولید به خود اختصاص داده بود.
لاین‌ایر اندونزی به عنوان اولین شرکت هواپیمایی که از بوئینگ ۷۳۷ مکس در خطوط هوایی خود استفاده کرد نیز از حوادث رخ داده بی‌بهره نبود. پرواز ۶۱۰ منسوب به این ایرلاین نیز پنج ماه قبل پس از برخاستن از فرودگاه جاکارتای اندونزی، پس از چند دقیقه به آب‌های دریای جاوه برخورد کرد و هشت خدمه پرواز خود را همراه با ۱۸۱ مسافر به کام مرگ کشاند.
بوئینگ ۷۳۷ به ادعای خود شرکت بوئینگ یکی از هواپیماهای پیشرو جت مسافربری دنیاست. وقتی نیم قرن پیش در سال ۱۳۴۶/ ۱۹۶۷، نخستین بوئینگ ۷۳۷ به اولین اوبراتور خود یعنی شرکت هواپیمایی لوفت‌هانزا، تحویل داده شد هیچ یک از رقبای کنونی بوئینگ از جمله ایرباس اروپایی وجود خارجی نداشتند. تا این‌که سال ۱۳۶۶/ ۱۹۸۷، یعنی ۲۰ سال پس از معرفی بوئینگ ۷۳۷، سرسخت‌ترین رقیب آن ایرباس ای۳۲۰ متولد شد. این هواپیما نیز در بدو ورود مانند دیگر پرندگان آهنی ناهموزی‌هایی را پشت سر گذاشت. چنان‌که در یکی از نخستین پروازهای نمایشی خود در یک نمایشگاه هوایی در فرانسه از انتهای باند پرواز داخل جنگل سقوط کرد و آتش گرفت.

با این‌که بوئینگ یکی از قدیمی‌ترین و مهم‌ترین پرچمداران صنعت هوانوردی جهان محسوب می‌شود، ولی نباید این نکته را نیز فراموش کرد که شرکت‌های مسافربری هوایی در قرن حاضر تنها به افزایش سود ضمن داشتن ایمنی در پرواز فکر می‌کنند و شاید سابقه درخشان و طراحی‌های فوق‌العاده یک شرکت هواپیماسازی، کمترین اهمیت را برایشان داشته باشد. به همین دلیل بوئینگ نیز با نگاه به رقبای جهانی خود سعی در افزایش عملکرد هواپیماهای خود و تکیه بیشتر بر اتوماسیون پرواز داشت. بوئینگ ۷۸۷ و ۷۳۷ مکس، گواهی هستند بر این ادعا که تولیدات بوئینگ نیز با این‌که کم‌اگان بیشترین اعتماد را به خلبان دارند، ولی جهش بلندی برای بهره‌گیری از فناوری‌های الکترونیکی داشته‌اند. به خاطر شباهت زیاد هر دو سازه بوئینگ در شش ماه گذشته و پیشرفت بررسی‌های هواپیمای لاین‌ایر، کارشناسان این احتمال را می‌دهند که اختلال عملکرد در یکی از سیستم‌های تشخیص زاویه حمله هواپیما، باعث به وجود آمدن حوادث اخیر و جان‌باختن ۳۴۶ نفر شده باشد.
هواپیما با تشخیص زاویه بیش از حد به سمت بالا و برای جلوگیری از واماندگی، به سمت زمین شیرجه زده و کنترل برای خلبان دشوار می‌شود. حال باید منتظر بود و دید که بوئینگ و کارشناسان مرکز ملی ایمنی ایالات متحده، چه تدبیری برای جلوگیری از تکرار این حوادث و نجات بوئینگ از ضرر مالی بیشتر اتخاذ خواهند کرد.



