خبرها

ساخت دوربین تصویربرداری از روده

ایسنا: دانشمندان دانشگاه وست ویرجینیای غربی (WVU) در آمریکا از طراحی و ساخت دوربینی به شکل یک قرص کوچک خبر دادند که به پزشکان و جراحان این اجازه را می دهد تا تصویر خوبی از درون روده کوچک و مشکلات مربوط به آن داشته باشند. با استفاده از این فناوری جدید بیماران این دوربین کوچک را که به اندازه یک قرص ویتامین بزرگ است می بلعند تا تصویر روشنی از مشکلات روده‌ای آنها داشته باشند. این دوربین قابلیت آن را دارد تا ۵۰ هزار تصویر در جریان عبور از روده کوچک در اختیار دانشمندان قرار دهد.

در این فناوری جدید، بیمار کمربندی را به تن می کند که حاوی یک بسته باتری و یک دریافت کننده تصاویر و سایر اطلاعات است.

نخستین قطار مغناطیسی ساخت چین

ایرنا: نخستین قطار مغناطیسی چین که مهندسان این کشور موفق به طراحی و ساخت آن شده‌اند، با موفقیت آزمایش شد. این قطار مغناطیسی که با سرعت بیش از ۱۵۰ کیلومتر در ساعت قادر به حرکت است توسط مهندسان چینی بدون استفاده از فناوری خارجی ساخته شده است. این قطار که گنجایش ۶۰ مسافر را دارد، در نخستین آزمایش مسیر ۴۲۵ متری ریل گذاری شده را طی کرد. طراحان و سازندگان این قطار معتقدند آزمایش های اولیه بر روی قطار نشان می دهد از استانداردهای امنیت و اطمینان لازم برخوردار است. استفاده از این قطار مغناطیسی با توجه به آلودگی پایین آن برای محیط زیست، به منظور کاهش آلودگی در چین مطلوب است. چین در حال توسعه قطارهای شهری و بین شهری است و قرار است قطارهای سریع السیر را در بین خطوط بین شهری به کار گیرد. مسافرت های زیادی در چین توسط راه‌آهن انجام می شود و تنها در تعطیلات عید بهار امسال از ۱۴ ژانویه تا ۲۲ فوریه (۲۴ دی تا ۳اسفند) ۱۴۴ میلیون سفر با استفاده از قطار در این کشور انجام شد. هم اکنون نیز چین در تعطیلات یک هفته‌ای به مناسبت روز کارگر است و بسیاری از جمعیت یک میلیارد و ۳۰۰ میلیون نفری چین با استفاده از این وسیله به مسافرت رفته‌اند. چین به زودی خط آهن مغناطیسی خود را از شانگهای به شهر «هانگ جو» در شرق این کشور راه‌اندازی خواهد کرد. خطوط ریلی چین قرار است از ۷۵ هزار کیلومتر کنونی، به ۱۰۰ هزار کیلومتر تا سال ۲۰۲۰ میلادی برسد.

