تغییر در تاکتیک جنگ‌های هوایی

آشنایی با جنگنده‌های روباتیک

ترجمه : علیرضا سزاوار

اگر جنگ‌های اخیر در افغانستان و عراق را که در آنها خبری از جنگ‌های هوایی نبود و وظیفه اکثر هواپیماها، بمب‌اندازی به مواضع زمینی دشمن بود، نشانه‌ای از نیازهای نیروی هوایی کشورهای جهان در آینده تلقی کنیم، در این صورت جنگنده‌های پرقدرت، تنها بخشی از توانایی‌های بی‌شمار خود را به نمایش خواهند گذاشت و دیگر تمامی ظرفیت‌های عملیاتی آنها مورد استفاده نخواهد بود و خلبانان حرفه‌ای و آموزش‌دیده دیگر هیچ‌گاه جنگ‌های هوایی را از نزدیک تجربه نخواهند کرد. اینجا است که هواپیماهای ارزان‌تر که بتوانند ساعت‌ها برفراز منطقه جنگی به پرواز درآیند و به انواع موشک‌ها و بمب‌ها مجهز باشند، برای فرماندهان مفیدتر و کارآمدتر است. از این رو جنگنده‌های روباتیک که طرحی اولیه از هواپیماهای بدون سرنشین (UCAV) هستند، به وجود آمدند. مقر هوایی «ادواردز» در کنار مرکز تحقیقات سری هوافضای آمریکا در «نوادا» قرار دارد و در آنجا تحقیقاتی در مورد آینده جنگ‌های هوایی صورت می‌گیرد. در همین مکان پروژه کنونی نیروی هوایی ایالات متحده که تولید جنگنده F-22 توسط شرکت لاکهید مارتین است قرار دارد.

F/A-22 RAPTOR جنگنده‌ای پرسرعت است و قادر است به سرعتی برسد که سایر جنگنده‌ها فقط در چند ثانیه می‌توانند به آن دست یابند. خلبان‌های جنگنده‌های قدیمی F-15 که در آزمایش‌های سال گذشته نیروی هوایی ایالات متحده به مبارزه با رپتور پرداخته بودند تنها یک جمله برای گفتن داشتند و آن اینکه: هرگز نمی‌توانید نیروی جنگنده رپتوری که شما را هدف گرفته و به شما شلیک می‌کند مشاهده کنید. حتی جنگنده‌های جدید ساخت روسیه و چین نیز در برابر آن حرفی برای گفتن ندارند. و اما رقیبی که هم‌اکنون در برابر جنگنده‌های رپتور قد علم کرده است، جنگنده‌های روباتیک است.

جدیدترین جنگنده روباتیک Boeing X-45A نام دارد و طرح جدیدی از هواپیمای بدون سرنشین است که می‌تواند تغییرات اساسی را در تاکتیک جنگ‌های هوایی به وجود آورد.

این جنگنده‌ها توانایی انجام اکثر هواپیماهای سرنشین‌دار و حتی ماموریت‌هایی را که بعضی از رقبای سرنشین‌دار قادر به انجام دادن آن نیستند، در مدت زمان بیشتر و با قیمت بسیار کمتر دارند.

بسیاری از کارشناسان بر این عقیده هستند که آینده جنگ‌های هوایی را به جای رپتور، هواپیماهای بدون سرنشین به ویژه جنگنده‌های روباتیک رقم خواهند زد. البته جنگنده‌های روباتیک تقریباً راه زیادی در پیش دارند و طراحان آنها تجربه چند ساله‌ای را تنها در ساخت نمونه‌های ابتدایی هواپیماهای بدون سرنشین (UCAV) مانند هواپیماهای کنترل از راه دور نظامی و یا هواپیماهای بدون سرنشین مستقل «هاوک» دارند که تنها وظیفه آنها گشت‌زنی در مناطق عملیاتی و شناسایی است که ماموریتی بسیار ساده‌تر از وظایف جنگنده‌های روباتیک محسوب می‌شود.

به عقیده برخی از کارشناسان نیروی هوایی ایالات متحده اغلب رقبای تسلیحاتی این کشور به جای سرمایه‌گذاری در ساخت یا خرید جنگنده‌های جدید به مجهز کردن نیروهای خود به موشک‌های پیشرفته زمین به هوا اقدام کرده‌اند.

