

ساخت بتن مقاوم از نانومواد در کشور

ایسنا: محققان دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر با بهره گیری از فناوری نانوموفق به ساخت بتن مقاوم شدند. ناصر شبانی، یکی از اعضای گروه تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی اهر اظهار کرد: «در این طرح با استفاده از خاصیت چند نانومواد توانستیم به صورت همزمان مقاومت فشاری و کششی سیمان را افزایش دهیم.» دانشجوی رشته مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر افزود: «با استفاده از این روش مقاومت فشاری سیمان تا بیش از سه برابر مقاومت کششی و خمشی سیمان تادو برابر افزایش یافت.» شبانی اظهار کرد: «جدا از این ماتوانستیم با خاصیت این نانومواد مقاومت سازه های بتنی را افزایش دهیم و مانع خوردگی فولاد میلگرد های درون بتن شویم.» وی در باره مشخصات و قابلیت های بتن مقاوم جدید گفت: «این سیمان از لحاظ رنگ و شکل ظاهری تفاوت چندانی با سیمان های معمولی ندارد اما قیمت آن نسبت به نمونه های ساد بسیار مقرون به صرفه تر است.»



ساخت آگزوزی با هدف کاهش آلودگی و مصرف سوخت

مهر: محققان ایرانی در دانشگاه امیرکبیر موفق به طراحی هدرز و منبع آگزوز یا خروجی صدای متغیر شدند که می تواند در کاهش آلودگی و افزایش راندمان خودرو موثر باشد. امید صفری، دانشجوی مهندسی مکانیک دانشگاه امیرکبیر و ایده پرداز هدرز و منبع آگزوز با خروجی صدای متغیر گفت: «سیستم هدرز و منبع آگزوز با صدای خروجی متغیر، می تواند به عنوان یک سیستم روی خودرو نصب شود.» وی با بیان اینکه سیستم هدرز و منبع آگزوز با خروجی صدای متغیر روی کاهش آلودگی محیط زیست موثر است، عنوان کرد: «با نصب این سیستم راندمان موتور خودرو و افزایش در وعین حال مصرف سوخت خودرو نیز کاهش پیدا می کند.» صفری توضیح داد: «با نصب این سیستم صدای آگزوز نیز قابل تغییر است و می توان آن را به حالت معمولی و اسپرت تغییر داد.» وی با بیان اینکه تغییر صدای آگزوز به صورت اسپرت برای استفاده در پیست های اتومبیلرانی بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد، اذعان داشت: «این سیستم روی هر خودرویی از جمله خودروی سنگین نصب می شود که با نصب آن هیچ گونه تغییری روی موتور خودرو ایجاد نمی کند.» به گفته صفری استفاده از آگزوز در حالت معمولی مختص به حضور در شهر است و با گذاشتن صدای آگزوز در حالت معمولی خودرو می تواند در سطح شهر حضور داشته باشد.



حل معادلات ریاضی با دوربین تلفن همراه

ایسنا: محققان کروات نرم افزاری طراحی کرده اند که با استفاده از دوربین تلفن همراه قادر به حل مسائل و معادلات ریاضی است. محققان شرکت Microsoft نرم افزاری برای حل مسائل و معادلات ریاضی از جمله اعشار، توان، ریشه گیری و معادلات خطی ساده ابداع کرده اند. نرم افزار Photo-Math در حقیقت یک برنامه کمک آموزشی است که به یادگیری بهتر و راحت تر ریاضی کمک می کند. این نرم افزار از طریق دوربین تلفن همراه، تمامی مسائل ریاضی را که مشاهده می کند، حل می کند. برای استفاده از نرم افزار، دوربین تلفن همراه باید به سمت فرمول ریاضی گرفته شود و جواب به سرعت روی صفحه نمایش تلفن نشان داده می شود. این نرم افزار از فناوری تشخیص کاراکتر نوری برای خواندن فرمول ریاضی استفاده می کند؛ مساله توسط نرم افزار حل شده و مراحل گام به گام حل مساله به همراه جواب نهایی برای کاربر نمایش داده می شود. نرم افزار PhotoMath مخصوص تلفن همراه با سیستم عامل iOS و ویندوز طراحی شده و نسخه آندروید آن تا پایان سال جاری میلادی ارائه می شود. این دستاورد در کنفرانس TwechcrunchDisrupt در لندن معرفی شده است.



