

NEWS

اخبار و تازه های مهندسی

به اهتمام: شهرزاد حسینی - دانشجوی دکتری مهندسی سرامیک و عضو هیات مدیره کانون امیر آریازند - کارشناس عمران و عضو هیات مدیره کانون مریم امیرمحمدی - دانش آموخته دانشکده عمران دانشگاه تبریز

می شوند. برای اطلاعات بیشتر به سایت اینترنتی www.momodesign.com مراجعه کنید.

سیستم Citilog در یک پل بین المللی



سیستم اتوماتیک شناسایی تصادف Citilog در پل بین المللی Sault Ste Marie بین میشگان و انتاریو بکار رفته است. این سیستم بر دوربینهای CCTV نظارت دارد و به طور خودکار اپراتور ترافیک را از هر نوع واقعه ای شامل یک اتومبیل متوقف یا تجاوز عابران به حریم جاده آگاه می سازد. این سیستم بخشی از یک پروژه افزایش ایمنی است به به پیشنهاد کارشناسان مشاور شریک قدیمی Citilog در امریکا و کانادا

کلاه ایمنی ممبر به بلوتوث

Motorola به تازگی کلاه ایمنی جدیدی برای استفاده موتورسیکلت سواران روانه بازار کرده است که به سیستم بلوتوث مجهز است. این شرکت ادعا می کند این سیستم امکان شماره گیری، پاسخ به تلفن و شماره گیری با صوت را فراهم کرده است که به سادگی از پوشش کلاه مقدور می باشد. گوشی بی سیم این کلاه از نوعی میکروفن کاهنده صدا ساخته شده است که صدای باد و ترافیک را به حداقل ممکن می رساند. این کلاه طوری طراحی شده که در هر شرایط آب و هوایی مقاوم است. این شرکت همچنین اعلام کرده است که این ست گوشی شامل



میکروفن، بلندگو و پوشش مربوطه به عنوان قطعات جانبی نیز به فروش می رسد و قطعات گوشی بلوتوث و شارژر طوری طراحی شده اند که به راحتی توسط یک چسب به کلاه هر شخص متصل



نصب گردیده است. در سال ۲۰۰۵ نزدیک به دو میلیون وسیله نقلیه از روی این پل بین‌المللی ۴/۵ کیلومتری عبور کرده‌اند. برای اطلاعات بیشتر به سایت اینترنتی www.citilog.com مراجعه کنید.

خدمات‌گذاری جاده توسط LED

اولین نصب سیستم علامت‌گذاری جاده توسط SmartStud LED در ایالت آریزونا واکنش مثبت شهروندان را در پی داشته است. گسترش این سیستم در منطقه پر رفت و آمد ابران بوده است. این علائم نورانی حتی در ساعات روشن طول روز به راحتی قابل دید هستند. این سیستم به طور القایی تغذیه می‌شود و اتصال سیمی بین



LEDها وجود ندارد. سیستم SmartStud بر اساس تکنولوژی ترانسفورماتور القایی ساخته شده است که قادرند به حدود ۲ کیلومتر کابل و ۲۰۰ علامت جاده‌ای انرژی دهند. برای اطلاعات بیشتر به سایت اینترنتی www.ecnolite.com مراجعه کنید.

قیچی نانو متری

پژوهشگران ژاپنی موفق به گسترش نوعی قیچی در ابعاد مولکولی شده‌اند که قادر است در واکنش به نور باز و بسته شود. این قیچی بسیار کوچک اولین نمونه ماشینی است که می‌تواند به طور مکانیکی مولکولها را با استفاده از نور دستکاری کند.