در اواسط سال ۲۰۰۴ میلادی منابع آگاه در وزارت دفاع ایالات متحده از کاهش تقاضای تولید جنگنده‌های رپتور (از ۳۸۰ فروند به ۱۸۰ درخواست قبلی) خبر دادند.

این درحالی است که نیروی هوایی ایالات متحده در شروع پروژه جنگنده‌های رپتور توسط شرکت لاکهید مارتین، ۷۵۰ فروند از آن را سفارش داده بودند. مشکل اصلی این پروژه (بدون در نظر گرفتن قیمت تمام شده فراتر از پیش‌بینی برای هر فروند و همچنین تاخیر زیاد برنامه ساخت رپتور) در این نکته نهفته است که این جنگنده برای غلبه بر شرایط موجود در دهه ۱۹۸۰ طراحی شده که مربوط به آن زمان می‌شود و تقریباً به روز نیست.

هیچ‌کس در اینکه جنگنده رپتور در جنگ‌های هوایی و رهگیری قدرتمند است، شک ندارد. پس از انجام چندین آزمایش عملیاتی مختلف که شامل جنگ‌های آزمایشی رپتورها با جنگنده‌های F-15 بود، خلبانان رپتور اعلام کردند که ما هرگز به اهداف هوایی خود نزدیک هم نشدیم و به راحتی آنها را مورد هدف قرار دادیم. نبرد با جنگنده‌های F-15 نبردی نابرابر و یک‌طرفه به نفع ما بود که این مسئله نشان از قدرت فوق‌العاده جنگنده‌های رپتور دارد ولی نکته مهم این است که حتی در جنگ‌های هوا به هوا نیز تغییرات تکنیکی و تاکتیکی مهمی ایجاد شده است و بعضی از خصوصیات فوق‌العاده رپتورها را تحت‌الشعاع قرار داده است؛ چرا که می‌توان گفت طبیعت جنگ‌های هوایی تغییر کرده است و امکان دارد دیگر جنگ‌های نزدیک هوا به هوا اتفاق نیفتد. در ضمن افزایش موشک‌های کوتاه‌برد با دقت بسیار بالا جنگ‌های نزدیک هوایی را خطرناک ساخته است، همچنین موشک‌های هوا به هوای دوربرد نیز پیشرفت زیادی کرده‌اند و در نتیجه به جنگنده‌های کم‌سرعت‌تر امکان داده‌اند به راحتی جنگنده‌های دیگر را نابود سازند. در نتیجه جنگنده‌های جنگ‌های اخیر اغلب با استفاده از پشتیبانی نیروهای دیگر به پرتاب بمب‌های مختلف می‌پردازند. در حال حاضر هواپیماهای بدون سرنشین فقط می‌توانند ماموریت‌های ساده‌ای را انجام دهند ولی زمان زیادی طول نمی‌کشد که پرنده‌های روباتیک بتوانند تمام موانع و محدودیت‌های موجود را از سر راه خود بردارند. در اواسط سال ۲۰۰۵ جنگنده روباتیک شرکت بوئینگ با نام X-45A توانست پس از بلند شدن از پایگاه هوایی «ادواردز» و گشت‌زنی بر فراز منطقه مذکور به صورت کاملاً اتوماتیک به یک پایگاه شبیه‌سازی شده حمله کرده و آن را منهدم سازد. سپس یک پایگاه شبیه‌سازی شده دیگر را که برای این پرنده روباتیک ناآشنا و تعریف نشده بود با ارسال سیگنال‌های راداری به طور کاملاً مستقل شناسایی کرده و منهدم ساخت. البته وظیفه X-45A در این عملیات آزمایشی تائید پرتاب موشک در زمان و مکان مناسب بود که X-45A توانست فراتر از حد انتظار ظاهر شود.