یک گام دیگر به رایانه‌های کوآنتومی

ایسنا: نزدیک کردن و جدا کردن دو چیز همیشه کار ساده‌ای نیست و اگر این اتفاق بخواهد برای دو جزء کوآنتومی بیفتد به مراتب کار سخت تری است. در اینجا این دو جزء، بیت های کوآنتومی اند که هر یک حاوی اطلاعات مخصوص به خود هستند. کنترل بیت های کوآنتومی در حالت ارتباط با بیت های دیگر یا جفت شدن با آنها، جزء اساسی ترین مسائل در توسعه کامپیوترهای کوآنتومی است. فرانکو نوری (Franco Nori) استاد دانشکده فیزیک دانشگاه میشیگان در ژاپن معتقد است که عدم توانایی در کنترل و مدیریت بیت ها و برهم کنش بین آنها و همچنین فعال و غیرفعال سازی انتخابی بیت، باعث می شود نتوانیم از بیت های کوآنتومی برای پردازش داده‌های کامپیوتری استفاده کنیم. محاسبات کوآنتومی چشم انداز روشنی در راه رسیدن به کامپیوترهای پیشرفته ترسیم کرده است. این کامپیوترها قادرند اطلاعات را هزاران برابر سریع تر از کامپیوترهای معمولی پردازش کنند. با این حال محققان این رشته هنوز راه درازی تا رسیدن به این مهم پیش رو دارند. تیم تحقیقاتی فرانکو نوری یک روش جدید برای کنترل جفت کردن و جداکردن بیت ها از طریق تنظیم فرکانس بیت ها ارائه داده است. به گزارش ایسنا از ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، استفاده از فرکانس مشترک بین دو بیت بهترین راه برای جفت کردن آنها است. در این حالت بیت های با فرکانس غیرمشترک از هم جدا می شوند، در واقع در این جا نوعی تماس رادیویی میکرومقیاس وجود دارد. به اعتقاد نوری این روش تنظیم فرکانس با کمک مدارات فوق هادی کوآنتومی موجب سهولت در پردازش اطلاعات کامپیوتری می شود. با استفاده از تعداد فراوانی بیت با فرکانس مشترک می توان یک خط را به صورت مدار الکتریکی ایجاد کرد که مناسب انتقال اطلاعات است. همان طور که در هنگام استفاده از رادیو می توان با تنظیم موج رادیو، ایستگاه‌های مختلفی را دریافت کرد، در اینجا نیز با تغییر فرکانس می توان بیت های مختلفی را جفت کرده و مدارات مختلفی را به‌دست آورد.

بازیافت گاز متصاعد شده از نفت خام

ایرنا: «نیپون اویل» بزرگترین شرکت نفتی ژاپن تصمیم گرفته است گاز بوداری را که در هنگام بارگیری نفتکش ها در هوا منتشر می شود، بازیافت و تبدیل به گاز «ال پی جی» کند. بر پایه گزارش روزنامه آساهی در روز سه شنبه، نیپون اویل در راستای این موضوع اقدام به استفاده از دستگاهی می کند که گاز بودار خارج شده در هنگام بارگیری نفت خام را جذب و گردآوری می کند. نیپون اویل قصد دارد به‌وسیله این دستگاه گازبودار را جذب و تجزیه کرده و سپس آن را برای استفاده دوباره تبدیل به گاز ال پی جی کند. این شرکت تصمیم دارد در آغاز از این دستگاه تبدیل گاز بودار نفت خام به گاز ال پی جی، در پایگاه بارگیری نفتی خود در استان کاگوشیما در جنوب غربی ژاپن استفاده کند. پایگاه بارگیری شرکت نیپون اویل در استان کاگوشیما در سال پذیرای ۳۲۰ نفتکش است که از آنها سالانه ۳۴ میلیون متر مکعب گاز خارج می شود که بوی بد آن سبب گلایه ساکنین اطراف این پایگاه شده است.