الکتریکی شدن تمام محصولات هوندا در اروپا تا سال ۱۴۰۴

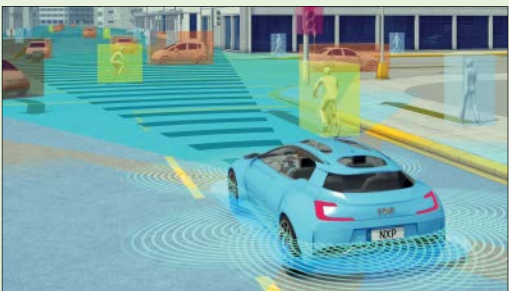
هوندا از فرصت برگزاری نمایشگاه ژئو ۲۰۱۹ برای اعلام این موضوع که تمام محصولاتش در اروپا تا سال ۱۴۰۴ الکتریکی خواهد شد، استفاده کرده است. این خودروساز ژاپنی دو سال پیش اعلام کرده بود تا سال ۱۴۰۴ دوسوم محصولات خود را در اروپا الکتریکی خواهد کرد اما حالا با تغییر موضع خود گفته به دنبال الکتریکی سازی تمام محصولاتش در قاره همیشه‌سبز است. هوندا قرار است سرویس‌های مدیریت انرژی خود را گسترش دهد. این موضوع شامل توسعه بیشتر شارژر هوندا خواهد بود. / پدال

مشکل عامل انسانی

خودروهای کاملاً خودران، مشکل دیگری هم دارند و آن حضور افراد بدجنس در جاده‌هاست! مثلاً دنیای وسایل نقلیه کاملاً خودران را تصور کنید؛ قانون شماره یک الگوریتم این خودروها این است که باید هر زمان که لازم است از برخورد با چیزی پیشگیری کنند. اگر فردی مقابل آن بایستد، خودروی بدون راننده مجبور به توقف می‌شود. حالا فرض کنید یک دوچرخه‌سوار که می‌داند این خودرو با او تصادف نخواهد کرد تصمیم بگیرد جلوی خودرو، دوچرخه سواری کند. خودرو از حرکت باز می‌ایستد. برای حل این مشکل باید ابتدا قانونی سختگیرانه وضع کرد که کسی حق ندارد در مسیر این خودروها حرکت کند. البته چنین قوانینی در بزرگراه‌ها اعمال شده است و هیچ عابرپاده یا دوچرخه سواری را در این جاده‌ها نمی‌بینید.

هنگام ساخت خودروهای کاملاً خودران باید برای تمام موارد مشابه مانند راننده‌های تهاجمی، کودکانی که کنار خیابان بازی می‌کنند، زمانی که کارگران در جاده مشغول کار یا پیاده‌روها در دست تعمیر هستند، وسایل نقلیه اورژانس، دوچرخه‌سوارها و اسکیت‌بازها فکری کرد و این مشکلات، موضوع خودروی خودروها را به مقوله‌ای بسیار سخت تبدیل می‌کند.

البته اکنون خودروهای خودران گوگل توانسته‌اند کیلومترها بدون راننده در جاده‌های شهر فینیکس آریزونا برانند. البته تمام جاده‌های این شهر کاملاً یک‌دست ساخته شده‌اند، اما جاده‌های دیگر این‌گونه نیست. آینده خودروهای بدون راننده با وجود جاده‌های یکدست و بدون تغییر، معنی پیدا می‌کند.



مسأله کاهش توانایی انسان

البته برخی کارشناسان، به‌ویژه روان‌شناس‌ها از خطرهای پنهان تکیه بیش از حد به سامانه‌های خودکار صحبت می‌کنند. معمولاً دستگاهی تولید می‌شود تا عملکرد انسان را بهبود بخشد، اما درنهایت از توانایی‌ها و مهارت‌های او کم می‌کند. ما نمونه این مشکل را با گسترش ابزارهای هوشمند شاهد هستیم. امروزه بیشتر مردم حتی شماره تلفن‌های ضروری را هم حفظ نیستند و به طور کل به ابزارهای هوشمند متکی شده‌اند. پس این نگرانی در مورد خودروهای خودران هم وجود دارد. ممکن است با وجود این خودروها، انسان مهارت رانندگی خود و کنترل خودروها را از دست بدهد. البته خودروهای نیمه خودکاری که ساخته شده‌اند با چنین مشکلی مواجه هستند. در این خودروها مانند خودروهای دیگر لازم است، راننده در تمام مدت رانندگی هوشیار باشد و به جاده توجه کند. در ضمن در حالت خودکار نباید به مدت طولانی، دست خود را از روی فرمان بردارد. اما گاهی پیش آمده که راننده بیش از حد به حالت خودکار خودرو متکی بوده و دچار سانحه شده است.