قرار است که این جنگنده‌های روباتیک از سال ۲۰۰۷ به خدمت نیروی هوایی ایالات متحده درآیند و تا آن زمان آزمایش‌های مختلف دیگری بر روی آنها انجام می‌شود تا صلاحیت خود را به طور کامل به اثبات برسانند. بوئینگ X-45C و X-47B از شرکت نودثروپ گرومن نمونه‌های دیگری از این جنگنده‌های روباتیک هستند که هزینه تمامی آنها از محل برنامه چهار میلیارد دلاری آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته وزارت دفاع ایالات متحده (DARPA) تامین شده است. X-45A چهار تن وزن دارد و بزرگتر از نمونه‌های دیگر است و به همین دلیل توانایی حمل سوخت و مهمات بیشتری را دارد. «مایکل فرانسیس» مدیر برنامه‌های آژانس پروژه‌های وزارت دفاع، عقیده دارد که بزرگترین مزیت هواپیماهای بدون سرنشین عدم وابستگی آنها به خلبان است.

«اسکات وین شیپ» مدیره پروژه جنگنده‌های روباتیک در شرکت نورثروپ گرومن نیز معتقد است که گشت‌زنی چندین ساعته در قلمرو دشمن و انهدام اهداف متحرک مختلف از جمله پایگاه‌های پرتاب موشک و تانک‌ها و غیره توانایی ارزشمندی است که برای به دست آوردن آن نباید لحظه‌ای تعلل کرد. هم‌اکنون یکی از اهداف مدیران پروژه پرنده‌های روباتیک طراحی نرم‌افزاری است که به گروهی از این جنگنده‌های روباتیک اجازه دهد تا هوشمندانه و با داشتن حق انتخاب به هر تهدیدی واکنش نشان داده و به اهداف مختلف حمله کنند.

نکته بسیار مهم در مورد جنگنده‌های روباتیک این است که تقریباً بدون کمک یکدیگر و به صورت انفرادی وارد جنگ نخواهند شد بلکه در دسته‌های پنج فروندی یا بیشتر و با همکاری یکدیگر اهداف مورد نظر را شناسایی کرده و منهدم می‌سازند. به طوری که فقط یکی از هواپیماهای گروه از رادار خود استفاده می‌کند و در نتیجه باعث می‌شود تا جنگنده‌های روباتیک دیگر شناسایی نشوند و همین طور فقط یکی از هواپیماهای گروه مجهز به موشک هوا به هوا است و وظیفه این جنگنده در گروه این است که به صورت مستقل جنگنده‌های دشمن که گروه را تهدید می‌کنند، نابود سازد. این عمل باعث می‌شود که بقیه جنگنده‌های روباتیک آزادانه اهداف زمینی دشمن را هدف قرار داده و نابود سازند. در ضمن با پیشرفت این جنگنده‌های بدون خلبان مدل‌های مخصوص نیروی دریایی آمریکا نیز تولید خواهد شد و توانایی انجام ماموریت‌های طولانی مدت و ۱۰۰ ساعته را نیز خواهند داشت.

در نهایت جنگ‌های آینده در تسخیر جنگنده‌های روباتیک خواهد بود تا باز هم فناوری مرگ انسان‌ها را به تاخیر اندازد.

Popularmechanics.com

خلاصه خبر

۱- بسیاری از کارشناسان بر این عقیده هستند که آینده جنگ‌های هوایی را هواپیماهای بدون سرنشین به ویژه جنگنده‌های روباتیک رقم خواهند زد.

۲- هواپیماهای ارزان‌تر که بتوانند ساعت‌ها برفراز منطقه جنگی به پرواز درآیند و به انواع موشک‌ها و بمب‌ها مجهز باشند، برای فرماندهان مفیدتر و کارآمدتر است.

۳- در حال حاضر هواپیماهای بدون سرنشین فقط می‌توانند ماموریت‌های ساده‌ای را انجام دهند ولی زمان زیادی طول نمی‌کشد که پرنده‌های روباتیک بتوانند تمام موانع و محدودیت‌های موجود را از سر راه خود بردارند.

۴- هم‌اکنون یکی از اهداف مدیران پروژه پرنده‌های روباتیک طراحی نرم‌افزاری است که به گروهی از این جنگنده‌های روباتیک اجازه دهد تا هوشمندانه و با داشتن حق انتخاب به هر تهدیدی واکنش نشان داده و به اهداف مختلف حمله کنند.

۴- جنگ‌های آینده در تسخیر جنگنده‌های روباتیک خواهد بود تا باز هم فناوری مرگ انسان‌ها را به تاخیر اندازد.