نگاهی به رقابت هواپیماهای سریع

هواپیمایی با موتور موشک

مایکل بلفویر
ترجمه: محسن جوادی ـ علیرضا سزاوار

این هواپیما غرش یک موتور جت را دارد. این هواپیما خیلی کوچک است ولی به جای ناله معمولی، صدای رعدآسای بلندی دارد. هواپیما ناگهان به سمت باند فرود پایین می آید و به همان سرعت اوج می گیرد و از جمعیتی که در پشت نرده های فرودگاه «Las cruces» واقع در نیومکزیکو گردهم آمده‌اند، دور می شود و به سرعت در آسمان صاف و آفتابی اوج می گیرد. صدای غرش آن به تدریج ضعیف شده و از بین می رود. این هواپیما که با عنوان «موشک EZ» نامگذاری شده است، چرخی می زند و دوباره به سوی تماشاگران خود بازمی گردد. «ریک سیرفوس» (R.Searfoss) که یک خلبان حرفه‌ای نیروی هوایی ایالات متحده است و قبلاً فرمانده شاتل فضایی بود، هدایت این هواپیمای جدید را بر عهده دارد و یکی از دو موتور موشک آن را که با سوخت «الکل ایزوپروپیل» کار می کند، سوخت گیری می کند. او یک گردش به سمت چپ کرده و با سرعت ۲۵۵ کیلومتر در ساعت مسیر منحنی شکلی را به صورت یک S بزرگ طی می کند تا به باند فرود بازگردد و دود آبی خوش رنگ موتور پرنده خود را به سوی جمعیتی که با خوشحالی او را نگاه می کنند می فرستد. این افراد برای حضور در نخستین نمایشگاه سالانه فضاپیماهای تجاری (موسوم به نمایشگاه جام جایزه x) آمده‌اند تا نسل آینده تجهیزات موشکی هوایی را تماشا کنند. اما هیچ کس به اندازه آقای سیرفوس خوشحال نیست. او پس از فرود هواپیما با خوشحالی اظهار می کند: می خواهم بگویم که این یک شروع بسیار عالی است. اگر همه چیز به خوبی پیش برود به زودی تعداد ۱۰ فروند هواپیمای دارای موتور موشک مانند مدل فوق الذکر (که البته بزرگتر و سریع تر از آن هستند) و به جای دود آبی رنگ، شعله های زرد و نارنجی به طول ۳ متر از خود بیرون می دهند، در مسیر سه کیلومتر و در ارتفاع ۱۵۰۰ متر با هم مسابقه می دهند و برای دریافت جایزه ۲ میلیون دلاری مقام قهرمانی به رقابت می پردازند. این دیدگاه یک کارآفرین امور فضایی به نام پیتر دیاماندیس و شریک پیشین تیم «ایندی ریسینگ لیگ» به نام وایت لاو است. آن دو مشترکاً موسسه راکت ریسینگ لیگ (RRL) را تاسیس کرده‌اند. این لیگ سال گذشته و با این اندیشه تاسیس شد که دیدگاه تازه‌ای در مورد هواپیماهای هزاره جدید به وجود آورد. RRL قصد دارد تا نخستین نمایشگاه هواپیماهای اولیه بزرگ و راکتی خود را که با عنوان X-Racer خوانده می شود، در نمایشگاه جام جایزه ایکس ۲۰۰۶ که در اکتبر امسال برگزار خواهد شد، شرکت دهد و بالغ بر ده فروند از آنها را در مسابقه هایی که در سال ۲۰۰۷ در سراسر آمریکا انجام می شود، شرکت دهد و در مسابقه قهرمانی در نمایشگاه جام جایزه ایکس ۲۰۰۷ نیز حضور داشته باشد. دیاماندیس و وایت لاو امیدوارند که بازدیدکنندگانی در حد نمایشگاه هایی مانند Indycar، Nascar، همچنین تماشاگران محلی داشته باشند. گزارش این نمایشگاه ها در شبکه های مهم تلویزیونی که تحت حمایت مالی شرکت های بزرگ قرار دارند به نمایش گذاشته می شود. البته همه این موارد به سرمایه اولیه‌ای که برای شروع به کار گرفته می شود، جذب صاحبان گروه هایی که مایل هستند حدود یک میلیون دلار برای هر فروند ایکس ریسر بپردازند و ساختمان هواپیماها بستگی دارد. سخت ترین قسمت این موارد یعنی متقاعد ساختن ورزش دوستان برای خرج کردن پول خود برای تماشای رویدادی است که برای جلب توجه آنها برگزار می شود.