این قیچی ۳ نانومتر طول دارد و به اندازه کافی کوچک است تا بتواند دارو را به سلولها انتقال دهد، ژنها یا سایر مولکولهای بیولوژیک را دستکاری کند. پروفیسور Aida استاد شیمی و بیوتکنولوژی دانشگاه توکیو و رهبر تیم تحقیقاتی اظهار می‌کند: "شیمدانها یا بیوتکنولوژیست‌ها ممکن است این قیچی را برای کنترل فعالیت پروتئین‌ها بکار ببرند." دانشمندان از مدتها قبل در جستجوی راهی

برای گسترش ابزار در ابعاد مولکولی بوده‌اند که بتواند در پاسخ به یک محرک خاص مانند صوت یا نور عمل کند. بیولوژیستها به خصوص بسیار مشتاق هستند تا بتوانند به وسیله روشی مولکولها و ژنها را دستکاری کنند. دستیار طرح اظهار می‌کند: با استفاده از روش تحرک چند فوتونی، می‌توان قیچی را در بدن دستکاری کرد تا بتوان مثلا برای تحویل ژن بکار برد. این ماشین قیچی مانند مولکولی یک گروه شیمیایی حساس به نور دارد که وقتی با طول موج متفاوت رویش می‌تابد بسته یا باز می‌گردد. این قیچی درست مانند قیچی‌های واقعی دارای لولا، تیغه و دسته می‌باشد. بخش لولا از یک مولکول آهن ۳ که بین دو صفحه کربنی ساندویچ شده تشکیل شده است. این قطعه سه تکه شفتی ایجاد می‌کند که امکان چرخش و گردش قیچی را می‌دهد. حرکت قیچی توسط دو دسته آن که از مولکولهای پاسخ‌دهنده به نور به نام آزو بنزن تشکیل شده است که نه تنها می‌تواند نور را جذب کند بلکه به دوشکل ایزومری کوتاه و بلند نیز تبدیل می‌گردد امکان‌پذیر است. وقتی در معرض نور ماورابنفش قرار می‌گیرد فرم بلند به فرم کوتاه تبدیل می‌شود و در معرض نور مرئی برعکس عمل می‌کند. بنابراین با تابش این دو طول موج طول آزو بنزن افزایش یا کاهش می‌یابد که باعث باز و بسته شدن دسته می‌گردد. تیغه‌ها نیز از یک جنس ارگانومتالیک به نام پرفیرین روی هستند. وقتی اتم روی به یک مولکول حاوی نیتروژن مانند DNA متصل می‌شوند نیتروژن و روی مانند یک آهن‌ربا عمل می‌کنند و باعث می‌شوند قیچی محکم به مولکول بچسبند. محققان این طرح پژوهشی اعلام کرده‌اند استفاده عملی از این قیچی ۵ تا ۱۰ سال طول می‌کشد. برای اطلاعات بیشتر به سایت اینترنتی www.nanotechnology.com مراجعه کنید.

PERI در سنگاپور

جزیره سنتوسا در ساحل جنوبی سنگاپور، در چند سال گذشته به صورت گسترده‌ای در حال جذب توریست می‌باشد. سواحل زیبا و مناظر نیمه استوایی این جزیره به همراه امکانات رفاهی فوق‌العاده این جزیره را به یک گزینه جذاب برای جهانگردان تبدیل کرده است. نورمن فاستر معمار پرآوازه بین‌المللی از سوی گروه هتل‌های Millenia ماموریت یافته تا یک مجموعه هتل شش ستاره در این جزیره طراحی کند. صد و ده اتاق بزرگ به همراه شصت سویت در ساختمان پنج طبقه این هتل ساخته خواهد شد. صد و بیست هزار متر مربع امکانات ورزشی امکان مناسبی برای پرکردن اوقات فراغت مسافران فراهم می‌کند.

به خاطر زمان ساخت کوتاه، پیمانکار عمومی پروژه، Tiong Seng تصمیم به استفاده از سیستم قالب‌بندی نوآورانه شرکت PERI گرفته است. سه سری قالب‌بندی SKYDECK که هر یک شامل ۵۰۰



استفاده از قالب‌بندی SKYDECK شرکت PERI برای ساخت قطعات بتنی باعث جلب توجه شرکتهای ساختمانی محلی گردیده است. حین نمایش سایت ساخت وساز دویست مهمان امکان بازدید و مقایسه مستقیم روشهای قدیمی و معمول با شیوه جدید PERI را دارند. این سیستم جدید سه تا پنج برابر سریع‌تر است. سیستمهای PERI ایمنی، کیفیت و بازده بالای اجرای پروژه‌ها را تضمین کرده است. برای اطلاعات بیشتر به سایت اینترنتی www.peri.de مراجعه کنید.