پیشرفته‌ترین بازرسی در جهان

فناوری جدیدی در دانشگاه آریزونای آمریکا ارائه شده است که می‌تواند ماموران امنیتی فرودگاه‌ها را از وجود حتی یک گرم مواد منفجره در چمدان‌ها و وسایل مسافران آگاه کند. دستگاه‌هایی که از این فناوری استفاده می‌کنند هزار بار حساس‌تر از تجهیزات امنیتی است که هم اکنون در فرودگاه استفاده می‌شود.

و حتی می‌تواند علاوه بر شناسایی مواد منفجره در چمدان مسافر، با تجزیه اثر هوایی که بر اثر حرکت مسافر ایجاد شده مشخص کنند که آیا او قبلاً مواد منفجره حمل کرده است یا خیر؟

پروفسور «بونر دنتون» که شیمیدان دانشگاه آریزونا و مدیر بخش پژوهش این طرح است در مورد این فناوری می‌گوید اگر از آن در یک راهرو استفاده کنیم می‌تواند در آن واحد تمامی مسافران را بازرسی کند. این دستگاه جدید می‌تواند به اندازه یک گوشی موبایل باشد در حالی که دستگاه‌های فعلی به اندازه یک مایکروفر هستند. دنتون و گروه همکارش روی ساخت دستگاه کوچکی کار می‌کنند که علاوه بر تشخیص مواد منفجره، آثار داروهای غیرمجاز و موادمخدر را هم ثبت می‌کند.

از این دستگاه می‌توان در پاسگاه‌های کنترل مرزی هم استفاده کرد. دنتون در این مورد می‌گوید: «این دستگاه بسیار حساس‌تر از سگ‌ها عمل می‌کند. از عوامل محیطی تاثیر منفی نمی‌گیرد و سرماخوردگی هم از کارایی آن کم نمی‌کند.

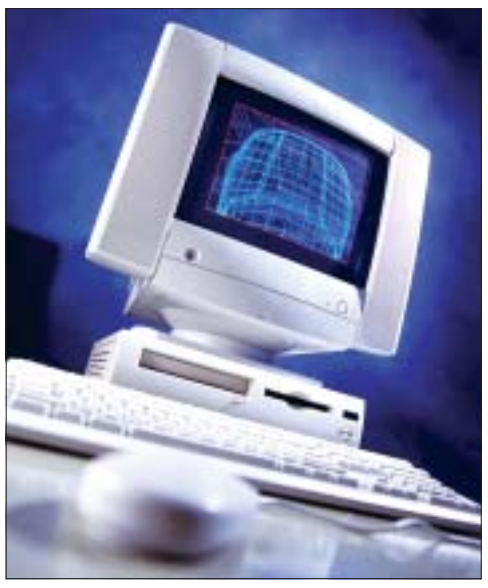
فقط کافی است آن را روشن کنید تا دقیقاً به شما بگوید که چه موادی را شناسایی کرده است.»

کار سگ‌ها حین جست‌وجوی مواد منفجره و داروها عبارت است از ردیابی نشانه‌های شیمیایی آن مواد در لباس‌ها و سایر وسایل که با آن ماده در چمدان یا جای دیگر تماس داشته است.

دستگاه ما برای انجام چنین کاری در فرودگاه‌ها از یک فناوری به نام «طیف‌سنجی» که بر مبنای حرکت یون کار می‌کند، استفاده می‌کند. سرعت حرکت یون به اندازه و شکل یون بستگی دارد و به همین دلیل هر یون سرعت مشخصی دارد. دستگاه‌های بازرسی فرودگاه‌ها، نشانه‌های شیمیایی را از چمدان هر شخص گرفته و در میدان الکتریکی قرار می‌دهند و به دنبال یونی می‌گردند که سرعت حرکت آن معرف یک ماده منفجره یا موادمخدر و غیره باشد. برای این کار از یک مدار الکترونیکی مخصوص درون دستگاه استفاده می‌شود که حساسیت دستگاه را به شدت بالا می‌برد.