دیاماندیس زندگی حرفه‌ای خود را در انجام کارهای غیرممکن سپری کرده است. جایزه ۱۰ میلیون دلاری که او به منظور توسعه نخستین فضاپیماهای خصوصی برای نمایشگاه Ansarix Praize اختصاص داد، برای مسافرت های فضایی خارج از حیطه برنامه های بزرگ دولتی کمکی باارزش محسوب می شود و سهم مهمی در رشد بخش خصوصی در این زمینه ایفا کرد. وی هم اکنون می خواهد پروازهای فضایی را برای آن دسته از شهروندان آمریکایی نیز که از لحاظ اقتصادی در طبقه متوسط جامعه قرار دارند، امکان پذیر سازد. وی می گوید: «من یکی از کسانی هستم که با عشق به فضا بزرگ شده‌ام و همواره احساس کردم که این موضوع غیرقابل دسترس است و باید آن را به صورت عمومی و غیرشخصی درآورم. هدف من در زندگی آن است که سفر به فضا را به صورت یک تجربه شخصی ممکن سازم.» برای دیاماندیس کار کردن در راستای این هدف بلندپروازانه، RRL فقط یک گام متوسط است، گامی که از یک رویداد ورزشی استفاده می کند تا موشک ها را به سوی یک جریان اصلی هدایت کند. دیاماندیس برای انجام این هدف از آقای وایت لاو تقاضای همکاری کرد. او یک سرمایه گذار در شرکت های خصوصی و همچنین یکی از طرفداران مسابقه های اتومبیلرانی است. او و دیاماندیس در سال ۲۰۰۰ با هم دوست شدند. در آن سال دیاماندیس به یک موسسه فناوری ملحق شد که با مشارکت وایت لاو تاسیس شده بود. مدت کمی پس از آن وایت لاو دوستش را به نخستین مسابقه اتومبیلرانی خود به نام ایندی ۵۰۰ دعوت کرد و همان شب در گفت وگویی که آن دو نفر با هم داشتند، اندیشه های خود را در مورد مسابقه های هواپیماهای راکتی بیان کردند. پس از آنکه کمپانی برت روتان در سال ۲۰۰۴ برنده رقابت های Ansari X Prize شد، دیاماندیس رقابت های X Prize cup را راه اندازی کرد.

چالش اصلی دیاماندیس و وایت لاو ایجاد یک گروه رقابت کننده بود؛ نه تنها یک گروه مسابقه دهنده جدید، بلکه طبقه کاملاً جدیدی از مسابقاتی که ممکن بود هر ۱۰۰ سال یک بار انجام شود. آنها باید فناوری ایمن و قابل اطمینانی از راکت ها را برای استفاده در هواپیماها توسعه می دادند، مسابقات واقعاً رقابتی را برای هواپیماها برگزار می کردند، روش های تازه‌ای را برای تماشاگران به وجود می آوردند تا رقابت ها را بهتر تجربه کنند و طرفداران و حامیان مالی را ترغیب می کردند تا به این ایده های جدید رو آورند. نخستین کاری که باید انجام می شد آن بود که چند فروند هواپیمای راکتی تهیه کنند. خوشبختانه یک هواپیمای دارای موتور راکت ساخت شرکت هوافضای XCOR در دسترس بود. این شرکت که مقر آن در Mojave واقع در ایالت کالیفرنیا قرار داشت، در حال کار بر روی یک فضاپیما بود و طرحی از هواپیمای ساخت روتان (به نام هواپیمای Long-EZ) در دست داشت و موتور آن را به صورت راکتی درآوره و آن را با عنوان EZ راکت نامگذاری کرد. ترکیب آن با یک موتور راکتی قوی تر و بزرگتر و تغییر نوع سوخت به کروزون به منظور داشتن دود زرد و نارنجی درخشان در لوله های خروجی، این توانایی را به هواپیمای مزبور داد تا بتواند به سرعت در توقفگاه های زمینی سوخت گیری کند. این هواپیما با سیستم ناوبری GPS مدرن مجهز شد و X-Racer بر آن گذاشته شد.

