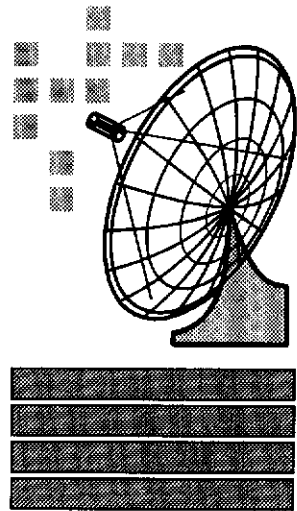


## تکنولوژی



ترجمه و تلخیص از: علیرضا آذر نوش

### خودروهای هوشمند

از مجله اکونومیست، آوریل ۱۹۹۵

ژاپن نیز تراکم جاده‌ها بقدری زیاد است که تویوتا برای انتقال خودروهای جدید از محل کارخانه به نمایندگان و فروشندگان خود از کشتیهای ساحلی استفاده می‌کند. با توجه به مشکلات پیشگفته، تعجبی ندارد که شرکت‌های خودروسازی مصرا نه در پی تکنولوژی‌هایی باشند که رانندگان را از گرفتار شدن از ترافیک نجات دهد. برای مثال، کارخانه "بی.ام.دبلیو" جدیدترین خودروی خود را که در انگلستان فروش می‌رساند به سیستم الکترونیکی "نقشه" جاده‌ها مجهز کرده که راننده را از وضعیت ترافیکی جاده‌های کشور آگاه

بر اساس یک برآورد رسمی، زمان تلف شده مردم در ترافیک شهری سالانه ۱۰۰ میلیارد دلار برای آمریکا هزینه دربر دارد. بعلاوه، خسارت ناشی از حوادث رانندگی به ۴۱۰۰۰ فقره فوت و ۵ میلیون مورد جراحت در سال می‌انجامد که ۷۰ میلیارد دلار دیگر به رقم پیشین می‌افزاید. مجموع هزینه حوادث رانندگی در انگلستان به ۱۵ میلیارد پوند یا ۲۴ میلیارد دلار می‌رسد. هم‌اینک، روی جاده‌های اروپای غربی بیش از ۱۵۰ میلیون خودرو در حرکت است که پیشینی می‌شود در ۲۰ سال آینده تا ۳۰ درصد افزایش یابد. در

می‌کند. در برخی شهرهای آمریکا نیز خودروهای مشابهی اجاره داده می‌شود که به شما در یافتن مسیرتان کمک می‌کند. همچنین، اتوبوسهای "گری‌هاند" این کشور دارای رادار مایکرو ویو هستند که می‌توانند فاصله آنها با سایر خودروها و سرعت نزدیک شدن آنها را کنترل کنند. بسیاری از اتوبوسهای مدرسه آمریکا نیز به نوع دیگری از همین رادارها مجهز هستند که راننده را از وجود بچه‌هایی که در عقب یا کنار اتوبوس قرار دارند و راننده از آینه نمی‌تواند آنها را ببیند آگاه می‌کند. در ژاپن تاکنون ۸۰۰۰۰۰ مشتری یکی از ۱۴ سیستم ناوبری الکترونیکی را خریداری کرده‌اند.

این سیستم‌ها نخستین تولیدات یک صنعت جدید هستند که نامهای گوناگونی دارد ولی مشهورترین عناوین آن "آی.تی.اس" (دستگاه‌های حمل و نقل هوشمند)، و "آی.تی.تی" (تله‌ماتیک حمل و نقل پیشرفته) است. در این صنعت از کامپیوتر، مخاپرات و سایر تجهیزات الکترونیکی در داخل وسایل نقلیه و کنار جاده استفاده شده تا امنیت رانندگی و آمد و شد آسان خودروها تامین شود.