Fox news.com

مایکروسافت و نسل جدید کامپیوترها



اولین نمونه کامپیوترهای جدید معروف به «اولترا موبایل پی سی» توسط یک شرکت کره‌ای در اواسط سال جاری میلادی عرضه شد و اکنون مایکروسافت برای در دست گرفتن بازار این محصول جدید به شدت تلاش می‌کند. این کامپیوترها از نظر اندازه از PDA (دستیارهای دیجیتالی) بزرگ‌تر ولی از کامپیوترهای کیفی کوچک‌ترند. این کامپیوترها برخلاف PDAها تمام قابلیت‌های ویندوز مایکروسافت را دارا است. البته برخلاف کامپیوترهای کیفی صفحه کلید ندارد و به جای آن صفحه لمسی دارد. مایکروسافت از قبل با همکاری تعدادی از شرکای خود تلاش برای ساخت یک کامپیوتر تخت جدید را شروع کرده بود و در نمایشگاه Cebit نیز نمونه آن را به نمایش گذاشته بود. اکنون این محصول جدید با آخرین نسخه ویندوز Xp کار می‌کند و پردازنده پیشرفته‌ای دارد، البته صفحه نمایش آن بزرگ‌تر از هفت اینچ نیست و به فناوری بی‌سیم Wi-Fi و بلوتوث نیز مجهز است.

البته امکانات و وسایل جانبی دیگری همچون تیونر تلویزیون، GPS و دوربین را هم می‌توان به آن اضافه کرد البته وزن آن نباید بیشتر از ۹۰۰ گرم باشد.

مایکروسافت دو نرم‌افزار مهم برای این کامپیوترها عرضه کرده است. یکی نرم‌افزار Launcher که یک برنامه سازماندهی‌کننده صفحه نمایش علاوه بر دسک‌تاپ استاندارد ویندوز است و دیگری نرم‌افزار Dialkeys است یعنی یک صفحه کلید لمسی که در گوشه پایین صفحه نمایش باز می‌شود و جای خالی صفحه کلید را پر می‌کند. نمونه دیگری از این کامپیوترها که هم‌اکنون در بازار است Q1 نام دارد که اندازه آن ۲۳×۱۴ سانتی‌متر و ضخامت آن هم ۲/۵ سانتی‌متر است و انرژی خود را از طریق باتری قابل شارژ تهیه می‌کند همچنین به حافظه ۵۱۲ مگابایتی و یک هارد ۴۰ گیگابایتی مجهز است. به طور کلی با این «اولترا موبایل پی سی»ها که نسل جدیدی از کامپیوترها محسوب می‌شوند می‌توان هر کاری را که می‌شود با کامپیوترهای معمولی یا لپ‌تاپ‌ها کرد انجام داد.

به یقین مایکروسافت نیز به همین دلیل وارد بازار این محصول شده است و از آینده درخشان آن گاه است و اکنون تلاش می‌کند قیمت آن در حدی باشد که همه بتوانند آن را خریداری کنند.

WWW.Msnbc.msn.com

گزارش کوتاه

چشم‌انداز آینده دنیای اتومبیل

۲۰۲۶، سال بدون تصادف

پرستون لرنر
ترجمه : آرش راهبر

از همان روزی که گوتلیپ دایملر به فکر افتاد با قرار دادن یک موتور ابتدایی درونسوز بر روی چهار چرخ آن را به ارابه‌ای جدید تبدیل کند و اسب‌های مرصع به زین و یراق را به اصطبل‌ها برگرداند، کابوس تصادف و مرگ همواره با سرنشینان آن همراه بوده است. مرگ در اتومبیل سال‌ها است که به واژه‌ای آشنا در قاموس بشر بدل شده و این مرکب رهوار با تمام خدمات بزرگش به جامعه بشری، گهگاه در حد یک قاتل دیو سیرت جان انسان‌ها را نیز گرفته است. پس بی‌دلیل نبود که زمانی ایرانیان از دیدن «اتول» فرار را برقرار ترجیح می‌دادند، مبادا گزندی از این مشتی آهن پاره به آنها برسد.

اما اکنون واقعیت دگرگون می‌شود. این روزها اتومبیل نمی‌گذارد از گل نازک‌تر به تن مسافرانش بنشیند و گرمای تابستان و سرمای زمستان خاطر او را مکدر سازد. این روزها اتومبیل‌ها خدمتگزاری صدیق و خستگی‌ناپذیر هستند تا رنج سفر حداقل باشد.