شرکت‌های خودروسازی پذیرفته‌اند انسان اشتباه می‌کند و ممکن است راننده‌ها هنگام راندن خودروهای خودران، روی رانندگی کاملاً متمرکز نمانند. حتی برخی بخواهند هنگام رانندگی خودروهای خودران، به جای رانندگی کتاب بخوانند. برخی خودروسازان، مانند آئودی شروع به تولید خودروهای خودرانی کردند که نیازی به هوشیاری راننده نداشته باشند. خودروهای خودران آئودی وقتی آهسته رانده شوند، بدون توجه راننده به راه خود ادامه می‌دهند. البته فقط مواقعی که مشکلی پیش می‌آید مجبور به دخالت می‌شود. اما سامانه این خودرو، زمانی مناسب است که آهسته براند و فقط در جاده‌های کم‌تردد کار کند. این وضعیت هم می‌تواند حادثه‌ساز باشد. از آنجا که راننده بیش از حد به حالت خودکار خودرو متکی می‌شود، ممکن است نتواند در مواقع اضطراری، سرعت عمل از خود نشان دهد و اینجاست که حادثه‌ای رقم می‌خورد.

سازگاری با آینده

مسلماروزی از راه می‌رسد که ما شاهد تکمیل فناوری خودروهای بدون راننده خواهیم بود. بنابراین باید روش تفکر خود را تغییر دهیم. نباید فکر کنیم این خودروها بدون عیب و نقص کار می‌کنند. باید بدانیم این خطاها و مشکلات اجتناب‌ناپذیر هستند و چنانچه روزی سوار خودروی خودرانی شدیم، توجه لازم را داشته باشیم. البته باید با وجود مشکلات دنیای خودروهای بدون راننده، تصمیم نهاییی خود را بگیریم و به این پرسش که آیا واقعا وجود این خودروها آن‌قدر ضروری است که خطرات آنها را به جان بخیریم پاسخ دهیم. آیا اساسا درست است، الگوریتمی را که بی‌نقص نیست و ممکن است در محاسبه دچار اشتباه شود، به کار بگیریم و اجازه دهیم خیابان‌هایمان را در اختیار بگیرند؟ وقتی توانستیم پاسخ این پرسش را بدهیم، می‌توانیم با خیال راحت به ورود این نوع خودروها به زندگی‌مان رضایت دهیم.

خودروی شهری بی‌وای‌دی با پیشراانه الکتریکی معرفی شد

ای وان (e1) محصول جدید شرکت خودروسازی بی‌وای‌دی (BYD) خودروی کوچک الکتریکی است که در ظاهر خود شباهت نزدیکی به دیگر محصول این شرکت یعنی اف‌نیزو (F0) دارد. با این حال پیشرفت‌های آن قابل تحسین بوده و مجرای ورود هوا در قسمت جلوی آن کمتر شده تا آیرودینامیک بهتری به‌دست آید. / پرشین خودرو



چرا گسترش خودروهای خودران آن‌طور که همه فکر می‌کردند نبوده

واستقبال از این فناوری چندان گرم نیست

دقیقا چه وقت رانندگی را می‌بوسیم و می‌گذاریم کنار؟!