طرفداران این نوع سیستم‌ها ادعاهای بزرگی دارند. "آی.تی.اس آمریکا"، یکی از گروه‌های فشار تحت حمایت دولت، می‌گوید استفاده از به اصطلاح "خودروهای هوشمند" و بزرگراه‌های هوشمند می‌تواند تا سال ۲۰۱۱ تراکم ترافیکی پیشینی شده را تا ۲۰ درصد و حوادث را تا ۸ درصد کاهش دهد- در صورتی که استفاده از سیستم‌های پیشگیری از تصادم گسترش یابد، ارقام مذبور بیشتر خواهد شد. بدین ترتیب سالانه در آمریکا ۳۰۰۰ نفر از مرگ نجات پیدا می‌کنند و ۴۰۰۰۰۰ نفر نیز مجروح نخواهند شد.

ولی آثار غیرمستقیم خودروها و بزرگراه‌های هوشمند می‌تواند بسیار بیش از اینها باشد. برای مثال، اگر سیستم

کنترل راهنمایی و ضد تصادف فراگیر می‌شود، طرز فکرها نسبت به طراحی خودرو نیز احتمالاً تغییر می‌یافت. آمریکا تنها سوئد یابا به خودروهای باندته قوی (یعنی سنگین) علاقه دارند تا در هنگام وقوع حادثه سالم بمانند. ولی اگر تعداد این سوانح مانند حوادث هوایی بسیار اندک باشد (سال گذشته ۴۷ حادثه هوایی در سرتاسر جهان روی داده است) در آن صورت یک خودرو یا شاسی ۲ تنی به چه درد می‌خورد؟ به همین خاطر، خودروهای سبک‌تر از جنس مواد پلاستیکی یا مصنوعی می‌تواند مورد توجه خاص قرار بگیرد. نظر به اینکه، این خودروها به نیروی اندکی نیاز دارند، می‌توان از سیستم‌های محرکه جایگزین استفاده کرد که آلودگی هوا را نیز کاهش می‌دهد.

تمام این سیستم‌ها، امیدهای قابل اجرا هستند، ولی به بودجه بسیار سنگینی نیاز دارند. جیم کنتستانینو، مدیر مؤسسه "آی.تی.اس آمریکا" معتقد است که هزینه تولید و اشاعه تمام این تکنولوژی از همین حالا تا سال ۲۰۱۱ به بیش از ۲۰۰ میلیارد دلار خواهد رسید که ۸۰ درصد توسط مصرف‌کننده و صنایع و بقیه بوسیله دولت آمریکا تامین خواهد شد. گفتنی است که دولت آمریکا تاکنون یک میلیارد دلار برای مؤسسه‌های "آی.تی.تی" و "آی.تی.اس" هزینه کرده است.

علاقه شرکت‌های خودروسازی به این سیستم‌ها بسیار بیشتر است. در درازمدت، افزایش تراکم ترافیک به فروش این شرکتها آسیب می‌زند. در عین حال، خودروهایی که به وسایل الکترونیکی مجهز باشند، سود بیشتری برای تولیدکنندگان لوازم الکترونیکی، به سهم خودشان، وارد بازار جدیدی می‌شوند که کاهش فروش لوازم دفاعی را جبران خواهد کرد. برای مثال، خودروهایی که به سیستم پیشرفته "آی.تی.تی" مجهز

هستند دارای همان صفحات نمایشی می‌باشند که خلبانان چتهای جنگنده ۲۰ سال است از آنها استفاده می‌کنند.

## بزرگراه ۴۸۶

صنعت آی.تی.تی دو بخش دارد: خودروهای هوشمند و بزرگراههای هوشمند. در حال حاضر، سرعت هوشمند شدن خودروها بسیار بیشتر از جاده‌هاست. سیستم ناوبری خودروهای بی.ام.دبلیو جدید بنام "ترافیک مستر" نمونه ساده و مفیدی از هوشمند کردن یک خودرو به شمار می‌آید. زیربنایی که از این سیستم حمایت می‌کند شامل شبکه‌ای از سنسورهای مجهز به گیرنده‌های رادیویی است که اطلاعات ترافیکی را از سرتاسر بزرگراههای انگلستان و ۵۰۰ مایل از جاده‌های اصلی کامیون روی این کشور جمع‌آوری و ارسال می‌کند.