اکنون به مدد تکنولوژی ادعا می‌شود تا چند سال دیگر می‌توان کاری کرد که اصلاً تصادفی صورت نگیرد و پرونده «مرگ در جاده» هم بسته شده و بشود خیالی دور. دیگر ترسی از باران کورکننده و حرکت کج و معوج و راننده‌های پریشان احوال نخواهد بود. این آرزو به قدرت فکر و تکنولوژی به دست خواهد آمد.

کارشناسان خودرو می‌گویند: ۲۰ سال دیگر یعنی سال ۲۰۲۶ زمان محقق شدن این آرزوی بشری است و ۲۰ سال خیلی زود سپری می‌شود. کلید این ماجرا هم در دست پدیده‌ای است به نام ارتباط بین خودروها (Vehicle to vehicle com) یا V2V.

V2V سامانه‌ای کاملاً هوشمند و مبتنی بر پردازش اطلاعات است که می‌تواند کنترل اوضاع را در دست بگیرد و حتی بر اراده بشر هم فائق آید. از چنین سیستم هوشمندی نمونه‌های آشکاری هم وجود دارند. هم‌اکنون بسیاری از خودروهای جهان با کمک سیستم ناوبری (GPS) از وضعیت جغرافیایی خودشان نسبت به محیط و همچنین وضعیت راه‌ها و ترافیک شهری و بین‌شهری مطلع می‌شوند و می‌توانند کم‌خطرترین و سریع‌ترین راه را برای رسیدن به مقصد انتخاب کنند. با سیستم ناوبری طول مسیر، متوسط سرعت و دیگر اطلاعات به سرعت تجزیه و تحلیل می‌شود و در اختیار سرنشینان قرار می‌گیرد، اما حکایت V2V چیز دیگری است.

ایده ارتباط بین خودروها مدتی است که ذهن کمیسیون‌های اروپایی و آمریکایی را به خود معطوف ساخته و قرار است یک باند تبادل اطلاعاتی به پهنای

۵/۹ گیگاهرتز بین خودروها گشوده شود و به این ترتیب اطلاعات جاده، رانندگان و خودروها به صورت آن‌لاین پردازش شود.

در این طرح حتی نقاط خاصی در کناره جاده‌ها و خیابان‌ها طراحی شده‌اند که به عنوان یک حسگر و پردازشگر، اطلاعات مورد نیاز را تهیه و ارائه کنند.

جالب است بدانید که چنین شیوه‌ای در مدل آزمایشگاهی اجرا شده و نتایج بسیار جالبی هم به دست آمده است. چندی پیش واحد تحقیقات الکترونیک فولکس‌واگن با نصب یک سیستم پیشرفته بر روی یک مدل «توارگ»، آن را با دو اتومبیل مدل جت و آئودی A3 همراه ساخت و واکنش‌های هر سه خودرو را به شکل موفقیت‌آمیزی کنترل کرد. البته در آزمایش‌های فعلی باید هر سه ضلع مثلث یعنی اطلاعات صحیح، عملکرد صحیح هر یک از خودروها و زمان مناسب در تصمیم‌گیری در کنار هم قرار بگیرند تا حاصل کار رضایت‌بخش باشد. علاوه بر این هنوز نظام و الگوریتم پردازش اطلاعات برای بیش از ۴ خودرو تعریف نشده است، اما می‌توان حدس زد با توجه به پیشرفت سریع در حوزه IT، این‌گونه موفقیت‌ها دور از دسترس نباشد. جنرال‌موتورز هم در این عرصه بیکار ننشسته و سیستمی طراحی کرده که حتی از سیستم فولکس‌واگن بهتر است. جنرال‌موتورز هم نمونه‌ای از سیستم ناوبری موج کوتاه بر روی کادیلاک CTS ساخته که می‌تواند خودرو را قبل از بروز حوادث جدی متوقف کند. البته این سیستم فقط در شرایطی کار می‌کند که پاسخ امواج ارسالی را از خودروهای دیگر مجهز به این سیستم دریافت کند، واکنش بسیار خونسردانه و توام با اطمینان است. هرگاه احساس شود که وسیله نقلیه با سرعت به سمت دیگری حرکت می‌کند و سرنشین هم قصد کاهش سرعت را ندارد، آنگاه سیستم به سرعت وارد عمل شده و با فعال کردن سیستم ترمز و حتی فرمان، از خطر دوری می‌کند.