دیاماندیس و وایت لاو شرکت X COR را نیز به موسسه جدید خود ملحق کرده و آقای پیرموس را که قبلاً به عنوان خلبان آزمایشی در X COR مشغول به کار بود، به عنوان خلبان اصلی خود استخدام کردند. این گروه تصمیم گرفت که یک هواپیمای ساخته شده براساس Long-EZ را از شرکت کوچک هواپیماسازی Velocity Aircraft واقع در ایالت فلوریدا خریداری کند و آن را به عنوان بدنه برای هواپیماهای X-Racer خود به کار گیرد. اگرچه هواپیماهای شرکت مزبور بزرگتر از مدل Long-EZ بودند، اما موتور آن به جای آنکه در جلو قرار داشته باشد در عقب هواپیما واقع شده بود. با جایگزینی موتور و پیشران به وسیله یک موتور راکت، این هواپیما به صورت X-Racer درآمد. تنها یک مشکل وجود داشت و آن هم اینکه مهندسان شاغل در X COR نمی دانستند که آیا یک هواپیمای مسابقه‌ای و دارای موتور راکت را می توان ساخت یا نه. آقای جف گریسون رئیس کمپانی X COR اینگونه اعتراف می کند: «ما از این می ترسیدیم که احتمالاً قانون های فیزیکی مشکل ساز شوند.» در مورد عملی بودن سوخت گیری سریع راکت ها نگرانی های زیادی وجود داشت. این عمل باید به حد کافی سریع انجام گیرد تا این راکت ها بتوانند ۴ بار یا بیشتر در طول مسابقه‌ای یک ساعته گردش کنند. موفقیت RRL نیز مانند همتاهای ۴ چرخ آنها به فرود و توقف X-Racerها بستگی دارد. دیاماندیس و وایت لاو تخمین می زنند که X-Racerها باید کمتر از ۱۰ دقیقه (و ترجیحاً کمتر از ۵ دقیقه) در هر توقف وقت بگذارند. گریسون حق داشت بخندد هنگامی که شنید EZ-Rocket معمولاً به ۲ تا ۳ ساعت زمان آمادگی بین پروازها نیاز دارد.

بین نیم ساعت تا ۴۵ دقیقه از این مدت برای بارگیری اکسیژن مایع (LOX) سپری می شود که سوخت راکت برای احتراق به آن نیاز دارد. مهندس طراح X COR و گروه تحت سرپرستی او چندین سال در حال بررسی مشکل بارگیری LOX بودند. آنها به مسئله سوخت گیری سریع به عنوان کلیدی برای پایین آوردن هزینه عملیات فضاپیما نگاه می کردند. این موضوع هدف اصلی بیشتر سازمان های فضایی بود که قبلاً چندین راه حل احتمالی را مورد بررسی قرار داده بودند. این حقیقت در این مورد به آنها کمک می کند که X-Racerهایی که در توقفگاه حضور می یابند، دارای مخزن هایی خواهند بود که به وسیله بارهای اولیه مخزن های حاوی LOX خنک می شود. این مخزن ها دارای مواد مایع برودتی مشابه LOX هستند که پر کردن آنها از دیگر مخزن ها بیشتر وقت می برد، زیرا مایع اولیه‌ای که دیواره های مخزن را داغ می کند، مانند آب در یک دیگ داغ به جوش می آید. اما بقیه طرح X COR برای کاهش زمان بارگیری مستلزم استفاده از یک وسیله اختصاصی و جدید است تا مخزن این وسیله نقلیه را پر کند. در اکتبر گذشته مهندسان X COR آزمایشی را بر روی یک مخزن یدکی EZ ـ Rocket که در محوطه‌ای در خارج از آشیانه این کمپانی در فرودگاه Mojave قرار داشت، انجام دادند. این مخزن در مدت ۵۰ ثانیه با ۱۵۰ کیلوگرم اکسیژن مایع پر شده بود. تا جایی که گریسون می داند این کار پیش از آن هرگز انجام نشده بود. نیازهای زیاد سوخت رسانی X-Racerها، چالش دیگری را نیز نشان داد و آن عبارت بود از تحویل دهی سوخت تحت فشار. از آنجا که هواپیمای Velocity برای مخزن های فشاری طراحی نشده است، راکت X-Racer باید با پمپ کردن تغذیه شود. راکت های پمپی معمولاً از توربوپمپ های پرسرعت استفاده می کنند تا کروزن را در سرعت هایی مشابه با مخازن فشاری پمپ کند. اما با هزینه‌ای معادل یک میلیون دلار استفاده از توربوپمپ به صرفه نیست، به جای آن XCOR از یک پمپ پیستونی جدید که به صورت دو طرفه حرکت می کند، آزمایش و بهره برداری کرده است. این پمپ پیستونی اگرچه پیچیدگی یک توربو پمپ را ندارد و نسبت به آن نیز ارزان تر است اما سوخت را به صورت پرتابی و فورانی تحویل می دهد، درست مانند تلمبه‌ای که باد را به درون لاستیک دوچرخه هدایت می کند. دپلانگ (سرمهندس شرکت XCOR) و گروه تحت سرپرستی او انباره‌ای را طراحی کردند که فشار را در یک محفظه جداگانه ایجاد می کند و آن را با یک جریان یکنواخت به موتور تحویل می دهد. دپلانگ و مهندسان همکار او اخیراً پمپ پیستونی را بر روی میزی واقع در کف کارگاه XCOR تشکیل دادند و آب را از طریق آن به جریان انداختند تا سوخت را شبیه سازی کنند.