جاروبرقی باکتری ها ساخته شد

ایرنا: محققان یک شرکت تولید کننده جاروبرقی در انگلیس موفق به ساخت یک دستگاه خانگی شبیه به جاروبرقی شده اند که تمام باکتری ها و میکروب های محیط را نابود می کند. این دستگاه یک مرطوب کننده فوق صوت است که از یک دیافراگم فلزی تشکیل شده است. هوای مکیده شده از محیط وارد دیافراگم فلزی می شود؛ همزمان با این فرآیند، دستگاه بخار تولید می کند و بخار تولید شده با سرعت زیاد در دیافراگم جریان پیدا می کند و شبیه به قطرات آب می شود. این قطرات حین چرخش در معرض اشعه ماورای بنفش قرار می گیرند و به گفته محققان شرکت تولید کننده، ۹۹/۹ درصد باکتری های آن کشته می شوند. هوای تمیز و عاری از میکروب در محیط پخش می شود. این دستگاه علاوه بر کشتن میکروب ها، هوای خشک اتاق را مرطوب می کند. البته دستگاه مجهز به حسگری است که اجازه نمی دهد دمای اتاق بیش از حد معمول مرطوب شود. محفظه آب دستگاه به گونه ای طراحی شده است که امکان پاک سازی هوای را ۱۸ ساعت به طور مستمر وجود دارد. مهم ترین کاربرد این دستگاه در بیمارستان و مراکز عمومی است و قرار است در پاییز سال ۲۰۱۵ میلادی به بازار عرضه شود. هنوز قیمت دقیق دستگاه مشخص نیست.



موفقیت دانشمندان در پیوند نخستین «قلب مرده» جهان

ایسنا: دانشمندان استرالیایی برای نخستین بار در جهان، با استفاده از یک فناوری جدید توانستند عمل پیوند قلب را با یک «قلب مرده» انجام دهند. معمولاً قلب هایی که برای پیوند به بزرگسالان اهدا می شوند از کسانی گرفته می شوند که مرگ مغزی شان تایید شده، اما قلب شان هنوز می تپد. اکنون گروهی از دانشمندان بیمارستان سنت وینسنت در سیدنی قلبی را که به مدت ۲۰ دقیقه از تپش افتاده بود، احیا کرده و پیوند زدند. در رویکرد جدید دانشمندان، قلب از تپش افتاده در دستگاهی به نام Heartinabox، قرار داده شده و مجدداً زنده می شود. با گرم نگه داشتن قلب، ضربان با زبایی شده و با جریان یافتن مایع مغذی، از آسیب دیدن قلب جلوگیری می شود. پیش بینی می شود، روش جدید قلب در جعبه، باعث نجات جان ۳۰ درصد بیماران نیازمند پیوند قلب شود. اولین بیماری که این قلب را دریافت کرده می گوید که احساس می کند چند دهه جوان تر شده و اکنون آدم متفاوتی شده است. قلب تنها عضو بدن انسان است که تا پیش از این بعد از توقف ضربان، قابل پیوند نبوده است. پیوند پس از توقف ضربان قلب به اهدای عضو پس از مرگ عروقی معروف است، معمولاً قلب های پیوندی بعد از مرگ مغزی پیش از اینکه از تنپیدن باز بایستند از بدن اهدا کننده خارج می شوند؛ حدود چهار ساعت در ریخ نگهداری می شوند و بعد از آن به بیمار پیوند می خورند.