مهندس تومیجی سوگیموتو و تیم همراهش هم در واحد تحقیق و توسعه هوندا مشغول بررسی سیستمی انسانی و ماشینی با فصل مشترک مشخص شده‌اند که سعی می‌کند هوشیاری سرنشینان را تحریک کند. آنها بیشتر علاقه‌مند هستند که کنترل اوضاع در اختیار راننده باشد، اما دائم به او هشدار داده شود. هرگاه نشانه‌هایی از پریشانی یا خواب‌آلودگی در راننده دیده شود، با لرزیدن ممتد (Vibration) پدال‌ها و غربیلک فرمان به راننده گوشزد می‌کند که حواسش را جمع کند.

این طور که پیدا است رویای «رانندگی بدون مرگ» محقق می‌شود...

popular science, Jun. 2006

خبرکوتاه

ساخت ماشین «کشت خودکار سیر»

ایسنا: پژوهشگران مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی همدان به طراحی و ساخت ماشین کارنده سیر موفق شدند. مهندس محمدرضا بختیاری رئیس بخش تحقیقات فنی مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی همدان تصریح کرد: ماشین کارنده مکانیکی خودکار به منظور کاشت سیرچه‌های بذری، طراحی و ساخته شده و مورد ارزیابی قرار گرفت. این کارنده ۹ ردیفه بوده که قابلیت کاشت سه ردیف سیرچه بر روی هر پشته با فاصله ۱۰ سانتیمتر از هم را دارا است. وی اضافه کرد: عرض کار کارنده ۱۸۰ سانتیمتر است که به صورت سوار شونده پشت تراکتور نصب می‌شود. از قسمت‌های اصلی ماشین کارنده سیر می‌توان به فاروئر، اتویی، شیاربازکن، مخزن بذر، جاروگر و ضربه‌زن اشاره کرد.

رسانه‌های با وضوح بالا در نمایشگاه برلین

بی‌بی‌سی: سرگرمی‌های با وضوح بالا در مرکز توجه نمایشگاه محصولات الکترونیک برلین قرار گرفته است. بیش از هزار شرکت تازه‌ترین تولیدات خود را در این نمایشگاه به نمایش گذاشته‌اند و پیش‌بینی می‌شود بیش از ۲۷۳ هزار بازدیدکننده به این نمایشگاه بیایند. تلویزیون با وضوح بالا (HDTV) و دستگاه‌های پخش ویدئوی با وضوح بالا (HD-DVD) و سیستم جدید پخش Blu-Ray از محصولاتی هستند که بیشترین میزان توجه را به خود جلب خواهند کرد. تخمین زده می‌شود که تا پایان سال میلادی جاری در غرب اروپا میزان فروش تلویزیون با وضوح بالا به چهارده میلیون دستگاه خواهد رسید. مدیر بازاریابی فیلیپس، لوکاس کاورز می‌گوید: «تکنولوژی با وضوح بالا قلب اصلی محصولات شرکت ما است. ما معتقدیم که بازار اروپا برای محصولات با وضوح بالا آماده است.» با این حال تحلیلگران در مراسم افتتاحیه این نمایشگاه گفتند که به نظر می‌رسد تقاضا برای تلویزیون‌های صفحه تخت، پخش‌کننده‌های MP 3 و دستگاه‌های دیجیتال و تلویزیون با وضوح بالا کمی کاهش یافته است. در همین حال رقابت بر سر شیوه پخش ویدئویی در این نمایشگاه هم به خوبی رخ می‌نماید. فیلیپس قالب Blu-Ray که شانه‌به‌شانه با سیستم HD-DVD پیش می‌رود را عرضه کرده است. تحلیلگران معتقدند نبرد بین این قالب‌ها به زودی خاتمه خواهد یافت. برخی دیگر از تحلیلگران هم راه‌حلی میانه پیشنهاد می‌کنند؛ تولید ویدئوهایی که بتوانند هر دو قالب را در بربگیرند. شرکت دویچ هم در این نمایشگاه لباس‌هایی عرضه کرده است که می‌توان نشانه‌هایی گرافیکی را به‌صورت متحرک بر روی آنها به نمایش درآورد. انتظار می‌رود که از این لباس‌ها به خوبی استقبال شود.