درست ۱۵ سال پیش در ۲۳ اسفند ۱۳۸۲/ ۱۳ مارس ۲۰۰۴، وقتی خورشید روی افق‌های دوردست بیابان موه‌ای آمریکادر منطقه‌ای بین لس‌آنجلس و لاس‌وگاس در حال غروب بود، مردم زیادی جمع شده بودند. اینجا محل محبوب گاوچران‌ها و علاقه‌مندان به خودروهای آفرود است. اما آن روز توجه جمعیت به موضوع دیگری جلب شده بود. آنجا مملو از مهندسان، تماشاچیان هیجان‌زده و ماشین‌بازهای بی‌کله‌ای بود که همه فقط یک‌روز داشتند: می‌خواستند اولین آدم‌هایی در دنیا باشند که شاهد مسابقه ماشین‌های خودران (بدون راننده) هستند. این مسابقه از سوی آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته دفاعی آمریکا یا همان دارپا (DARPA) که به «بخش علوم دیوانه» معروف است، ترتیب داده شده بود. این آژانس از مدت‌ها قبل به تولید وسایل نقلیه بدون سرنشین علاقه‌مند شده بود و برای آن دلیل خوبی هم داشت: در میدان نبرد معمولاً بمب‌های کنار جاده‌ها، وسایل نقلیه ارتش را تهدید می‌کرد و از مهم‌ترین عوامل مرگ سربازان بود. آنها قصد داشتند تا سال ۱۳۹۴/ ۲۰۱۵، یک‌سوم نیروی زمینی ارتش خود را به خودروهای کاملاً خودران مجهز کنند. اما حالا و در واپسین روزهای سال ۱۳۹۷ چقدر به هدف خود رسیده‌اند؟ منبع: Discover



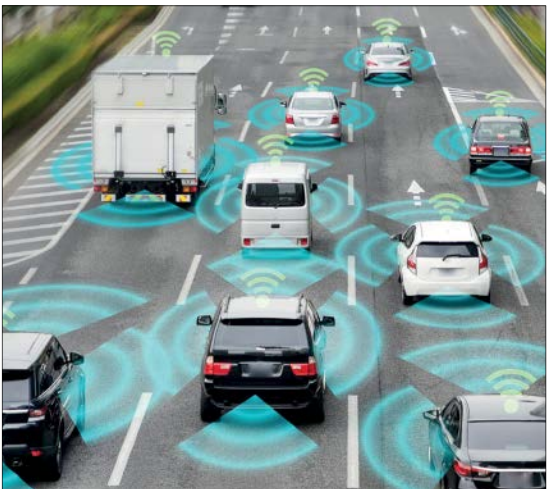
مترجم: نادیا زکائوند

دانش

فراسوی قوانین رانندگی

فرض کنید دو خودرو در بزرگراهی که کمی منحنی‌شکل است در دو مسیر مخالف هم در حرکتند. در این زمان راننده انسان با این صحنه هرگز مشکلی ندارد و مطمئن است که راننده مقابل در مسیر خود در حال حرکت است و با خیال راحت از کنار یکدیگر عبور می‌کنند. اما پل نیومن استاد دانشگاه آکسفورد و بنیانگذار شرکت سازنده خودروهای بدون راننده می‌گوید: «خودروها در مسیرهای طولانی اگر مجبور باشند به این صورت ادامه دهند به نظر می‌رسد احتمال دارد به یکدیگر برخورد کنند!» بنابراین چگونه می‌توان به خودروی خودران یاد داد در چنین جاده و موقعیتی، هرگز اشتباه نکند. این خودروها فقط یاد گرفته‌اند حدس بزنند چکار کنند. اما آیا آنها هنگام مشاهده چنین صحنه‌ای می‌توانند فوراً بهترین کار را انجام دهند؟ این معضلی است که حل آن بسیار دشوار است. چگونه می‌توان مشکل رانندگی با وسیله‌ای را که هیچ کار خاصی موقع رانندگی نمی‌کند، حل کرد؟ مثلاً چگونه می‌توان به الگوریتم خودران فهماند که هنگام قرار گرفتن کنار خودروی سرویس مدرسه یا کودکانی که در پیاده‌رو درحال بازی هستند، بیشتر احتیاط کند؟