وقوع زلزله های ۹/۵ ریشتری در ستارگان نوترنی

ایسنا: تحقیقات صورت گرفته توسط محققان دانشگاه آلمستردام نشان می دهد، وقوع ستاره لرزه های شدید باعث ارسال مقادیر عظیم انرژی به فضا در مدت زمان کوتاهی می شود. همان طور که زمین لرزه ها می توانند آسار زمین های در مورد سیاره زمین در اختیار محققان قرار دهند، اخترشناسان امیدوارند که با استفاده از ستاره لرزه (starquake) به جزئیات بیشتری درباره ستارگان دست پیدا کنند. حرکت این پالس های عظیم بین ستارگان منجر به از هم پاشیدن ستارگان و ارسال مقادیر عظیم انرژی در مدت زمان کوتاهی به فضا می شود؛ ستاره لرزه در ستارگان نوترونی که حاوی جرمی معادل نیم میلیون زمین هستند، روی می دهد.

فرهنگستان دانش وزندگی

مترجم: فاطمه معانی

در بخش گذشته به سه کلید طلایی از تجربیات دکتر رندال هانسن اشاره شد: «حضور فعال در کلاس، شناخت رفتار استاد و رعایت انضباط.» اگر همچنان مشتاقید که نمودار خواب آلوده و سر به زیر نمره های خود را بیدار کرده و شیبی صعودی به آن بدهید، به ادامه مطلب توجه کنید.

از وقت خود عاقلانه بهره ببرید

حتی اگر منضبط ترین آدم روی کره زمین هستید، بهتر است بدانید که زمان می تواند یکی از بزرگ ترین دشمنان شما در دانشکده باشد. پیشنهاد می شود برای مبارا با کمبود وقت، نکات زیر را به کار ببندید:

❖ اول سراغ کار سخت تر بروید. به این ترتیب مطمئن می شوید برای کامل کردنش به اندازه کافی وقت دارید. با این اولویت بندی، آرام گرفته و احساس خیلی بهتری نسبت به تکمیل کار خود خواهید داشت.

❖ به خاطر کامل کردن یک کار مهم، با یک رنگ تفریح در قالب حرف زدن با یک دوست، تماشای تلویزیون و... به خودتان پاداش بدهید. وقفه های کوتاه، نه تنها در کامل کردن مطلب به شما کمک می کند، بلکه بعد از استراحت با روحیه ای تر و تازه می توانید با بخش بعدی کار خود دست و پنجه نرم کنید.

❖ پروژه های بزرگ را به بخش های کوچکی که تمام

کردن شان راحت تر است، تقسیم کنید. خصوصاً اگر در آخر ترم با حجم بالایی از برگه ها روبه رو هستید، بهتر است آنها را به قطعات کوچک تری تقسیم کرده و برای هر بخش ضرب الاجل تعریف کنید.

❖ سر خودتان را شلوغ نکنید؛ یاد بگیرید که «نه» بگویید. در کنار تمام کارهای دانشگاهی خود، ممکن است از شما دعوت شود که در انواع میهمانی ها و جلسات شرکت کنید، درحالی که این فرصت مناسبی است برای تمرین «نه» گفتن و آزاد کردن وقتی که به آن نیاز دارید.

❖ خیلی کار کنید تا نهایتاً بتوانید خیلی تفریح کنید. بعضی ها در بازه ای سخت کار می کنند تا بالاخره زمانشان برای تفریح چنانچه آزاد شود. این تعادل خوبی است، به شرط اینکه اول «کار» را انجام دهید.