دلکو، بخش قطعه‌سازی شرکت جنرال موتورز، سرگرم تولید سیستمهای بسیار پیچیده‌تر در آمریکا است. در اروپا نیز شرکت‌های مرسدس بنز، بی.ام.دبلیو، فیات، رنو، فورد و جی.ام.پورپ نیز هریک به نوعی درگیرکار هستند. اتحادیه اروپا برای کمک به این شرکتها از طریق پروژه پژوهش و توسعه "پرومتوس" ۷۵۰ میلیون دلار اختصاص داده است. شرکت‌های بزرگ خودروسازی اروپا در جدیدترین نمایشگاههای اتوموبیل این قاره خودروهای خود را که به نمونه‌هایی از این سیستمها مجهز شده بود به معرض دید عموم گذاشتند، که نشان می‌داد تکنولوژی مذکور در مدت یک یا دو سال دیگر روانه بازار خواهد شد.

در این خودروها، علاوه بر صفحه نمایش دهنده نقشه، سیستمهای پیچیده دیگری نیز وجود دارد از جمله: سیستم کنترل سرعت و هشدار به راننده‌ای که سرعت غیرمجاز دارد، هشدار به راننده‌ای که از مسیر خود خارج شده یا علائم خواب‌آلودگی از خود نشان می‌دهد، تعیین

فاصله با سایر خودروها و تنظیم سرعت برای حفظ فاصله مطمئنه، ترمز کردن و منحرف کردن خودکار اتوموبیل از خطر، و در صورتی که تمام این اقدامات موفقیت‌آمیز نباشد و حادثه‌ای رخ بدهد، علائم اضطراری خودکار ارسال می‌شود. محدوده این احتمالات بقدری شگفت‌آور است که شرکت فورد سرگرم انجام آزمایشهایی است تا پی ببرد چگونه رانندگان می‌توانند به بهترین نحو تمام این اقدامات موفقیت‌آمیز نباشد و حادثه‌ای رخ بدهد، علائم اضطراری خودکار ارسال می‌شود. محدوده این احتمالات بقدری شگفت‌آور است که شرکت فورد سرگرم انجام آزمایشهایی است تا پی ببرد چگونه رانندگان می‌توانند به بهترین نحو تمام این تکنولوژی جدید را در کنترل خود درآورند (بسیاری از این افراد کار با سیستم ضد قفل ترمز را بسیار دشوار می‌دانستند). البته، شرکت‌های خودروسازی نمی‌خواهند اطلاعات زیاد از حد در اختیار راننده قرار دهند، زیرا در آن صورت حواس راننده بیشتر متوجه صفحه‌های الکترونیکی روبروی خود خواهد شد و احتمال بروز حادثه افزایش خواهد یافت.

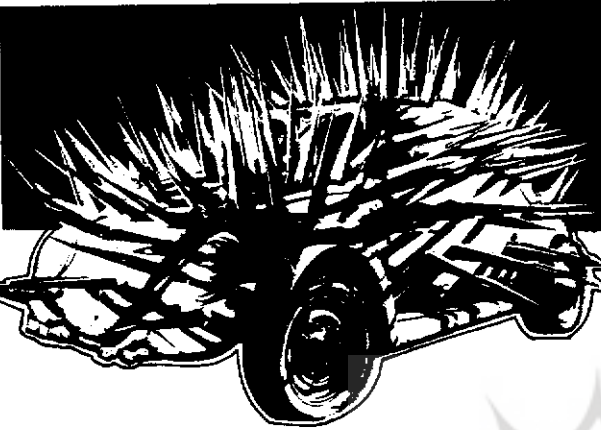
شرکت‌های خودروسازی با نصب این سیستمها در خودروهایشان می‌توانند به سود سرشاری برسند. دست‌اندرکاران این صنعت معتقدند که ارزش این بازار تا سال ۲۰۱۰ سالانه ۸۰ میلیارد دلار خواهد بود. از طرف دیگر، ایجاد جاده‌های هوشمند مستلزم هماهنگی میان دولت‌های محلی و ملی و همچنین سرمایه‌گذاری کافی در بخشهای زیربنایی است. به همین دلیل است که این کار بسیار آهسته پیش می‌رود.