این سیستم خیلی خوب کار خود را انجام داد و دو مورد از بزرگترین مشکلات مهندسی را برطرف کرد. گریسون به حدی در خود اعتماد به نفس احساس کرد که قرارداد ساخت هواپیماهای RRL را امضا کرد. دیاماندیس و وایت لاو تقریباً در آستانه برگزاری مسابقه ها هوایی مورد نظر خود بودند.

سواری پرهیجان: اکنون نوبت طرح این پرسش است که چگونه مسابقات را برای خلبانان رقابتی و برای تماشاگران سرگرم کننده سازیم. چیزی که هیچ کس نمی خواهد هواپیماهایی است که به مدت ۱۵ دقیقه همگی با هم صدای ناهنجار ایجاد کنند و سپس همه آنها همزمان خاموش شوند. راه حل این مشکل آغاز یک در میان پروازها است یعنی خلبان ها به صورت دوتایی و به فاصله چند دقیقه از یکدیگر از زمین بلند می شوند. آنها برای کسب بهترین رکوردزمانی با هم به رقابت می پردازند. با داشتن ۱۰ فروند هواپیمای X-Racer که برای مسابقات مقدماتی RRL در نظر گرفته شده است، چند فروند از آنها در هر زمانی که لازم باشد به پرواز در آمده و اوج می گیرند و چرخش هایی با شتاب زیاد در سرعت های بیش از ۲۳۰ مایل در ساعت انجام می دهند. موتور موشکی این هواپیماها که نیروی پیشران هریک از آنها ۱۸۰۰ پوند است، در مدت چهار دقیقه به آمادگی پرواز می رسد و در هر مسابقه یک ساعته دست کم به چهار فرود برای توقف pit احتیاج دارد. زمان پرواز بین این توقف ها حداکثر ۱۵ دقیقه است.

بخش اعظم استراتژی خلبان ها مدیریت انرژی هواپیماها است. طی چهار دقیقه‌ای که زمان بوست محسوب می شود نسبت نیروی پیشران به وزن هواپیما شتابی شبیه شتاب یک جنگنده F15 به آن می دهد که کار را برای خلبان هیجان انگیز می سازد. سیرفوس و همکار او در کمپانی راکت ریسر که یک خلبان آیروباتیک در سطح جهانی است به گزینش این خلبان ها کمک می کنند. آنها زحمتی در یافتن این افراد نخواهند داشت، این چیزی است که مایکل دی آنجلو مدیر توسعه تجاری RRL اظهار می کند. او می گوید ما پرسشنامه هایی از خلبان های بازنشسته هواپیماهای جنگنده، خلبان های آیروباتیک، فضانوردان و همچنین رانندگان اتومبیل های مسابقه‌ای دریافت کرده ایم.

آیا آنها خواهند آمد؟ شاید RRL فناوری، استعداد مهندسی، حمایت ملی (از سوی وایت لاو، دیاماندیس و سایر شرکا) و افراد مناسب را برای انجام این کار پرهیجان داشته باشد. اما آیا اینها به تنهایی برای پرواز کافی است؟ وایت لاو و دیاماندیس عقیده دارند که مسابقات هواپیماهای راکتی مشترکات بیشتری با مسابقات اتومبیلرانی نسبت به مسابقات هوایی نسبتاً نامریی (از قبیل مسابقات هوایی سالانه رنو) دارد که رویداد ورزشی خاصی به شمار می رود. آنها قصد دارند که تیم های مسابقه دهنده را گرد هم جمع کرده و مسابقه هایی شبیه مسابقات مهمی از قبیل ایندی کارو Nascar به وجود آورند و مالکیت آن را به هر کسی که بتواند هزینه لازم را بپردازد (این هزینه حدود یک میلیون دلار به ازای هر تیم در هر سال است) و استانداردهای RRL را رعایت کند واگذار کنند. البته آنها تلاش خواهند کرد تا حامیان مالی برای شرکت خود جذب کنند.