قدر یادداشت ها را بدانید

دلیلی دیگر برای حضور در کلاس، ثبت یادداشت های کلاس است. این یادداشت ها سرخ های حیاتی است از چیزی که به نظر استاد، آموختنش برای شما ضرورت دارد، پس علاوه بر ثبت نکات، یاد بگیرید که چطور از آنها به نفع خودتان استفاده کنید:

❖ در کلاس یک شنونده فعال باشید. طی برگزاری کلاس، روزنامه نخوانید، با دوستان خود پیچ بکشد، برای هم اتاقی خود نامه ننویسید. در عوض، به شیوه ای مشارکتی و فعال گوش فرا دهید و هر وقت نیاز داشتید برای روشن شدن

چگونه نمرات خوب یا بهتری بگیرید- بخش دوم

قدر داشته هایتان را بدانید

مطلب، سوال بپرسید.

❖ خوب یادداشت برداری کنید. چه از روی یک چرک نویس یادداشت برداری می کنید یا اینکه طرح استاد را دنبال می کنید، کلید اصلی این است که مهم ترین جزئیات را ثبت کنید تا در صورت لزوم، بتوانید به آنها رجوع کنید.

❖ خارج از کلاس یادداشت هایتان را بازنویسی کرده یا با استفاده از کامپیوتر خود آنها را سازماندهی کنید. ممکن است این اجرای پیشنهاد قدری طولانی به نظر برسد، اما ادبیات «نوشتن برای یادگیری» نشان می دهد که می توانید درک و توجه تان از مطلب را از طریق بازنویسی افزایش دهید.

از کتاب خود استفاده کنید

استادان با تعیین کتاب هایی که معرفی می کنند قصد آزار شما را ندارند؛ بلکه کتاب تکمیل کننده سخنرانی ها و مباحث کلاسی است. تمام کتاب ها را تهیه کرده و این نکات را به کار

ببندید:

❖ تمام مطالب تعیین شده را بخوانید. وقتی یک استاد یک بخش را تعیین می کند، همه چیز را بخوانید، حتی تصویر آغازین یک فصل، موارد پژوهشی، جدول ها و نمودارها.

❖ حین مطالعه، مهم ترین بخش های متن را شناسایی کنید. خواندن و پررنگ کردن متن های مهم، حداقل کاری است که انجام می دهید. برای کسب بیشترین بازده از آنچه می خوانید، باید یادداشت برداری کرده و شکل و نمودار تهیه کنید.

با نوکیا خدا حافظی کنید

پایان یک اسطوره

اعلام نکرده است که میلی به تولید این گونه گوشی ها دارد یا اینکه قصد دارد تمام تمرکز خود را برای ساخت گوشی های هوشمند صرف کند. به زودی توضیحات و اطلاعات درج شده در صفحه های وب سایت نوکیا به سایت مایکروسافت منتقل می شود. این روند تغییر برند که از زمان واگذاری نوکیا به مایکروسافت همه علاقه مندان را منتظر گذاشته بود پس از ۱۸ ماه در نهایت به نتیجه رسید و برند جدید (مایکروسافت لومیا) متولد شد. پیش از این هم مایکروسافت محصولات را تحت عنوان لومیا به بازار عرضه کرده بود که با استقبال نسبی نیز روبه رو شدند. اما حالا با نزدیک شدن موعد انتشار ویندوز ۱۰ که به صورت یکپارچه برای کامپیوترها، تبلت ها و گوشی های هوشمند کاربرد دارد، مایکروسافت نیز تصمیم های جدیدی برای نوکیا گرفته است.

مایکروسافت می تواند تا ۱۰ سال آینده از نام نوکیا تنها برای گوشی های رده متوسط استفاده کند. مایکروسافت هنوز



می کند. این نام قرار است در پشت و جلوی گوشی های هوشمند جدید قرار بگیرد. طبق توافق های صورت گرفته،



نوکیا یکی از آشناترین نام های عرصه فناوری و ارتباطات است. بسیاری از مردم جهان ارتباطات سیار را با نام این برند شناختند. نوکیا تولید کننده گوشی های تلفن همراه، سالیان سال انحصار بازار موبایل را در اختیار داشت تا اینکه گوشی های نیمه هوشمند و هوشمند از راه رسیدند و این تولید کننده بزرگ را غافلگیر کردند. غافلگیری نوکیا به قیمت حذف این کمپانی از بازار گوشی های هوشمند تمام شد و مدت ها شایعه شکست این نام بزرگ به گوش می رسید. اما با خرید مایکروسافت شرایط تغییر کرد. این غول بزرگ کامپیوتری- اینترنتی مایکروسافت را خرید و بعد از این ادغام چند مدل نیز به بازار آمد.