رویای طراحان این تکنولوژی ایجاد سیستمهای یکپارچه بزرگراههاست. یعنی جاده‌های هوشمندی که حرکت خودروهای هوشمند را هماهنگ می‌کنند. آردی.اس-تی.ام.سی (مخفف سیستم

اطلاعات رادیویی - کاتال پیام ترافیکی) نام تکنولوژی است که خودروها را به جاده‌های هوشمند ارتباط می‌دهد و هم‌اکنون به نحو گسترده‌ای در دست آزمایش قرار دارد. در این تکنولوژی از علائم رادیویی اقدام استفاده می‌شود تا اطلاعات ترافیکی به کامپیوتر یک خودرو ارسال شود. بیش از یکصد نوع از این سیستمهای آزمایشی در آمریکا، اروپا و ژاپن در حال بررسی است.

در واقع سفر یک خودروی هوشمند در شبکه جاده‌های هوشمند را می‌توان شبیه به مسیر پرواز یک هواپیما دانست - بدین معنی که حرکت خودرو با هماهنگی کنترل ترافیکی مرکزی مسیر وسایل نقلیه را برای اجتناب از تصادم یا تراکم ترافیکی تنظیم می‌کند.

اریک سامپسون، سرپرست مؤسسه اروپایی اتیکو که فعالیتش شبیه به مؤسسه آمریکایی آی.تی.اس است، پیشبینی می‌کند که طرز فکر رانندگان خودروهای شخصی اجباراً تغییر خواهد



کرد زیرا که تابع مدل زمینی سیستمهای کنترل ترافیکی هوایی قرار خواهند داشت. به عقیده وی، خودروها دیگر به صورت دستگاههای منفرد و مستقل عمل نخواهند کرد، بلکه با کمک سیستمهای الکترونیکی همچون قطارهای جاده با سرعت بزرگراهها را در یک صف درمی‌نوردند.

تحقق این نوع نظریه‌ها دور از دسترس بنظر می‌آید. بهترین شیوه استفاده از تکنولوژی "تله‌ماتیک" در حال حاضر تعیین عوارض جاده‌ای برای خودروها برحسب زمان سپری شده روی جاده‌هاست. برای مثال، پانصب یک دستگاه و احتمالاً نسبت پلاک خودروهای عبوری در حافظه یک کامپیوتر، می‌توان عوارض متعلقه را بطور الکترونیکی از حساب راننده برداشت کرد. آیا روزی خواهد رسید که انسان بدون داشتن کمترین اطلاعات رانندگی بتواند صدها کیلومتر راه را با خودرو طی کند.



## غول یخی

از مجلهٔ تایم، مارس ۱۹۹۵



قطب را نیز ترک نکنند. از سوی دیگر، این تنها حادثهٔ یخی درآبهای جنوب نخواهد بود. تامسون می‌گوید: "دریخهایی که غول مذبور از آن جداشده شکافهای بزرگی از شمال به جنوب مشاهده می‌شود. این شکافها را می‌توان هنگام پرواز بر فراز آنها کاملاً دید." از این رو، هر لحظه باید انتظار آن را داشت که یک تکه یخ عظیم دیگر به اندازه یک کشور در دریا شناور شود.

جنوب رخ داد. در آن زمان، ۳ کوه عظیم یخی پس از جداشدن وارد آبهای قطبی شدند، و هر سه بزرگتر از غول امسال بودند. دوتا از آنها درآبهای کم عمق گرفتار شدند که هنوز هم آنجا هستند. ولی سومی به سمت شمال حرکت کرد و دانشمندان معتقدند مقداری از آن پیش از ذوب شدن به نواحی گرمسیری و حاره رسیده است. احتمالاً، مسیر این غول یخی به آن طولانی نخواهد بود، و حتی ممکن است

افزایش نسبت به سایر نقاط دنیا بسیار زیاد است. یخهای قطبی نه تنها در حال ذوب شدن هستند بلکه زندگی گیاهی نیز به سرعت روبه رشد می‌رود. در برخی نقاط سبزیها ۲۵ برابر شده‌اند.