همه این موارد بستگی دارد به جلب توجه میلیون ها طرفداری که مسابقات اتومبیلرانی را به صورت یک صنعت مهم درآورده‌اند. اما انجام این کار می تواند بزرگترین دغدغه RRL باشد. معاون اجرایی لیگ مسابقات ایندی می گوید: «تمام مسابقات اتومبیلرانی تلاش می کنند تا در ارتباطی سرمایه گذاری کنند که مردم نسبت به اتومبیل های خود دارند، زیرا این افراد هستند که آنها را می رانند.» اهمیتی ندارد که چند نفر طرفدار اتومبیلرانی بتوانند به طور موفقیت آمیز در این مسابقات شرکت کنند، نکته مهم آن است که آنها می توانند خود را به جای راننده تصور و هیجان این مسابقات را تجربه کنند. اما انجام این کار در مورد مسابقات موتورهای موشکی دشوارتر خواهد بود زیرا بیشتر مردم نمی توانند هواپیمایی را به پرواز درآورند.

Popularscience.com

خلاصه مطلب

۱ـ دیاماندیس هم اکنون می خواهد پروازهای فضایی را برای آن دسته از شهروندان آمریکایی نیز که از لحاظ اقتصادی در طبقه متوسط جامعه قرار دارند، امکان پذیر سازد. وی می گوید: «من یکی از کسانی هستم که با عشق به فضا بزرگ شده‌ام و همواره احساس کردم که این موضوع غیرقابل دسترس است و باید آن را به صورت عمومی و غیرشخصی درآورم.

۲ـ بخش اعظم استراتژی خلبان ها مدیریت انرژی هواپیماها است. طی چهار دقیقه‌ای که زمان بوست محسوب می شود نسبت نیروی پیشران به وزن هواپیما شتابی شبیه شتاب یک جنگنده F15 به آن می دهد که کار را برای خلبان هیجان انگیز می سازد.

خبرها

ساخت دستگاه چاهک معکوس انتخابی

ایسنا: با ساخت دستگاه چاهک معکوس انتخابی از سوی یکی از محققان موسسه تحقیقات پسته رفسنجان از این پس از سرمازدگی باغ های پسته جلوگیری می شود. این دستگاه که توسط دکتر حسین کلم آبادی طراحی و ساخته شده است، شامل یک استوانه به شکل چاه معکوس، موتور الکتریکی، یک دستگاه فن و حسگر برای فعالیت خودکار است و با تنظیم حسگر روی دمای بحرانی دستگاه به طور خودکار روشن شده و با مکش هوای سرد دما تا ۲ درجه افزایش می یابد.

این دستگاه در دو اندازه کوچک برای یک هکتار و متوسط برای سه هکتار طراحی شده و آزمایش های انجام شده بر روی عملکرد آن رضایت بخش بوده است.

گفتنی است نمونه های خارجی این دستگاه از ۱۴ سال پیش در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار گرفته و در طراحی این دستگاه جدید از اطلاعات فنی سازندگان خارجی استفاده نشده است.

همایش و نمایشگاه ژئوماتیک

همایش و نمایشگاه ژئوماتیک ۸۵، امروز ۱۷ اردیبهشت در تهران برگزار می شود. از محورهای این همایش می توان به نقشه برداری زمینی، زیرزمینی و صنعتی، ژئودزی و GPS و ژئودینامیک، فتوگرامتری زمینی، هوایی و فضایی، سنجش از دور (RS)، کارتوگرافی، آبنگاری، سامانه های اطلاعات مکانی، نقشه و اطلاعات مکانی در مدیریت و برنامه ریزی شهری، نقشه و اطلاعات مکانی در مدیریت بحران، کاداستر و LIS، آموزش، پژوهش و ارتباطات در ژئوماتیک و استاندارد و استانداردسازی در ژئوماتیک اشاره کرد. این همایش در محل سازمان نقشه برداری کشور برگزار خواهد شد.