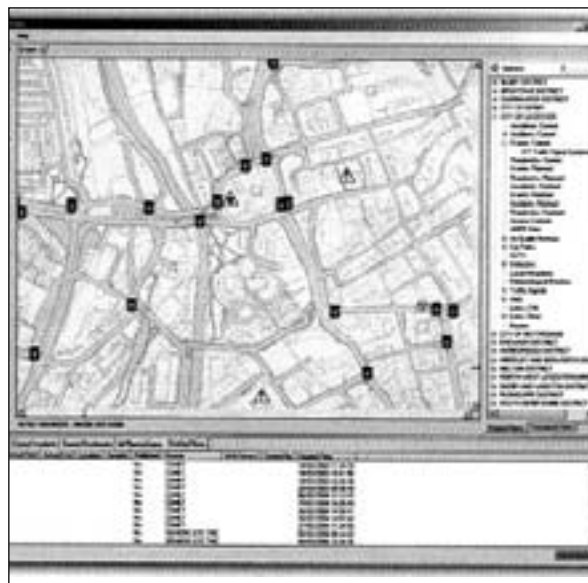
دیدن فیابان پیش‌رو

mxData تأمین‌کننده اطلاعات ترافیکی بر پایه نقشه برای گوشی موبایل خدمات خود را گسترش داده است. خدمات جدید این شرکت شامل پوشش تصویری اطلاعات ترافیکی زنده شلوغ‌ترین خیابانهای انگلیس از طریق تلفن همراه می‌باشد.

Traffic TV به رانندگان این امکان را می‌دهد تا تصاویر ترافیک در حال حرکت و اطلاعات بلادرنگ ترافیکی را از طریق گوشی تلفن همراه خود ببینند. این سرویس به بیش از پانصد دوربین نصب شده در کنار بزرگراه‌ها و ۷۵۰۰ حسگر نصب شده در طول جاده‌ها در سراسر انگلیس دسترسی دارد. برای اطلاعات بیشتر به سایت اینترنتی www.traffictv.co.uk مراجعه کنید.

مدیریت مؤثر ترافیک

«زیمنس» ادعا کرده است که سامانه «مدیریت ترافیک و سیستم اطلاعات ترافیکی» با عملکرد پیشرفته نقشه برداری دیجیتال را در دسترس قرار داده است. این سامانه مدیریت و کنترل ترافیک شهری



مترمربع قالب‌بندی است، ساخت مناسب قطعات بتنی تقویت‌شده را تضمین می‌کند. در حال حاضر در شروع کار قالب‌بندی، بازده کارگران سایت حدود ۳۰ درصد افزایش یافته که به دلیل وزن سبک قطعات آلومینیومی است. امکان نصب متقارن و وزن کم اجزا توانایی انجام کار با سرعت فراوان را فراهم کرده است.



این دستگاه قابلیت استفاده تا عرض های ۷/۵ متر را داراست. قدرت محرکه ماشین از یک موتور دیزل C9 تأمین می شود که قابلیت رهاسازی ۲۶۱ کیلووات را داراست و دسترسی به آن برای خدمات تعمیر و نگهداری نیز به خاطر درپوش هیدرولیکی آسان است. ریل های رانشی ماشین به طور متناسب با هم سوار شده اند و دستگاه هنگامی که سایر اجزای آن درگیر کارند، روی ریل های FL6 حرکت می کند. شرکت سازنده اعلام کرده این محصول به زودی در دسترس خواهد بود.

www.terex.com

راه ملی برای سافت جدول های بادوام در ماشیه پیاپاده

شرکت Rediweld، محصول جدید و سبک وزن خود را برای ساخت قابل انعطاف «جدول» حاشیه پیاپاده رو عرضه کرده است. که گفته می شود بسیار بادوام و با قیمت مناسب ارائه شده است. این