طبیعتاً چنین نتیجه می‌توان گرفت که سبز شدن این شبه جزیره احتمالاً نمایانگر پدیدهٔ پرسروصدای زمین گرمایی است که در نتیجهٔ تجمع دی‌اکسید کربن و سایر گازهایی بوجود می‌آید که ناشی از احتراق سوختهای فسیلی است. در سال ۱۹۷۸، مجلهٔ نیچر در مقاله‌ای به دانشمندان توصیه کرد که قطب جنوب را برای احتمال وقوع نشانه‌های اولیهٔ اثر به اصطلاح گلخانه‌ای - مانند جداشدن نواحی یخی از شبه جزیره قطبی - مورد بررسی قرار دهند.

اگر چه این پیشبینی درست از آب درآمد، ولی هنوز روشن نیست که دلیل آن زمین گرمایی باشد. در طول یک قرن گذشته، میانگین دمای هوای کرهٔ زمین نیم درجه افزایش یافته است، ولی این افزایش می‌تواند بخشی از یک چرخهٔ طبیعی باشد که هیچ ارتباطی با فعالیتهای انسانی نداشته باشد. بعلاوه، شبه جزیرهٔ قطبی به خاطر هم کنشهای باد، جریانهای اقیانوسی و یخ همیشه در معرض تغییرات دمای هوا قرار دارد.

گذشته از اینکه این غول یخی ممکن است در نتیجهٔ اثر گلخانه‌ای بوجود آمده باشد، یک خطری جدی برای کشتیهایی که در دریاهای جنوب تردد می‌کنند بشمار می‌آید. به همین خاطر، ماهواره‌ها و هواپیماها بدقت آن را زیر نظر دارند. هیچ‌کس نمی‌تواند دقیقاً بگوید که برای این غول یخی چه اتفاقی خواهد افتاد. در سال ۱۹۸۶ حادثهٔ مشابهی در قطب

با بالا رفتن دمای هوای کرهٔ زمین، قطب جنوب نیز بی‌نصبی مانند و قطعهٔ عظیمی به اندازهٔ یک کشور کوچک از این قارهٔ یخی جدا شد. به نظر ما یک تامسون کارشناس مؤسسهٔ تحقیقاتی "بریتیش آنتاکتیک سوروی" که ۲۵ سال سرگرم تحقیق روی کوههای یخی بوده این بزرگترین تودهٔ یخی است که از قطب جنوب در چند سال اخیر جدا شده است. این غول یخی با ۱۸۰ متر ضخامت، ۳۷ کیلومتر عرض و ۷۷ کیلومتر طول که توسط عکسهای ماهواره‌ای کشف شده و تقریباً به اندازه لوکزامبورگ می‌باشد در حال دور شدن از شبه جزیرهٔ قطبی است.

با این حال، زمانی که تامسون و دستیارانش از داخل هواپیما دقیق تر آن را بررسی کردند واقعاً شوکه شدند. چرا که این غول یکی از چند تحول شگفت آوری بود که می‌توانستند در طول شبه جزیرهٔ قطبی مشاهده کنند. بخشی از منطقهٔ یخی لارسن (نام کاشف این ناحیه) که غول یخی به آن چسبیده بود تکه تکه شده بود. جزیرهٔ جمیزاس نیز که بوسیلهٔ یک زیانهٔ عظیم یخی به منطقهٔ اصلی وصل بود از آن جدا شده بود. تامسون می‌گوید برای نخستین بار در تاریخ انسان می‌توانست دور تادور "راس آیلند" را ببیند.