گامی جدید در دنیای رایانه‌های دارای مانیتور ال سی دی

ایرنا: یک شرکت کره‌ای مانیتور ال سی دی ۴۰ اینچی ساخته که به کاربر اجازه می دهد بدون استفاده از کامپیوتر به ارائه و جست وجوی اطلاعات بپردازد. شرکت کره‌ای «سامسونگ» این مانیتور را با نام «SM400PXn» تا ماه ژوئن روانه بازار می کند. این مانیتور که از فناوری MagicNet XPe برخوردار است به عنوان نمایشگری مناسب برای سیستم های شبکه‌ای شناخته شده است و به کاربر این اجازه را می دهد که بدون استفاده از کامپیوتر، از طریق مانیتور به ارائه و جست وجوی اطلاعات بپردازد.

این مانیتورها، بدون نیاز هر کدام به یک کامپیوتر اختصاصی، نمایشگر فعالیت های تجاری، فرودگاه ها، هتل ها، مراکز خرید، اداره ها، تئاتر، موزه ها، نمایشگاه ها و مراکز ورزشی می توانند باشند. در سیستم شبکه‌ای، این مانیتورها توسط یک server و شبکه LAN به یکدیگر متصل شده که باعث کاهش هزینه ها و ارتقای سرعت انتقال اطلاعات است.

سمینار پلیمرها در دندان پزشکی

سمینار پلیمرها در دندان پزشکی، با تلاش محققان پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ۱۰ تا ۱۱ مهرماه سال جاری در پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، برگزار می شود.

این سمینار که با همکاری انجمن پلیمر ایران برگزار شده و تمامی محققان دندانپزشکی و پلیمر می توانند در آن شرکت کنند، شامل مباحث تئوری و کارگاه های عملی بوده و شرکت کنندگان مباحث تئوری را به صورت عملی در آزمایشگاه های مجهز پژوهشگاه پلیمر تجربه خواهند کرد. عناوین سمینار شامل بیومتریال های پلیمری (معیارهای زیست سازگاری، خواص و کاربرد)، مقدماتی بر پلیمرها (انواع خواص و کامپوزیت های دندانی)، چسب های دندانی (انواع، اجزای تشکیل دهنده، خواص)، اثر مواد دندانی روی بافت های سخت و نرم دهان، کامپوزیت های تقویت شده با الیاف (FRC در زمینه مبانی و کاربرد)، آزمون های مواد دندانی (خواص فیزیکی و مکانیکی) و فیزیک رنگ و کاربرد آن در دندانپزشکی است.

عناوین کارگاه های آموزشی نیز شامل طیف سنجی زیرقرمز، خواص مکانیکی (DTS، خواص کششی، خمشی، مدول و . . . به صورت تئوری و عملی)، جمع شدگی، کارگاه فیزیکی رنگ (آشنایی با دستگاه های مشخصه های رنگی و کار عملی با دستگاه اسپکتروفتومتر) و میکروسکوپی الکترونی (SEM) است.

چین ساختار مقابله با حوادث هسته‌ای ایجاد کرد

ایرنا: چین اعلام کرد ساختار ویژه برای مقابله با بلایا و حوادث هسته‌ای ایجاد کرده است. روزنامه «چاینادیلی» چاپ پکن روز چهارشنبه، نوشت که این سیستم برای رسیدگی و مقابله با حوادث اضطراری هسته‌ای ایجاد شده است.

آژانس انرژی اتمی چین اعلام کرد که با ایجاد این ساختار، می توان پیشبرد امن برنامه تولید برق هسته‌ای را تضمین کرد. سیستم مشابهی در برخی از استان های چین از دو دهه پیش ایجاد شده و کارکرد مطلوبی داشته است. دولت چین ماه مارس امسال برنامه توسعه نیروگاه های هسته‌ای این کشور را تا سال ۲۰۲۰ میلادی به ثبت رساند تا به این شکل مشکل کمبود برق را در چین برطرف کند. آژانس انرژی اتمی چین امنیت هسته‌ای را رمز حیات صنعت هسته‌ای اعلام کرده است.