This flexible kerbing range is offered in black, grey and red, with or without reflective markings

دستگاه از لاستیک قابل انعطاف ساخته شده که گفته می شود برای ساخت و نصب آسان تر و سریع تر جدول های بتنی عرضه شده است. این دستگاه نیازی به هیچگونه حفاری یا بالابری ندارد و می تواند در صورت نیاز به راحتی حرکت داده شود. این جدول ساز در طول ۱ متر و با ارتفاع ۱۲۵ میلی متر و گوشه گرد به شعاع ۲۵۰ میلی متر در زوایای ۴۵°، ۹۰°، ۱۳۵° و ۱۸۰° درجه ارائه شده است. قسمت های مختلف آن با پیچ هایی از فولاد ضدزنگ به سطح جاده بسته می شوند و در صورت نیاز قابل پوشیده شدن نیز می باشند. این دستگاه هنگام کار می تواند موانع مختلف از جمله محل های میخکوبی شده در خیابان، جدول های بلند و بالشتک های سرعت گیر را دور بزند.

www.rediweld.co.uk

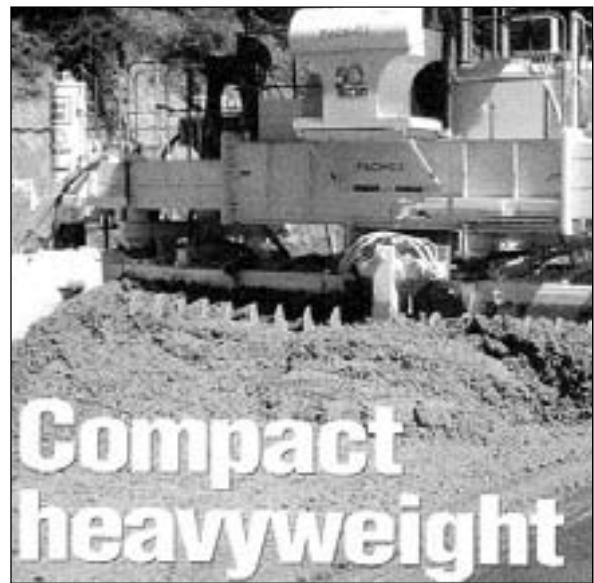
(UTMC)، فناوری نقشه برداری دیجیتال GIS را به نمایش گذاشته است. پایگاه اطلاعات سراسری UTMC، امکان یکپارچگی اطلاعات بین چندین منبع اطلاعاتی و یک پایگاه داده ای را فراهم می آورد. وضعیت شبکه می تواند در قالب های متفاوتی به نمایش درآید از وضعیت کامل شهر تا یک بخش کوچک از شهر قابل مسافت یابی است. همچنین اطلاعات درخواستی جهت تحلیل و بررسی مسیر، قابل مشاهده است.

دیده بانی شبکه یکپارچه به صورت خودکار صورت می پذیرد. تغییرات ترافیک نیز در این سامانه در نظر گرفته شده است چنان که کاربران صرفاً وضعیت های غیرعادی را برای حرکت به صورت پرنرنگ تر می بینند.

www.siemens.com

تراکم با غلطک سنگین وزن

شرکت راهسازی Terex، جدیدترین مدل صافکن HW2254C خود را مطابق با نیاز بازارهای اروپایی عرضه کرده است. این دستگاه دارای غلطک های تراکمی به عرض ۳ متر برای به حداقل رساندن



هزینه ها می باشد. این غلطک ها دارای وزنی نزدیک به ۳۵ تن و چارچوبی محکم و بادوام هستند که حین کار برای آسفالت کاری خوب و مستمر، هیچگونه حرکت و انعطافی در میان قاب خود ندارند. قالب کف و چارچوب آنها به صورت صلب به هم متصل نیستند و با سیستم هدایت ثابت و غیرمنعطف ساخته شده اند. این امکان باعث هموارسازی با کیفیت بالا می شود.

عرض آسفالت کاری بنا به نوع استفاده از فشار آب، متفاوت است و