کوههای یخی میلیونها سال است که از قطب جنوب کنده می‌شوند. دلیل آن هم اینست که با انباشته شدن برف، یخ جدید آرام آرام و بتدریج یخ قدیم را با فشار بطرف دریا می‌راند، و جدا شدن جزیرهٔ یخی لارسن ظاهراً در اثر تغییرات نسبتاً جدید دمای قطب جنوب بوجود آمده است. در ۵۰ سال گذشته، میانگین دمای شبه جزیرهٔ قطبی با ۲/۵ درجه افزایش به ۳ درجهٔ سانتیگراد زیر صفر رسید. این

## کرم‌های زباله‌خوار

از مجلهٔ نیوساینتیست، دسامبر ۱۹۹۴

افزایش زباله‌های شهری که موجب تولید حشرات و جانوران موزی می‌شود آغاز کند به همین منظور سازمان غیرانتفاعی "گرین کراس سوسایتی" در بمبئی که به کار پرورش کرم مشغول می‌باشد با کمک

سری ترین اسلحهٔ هندوستان برای پیشگیری از شیوع بیماری طاهون کرم‌های خاکی هستند. این کشور به منظور کاهش تعداد موشهای شهری تصمیم گرفته است کار خود را با انبوه روبه

### اطلاعیه اتاق

#### درباره قرارداد های بازرگانان و صاحبان صنایع

بدینوسیله اعلام می‌گردد: متن تمامی قراردادهایی که در آنها طرفین قرارداد اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران را بعنوان داور (حکم) برای پایان دادن به اختلافات احتمالی خود برمی‌گزینند، باید پیش از امضاء به اطلاع اتاق ایران برسد و موافقت قبلی اتاق با پذیرش مسئولیت داوری (حکمت) کسب گردد. در غیر اینصورت، اتاق ایران ملزم به قبول داوری (حکمت) نخواهد بود.

مرکز تنظیم قراردادها، سازش و داوری اتاق ایران

یک نوع کرم خاکی اجرای تعداد بیشماری پروژه را بعهده گرفته است تا زیاله‌ها را به "کمپوست" (۱) تبدیل کند. کرم‌های مذکور با قرار گرفتن در سطل زیاله و خوردن آنها کمپوست تولید می‌کنند.

اگر چه روش پرورش کرم یک روش آزمایشی و تجربی به شمار می‌رود ولی شیوع طاعون باعث شده است تا تعداد سفارشها به نحو چشمگیری افزایش یابد. "شانتوشنای" سرپرست مؤسسه "گرین کراس سوسایتی" می‌گوید: "سفارشها ۲۵ برابر شده است و از سازمانهای گوناگون مانند اتحادیه‌های مسکن، کارخانه‌ها و سازمانهای دولتی همچون راه‌آهن بدست ما می‌رسد. "وی می‌افزاید اوقفظ کاری را انجام می‌دهد که طبیعت می‌کند. این مؤسسه کرم‌های خود را به سرتاسر دنیا می‌فرشد. بدین ترتیب تکنولوژی کرم زیاله‌خوار می‌تواند در نزدیکی منازل به پاکسازی زیاله کمک کند.

پی‌نوشت  
۱- نوعی کودک که از زیاله‌های شهری تهیه می‌شود.

### اطلاعیه

#### قابل توجه اعضای محترم اتاق

به تصمیم کمیته مالیاتی اتاق ایران نهادی تحت عنوان "واحد امور مالیاتی" در اتاق ایران تشکیل گردیده است. مراتب جهت اطلاع اعضاء محترم اتاق بمنظور حل و فصل مسائل مالیاتی آنها به این وسیله به اطلاع کلیه اعضای محترم اتاق میرسد. امید است که خدمات این واحد جدید مورد توجه بازرگانان و صاحبان صنایع و دیگر اعضاء و سازمانهای وابسته به اتاق قرار گیرد.

واحد امور مالیاتی



O.M.I.C.  
با مجوز بانک مرکزی بازرسی انواع کالاهای صادراتی و وارداتی

در ایران با شرکت بازرسی کاروران تماس بگیرید  
تهران- صندوق پستی: ۵۷۸۹-۱۵۸۷۵ تلفن: ۴۴۴۸۴۵  
فاکس: ۸۴۲۶۵۱