اخیرا مایکروسافت به شکل رسمی اعلام کرد که از این پس در محصولات خود از نام جدید (مایکروسافت لومیا) استفاده

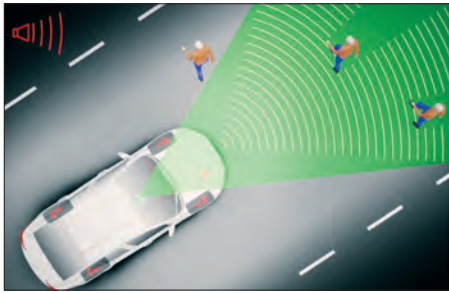
ساخت جدیدترین سیستم ترمز خودکار

فورد؛ به احترام عابر بایست

مترجم: ندا انظری

طبق آمارهایی که از سراسر دنیا به دست آمده، شمار بالایی از تصادفات به برخورد خودروها به عابران پیاده مربوط می شود که بسیاری از آنها نیز به مرگ عابر ختم می شوند. مهندسان شرکت خودروسازی «فورد» به تازگی برای به حداقل رساندن و کاهش این قبیل تصادفات، سیستم هوشمندی را موسوم به سیستم «کمکی قبل از برخورد» ساخته اند که اطلاعات مفیدی را از طریق رادار و دوربین های مخصوص گرفته و می تواند عابران پیاده را شناسایی کرده و به طور خودکار برای جلوگیری از برخورد با عابر ترمز کند. این سیستم حداقل می تواند شدت تصادفات را کاهش دهد.

در این سیستم جدید، دوربینی روی شیشه جلوی خودرو و راداری در نزدیکی سپر به گونه ای نصب می شود که بتواند چاده را اسکن کرده و در صورت تشخیص احتمال برخورد با عابر پیاده، به راننده هشدار دهد و چنانچه او قادر به واکنش سریع مبنی بر توقف پیش از برخورد نباشد، سیستم مورد نظر به طور خودکار ترمز کرده و در صورت لزوم نیروی کامل



گذر زمان در نمایشگاه ساعت

وقت را نشانه روید

یکی از نکات ویژه ای که در ساعت اپل همه منتظرش هستند آن است که این محصول برای نشان دادن

زمان ساخته نشده است. البته می توان به کمک آن به ساعت پی برد اما این قابلیت در مقایسه با ویژگی های دیگر اهمیت کمتری دارد. طرح اپتالایی Formantasma به نام «از این پس» تقریباً عکس العملی به نشان دادن زمان با اعداد است. نمایشگاهی در لندن شامل چهار ساعت بزرگ، آنالوگ و آنزاعی است. سیمون فارسین طراح این ساعت ها می گوید: «ساعت ها معمولاً دوبعدی هستند. ما می خواستیم زمان را به طور فضایی نمایش دهیم.» فارسین به همراه آندریا تریماجی این ساعت ها را طراحی کرده اند. پس از آنکه نمایشگاه Established & Sons با آنها تماس گرفت، تصمیم گرفتند درباره تجربه کردن زمان طر هایی بسازند. نمایشگاه به مناسبت ۱۰ سالگی خود تصمیم داشت رویداد ویژه ای ترتیب دهد و ایده جشن گرفتن زمان از همین جا پدید آمد. هر یک از ساعت ها از هم تشکیل شدند و به نوعی



دوقلوها در دزد