ساخت روبات مبارزه با تروریسم

ایرنا: آکادمی علوم چین اعلام کرد که روباتی برای مبارزه با تروریسم ساخته شده است که کارایی بالا برای مقابله با این پدیده دارد. این روبات ۲۰۰ کیلوگرم وزن دارد و برای ردیابی و خنثی کردن بمب بسیار کارآمد است. «بای خای چینگ» محقق آکادمی علوم اجتماعی چین گفت که این روبات از نسل پیشرفته روبات‌ها است و با هدف مبارزه با تروریسم ساخته شده است. وی گفت که این دستگاه می‌تواند آزادانه به اطراف و روی سطوح ناهموار حرکت کند.

شناسایی افراد مشکوک از طریق رایانه

ایرنا: دانشمندان استرالیایی درحال مطالعه بر روی یک برنامه رایانه‌ای هستند که بتواند رفتارهای مشکوک و مضطرب افراد را در چهره آنان تشخیص دهد. روزنامه ایتالیایی «لاستمپا» در شماره روز سه‌شنبه خود با اعلام این خبر نوشت: هدف از این برنامه که Safe نامگذاری شده، نجات زندگی انسان‌ها و کاهش خسارت‌های اقتصادی ناشی از فاجعه‌های طبیعی و یا به‌دست بشر است. این برنامه بر روی الگوریتم‌هایی پایه‌ریزی می‌شود که همچنین قادر به خواندن علائم خشم یا ناراحتی از چهره افراد است. برنامه مذکور بر دوربین‌های مداربسته ایستگاه‌ها و فرودگاه‌ها نصب می‌شود و می‌تواند رفتارهای مشکوک را شناسایی کند. «کریس اسکوت» مدیر تحقیقاتی «National Ict» در استرالیا اظهار داشت: در حال حاضر فناوری‌هایی وجود دارند که به‌عنوان مثال قادر به شناسایی چمدان‌هایی هستند که در اماکن عمومی رها می‌شوند، اما ما در حال مطالعه الگوریتم‌هایی هستیم که توان شناسایی اشخاص بر پایه چهره آنان و سطح تهدید رفتاری‌شان را دارند تا بتوانیم قبل از بروز حادثه اطلاعات را به‌دست آوریم.

سریع‌ترین زمان پاسخگویی در مانیتورها

ایرنا: مانیتور جدید سامسونگ با نام BF1750 که در اندازه هفده اینچ ساخته شده‌است، رکورد زمان پاسخگویی را در جهان از آن خود ساخته است. این مدل مانیتور دارای قاب بسیار باریک و چیپ‌های RTA است که باعث کاهش زمان پاسخگویی معادل دو ام‌اس می‌شود. تکنولوژی RTA در مانیتورهای سامسونگ باعث تقویت مدت زمان پاسخگویی در قسمت رنگ خاکستری می‌شود که بیشتر برای بازی‌ها و تصاویر متحرک مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین RTA باعث از بین بردن سایه‌های تصاویر متحرک نمایش داده شده و در نتیجه، وضوح کامل تصاویر می‌شود و از هر گونه آسیب چشمی جلوگیری می‌کند. در حال حاضر در صنعت ال‌سی‌دی زمان پاسخگویی مهمترین عامل در محصولات تصویری به‌شمار می‌رود. زمان پاسخگویی که مهمترین شاخصه‌های ال‌سی‌دی است، همان زمان مورد نیاز برای خاموش و روشن شدن سلول‌های کریستالی است و به مفهوم دیگر زمان پاسخگویی، فاصله زمانی بین روشن‌ترین رنگ‌ها تا تیره‌ترین رنگ‌ها سفید تا سیاه است که در زمان استفاده از ال‌سی‌دی برای دیدن تصاویر نوشتاری و یا صفحات وب بسیار تاثیرگذار است. در حالی که زمان پاسخگویی در نمایش تصاویر متحرک و یا بازی‌هایی که دارای طیف رنگی متفاوت هستند محسوس نیست با این وجود این زمان برای رنگ‌های میانی مانند خاکستری اهمیت خاصی پیدا کرده است و یکی از عوامل مهم در نمایش تصویر چند رسانه‌ای از جمله بازی‌ها و فیلم‌ها شده است.