حتی سخت‌تر از آن زمانی است که می‌خواهید به خودرو بیاموزید در مواقع اضطراری، قوانین جاده را می‌تواند نقض کند. مثلاً وقتی آمبولانس در جاده‌ای باریک، پشت سر خودرو قرار می‌گیرد و می‌خواهد عبور کند، خودرو می‌تواند وارد پیاده‌رو شود و به آمبولانس اجازه عبور بدهد یا مثلاً در مسیر حرکت خودرو اگر کامیونی چپ کرده باشد، خودروی خودران باید از مسیر حرکت معمول خود خارج شود تا بتواند از کنار کامیون عبور کند. این موارد را به راحتی به رایانه هدایت‌کننده خودروهای خودران نمی‌توان آموخت. در واقع اگر قرار باشد خودروهای خودرانی ساخته شود که بدون کوچک‌ترین دخالت انسان حرکت کنند، باید این مشکلات را برطرف کرد. البته متخصصان معتقدند این مشکلات قابل حل است، اما فناوری‌های هوشمند امروزی هنوز آن‌قدر توانا نیستند که بتوانند دستگاهی را وادار به انجام هر کاری کنند، متأسفانه به نظر می‌رسد چنین اتفاقی هم به‌زودی رخ نمی‌دهد. هنوز رسیدن خودروهای خودران به آن سطح از توانایی که در فیلم‌های علمی – تخیلی به تصویر کشیده می‌شود فراسوی توان فناوری امروز است.



تلاش برای تولید خودروهای خودران



تا سال ۱۳۸۲/ ۲۰۰۴، بیش از دو دهه برای تولید خودروهای خودران در دانشگاه‌ها و شرکت‌های خودروسازی، کار شده و حدود نیم میلیارد دلار هزینه شده بود. اما متخصصان در این زمینه پیشرفت بسیار کمی داشتند. بنابراین دارپا به این نتیجه رسید که این موضوع را به مسابقه‌ای با جایزه یک میلیون دلاری تبدیل کند.

اما شرایط آن‌گونه که انتظار داشتند، پیش نرفت. هریک از خودروهای کاملاً یا نیمه خودران به جایی برخورد می‌کردند و از مسابقه خارج می‌شدند. در انتها، صحنه مسابقه شبیه قبرستان ربات‌ها شده بود. فقط خودروی دانشگاه کارنگی ملون، توانسته بود بهتر از همه پیش برود و بالاترین امتیاز را به‌دست آورد. آن خودرو فقط توانسته بود، ۱۱ کیلومتر بدون این‌که تنظیم خود را از دست بدهد، در مسیر مسابقه براند و در آخر هم دچار سانحه و از مسابقه خارج شد.

در واقع هیچ کدام از خودروها نتوانسته بودند به خط پایان برسند و این مسابقه بدون برنده تمام شد. اگرچه برگزاری این مسابقه بیشتر به فاجعه شبیه بود، اما در مسابقه سال بعد، با بهبود فناوری خودروها، پنج خودروی بدون راننده، توانسته بودند بدون دخالت انسان، تمام مسیر مسابقه را طی کنند.

اکنون ۱۵ سال از آن زمان می‌گذرد و تقریباً همه متخصصان، آینده سیستم حمل‌ونقل را در دست خودروهای خودران می‌دانند؛ تا جایی‌که بریتانیا مدعی شده قصد دارد تا سال ۱۳۹۹/ ۲۰۲۰ سامانه حمل‌ونقل خود را به خودروهای بدون راننده مجهز کند. شرکت‌های خودروسازی دایملر آلمان و

فورد آمریکا نیز رویای تولید این خودرو را در سر می‌پروراند.

وقتی صحبت از ساخت خودروهای خودران می‌شود، تولیدش شاید کار ساده‌ای به نظر برسد. همه به دو مقوله سرعت و مسیر حرکت خودرو فکر می‌کنند. اما حل مشکل مقدار بنزین مصرفی و تعداد دفعاتی که فرمان خودرو باید بچرخد، بسیار سخت است. بعدها آژانس دارپا اعلام کرد، ساخت خودروهای بدون راننده و خودران، سخت‌تر از چیزی است که از اول به نظر می‌رسید. این موضوع وقتی سازندگان در تلاشند به الگوریتمی دست پیدا کنند که حجم بزرگی از فلزات را با سرعت صد کیلومتر در ساعت کنترل کند، سخت‌تر هم می‌شود!