



فناوری به تنهایی نمی‌تواند مشکلات بهداشتی موجود را حل کند، با این حال حفظ تعادل بین تعداد کادر درمان نسبت به بیماران لازم است. در این شماره ۱۰ فناوری را که می‌تواند این تعادل را حفظ نماید معرفی کرده‌ایم.



فناوری در نساجی

ویژگی‌های به‌دست‌آمده در نساجی با استفاده از تکنولوژی نانو عبارتند از دفع آب، مقاومت در برابر خاک و چین و چروک، ضد باکتری، ضد استاتیک و محافظت در برابر...



فناوری و کاهش تصادفات جاده‌ای

شرکت فورد قصد دارد با استفاده از خودروهایی که به وسیله اینترنت با یکدیگر ارتباط دارند، فناوری پیش‌بینی تصادف قبل از وقوع آن را آزمایش کند...



چاپگرهای سه بعدی

فناوری چاپگرهای سه بعدی جزو محبوب‌ترین فناوری‌ها در تمام صنایع محسوب می‌شوند و قطعا حضور آنها در صنعت پزشکی نیز بسیار اثر بخش بوده است. تولید مفاصل مصنوعی...



گجت نجات از بهمن و برف

گجت «میلو» یکی از گجت‌های مفید در زمستان محسوب می‌شود. هنگامی که اسکی می‌کنید، از اسنوبرد استفاده می‌کنید یا حتی در فضای برفی ورزش می‌کنید، بهتر است...



افشانه هوشمند

افشانه (اسپری) یکی از روش‌های مصرف دارو که بیمار به شکل گاز استنشاق می‌کند. داروها به شکل مایع تحت فشار، در ظروف مخصوصی ساخته می‌شوند و بیماران آنها را در...



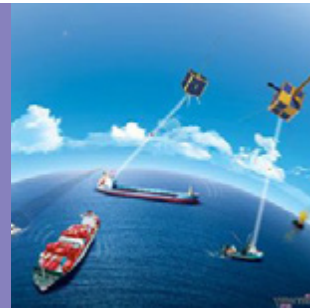
MEOSAR نسل بعدی سیستم جستجوی نجات به کمک ماهواره

از سال ۱۹۸۲، سیستم بین‌المللی ماهواره‌های Cospas-Sarsat با تعیین دقیق مکان سیگنال‌های چراغ اضطراری در کمک به نجات نزدیک به ۴۰۰۰ نفر نقش مهمی داشته...



ردیابی و نظارت بر کشتی

ردیابی و نظارت مداوم شناورها مفهوم دیگری است که اخیراً توسط سازمان‌های صنعتی و نهادهای نظارتی مانند (IMO)، (ICAO)، نظارت دریایی و دیگران مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. چندین طرح...



دستگاه‌های پیشرفته ضبط داده- یافتن اطلاعات با سهولت بیشتر

دستگاه‌های ضبط داده مانند (Flight Data Recorders) FDRs یا (Cockpit Voice Recorders) CVRs در هواپیمایی و Voyage Data Recorders (VDRs) در دریا نقش بسیار مهمتری در ذخیره‌سازی... دارد



تجهیزات ایمنی پوشیدنی

تخمین زده می‌شود که ۱/۴ میلیون چراغ اضطراری (چراغ‌هایی که در زمان خطر به دستگاه‌های امداد رسان محل فرد گم‌شده زیر بهمن یا آب را نشان می‌دهد) در جهان ثبت شده باشد، اما...



هواپیمای بدون سرنشین - نجات دهندگان حیات

وسایل نقلیه هوایی بدون سرنشین (پهپادها) نقش برجسته‌تری در عملیات SAR دارند. هواپیمای بدون سرنشین به عنوان «اولین واکنش» برای تجزیه...

فناوری و کاهش تصادفات جاده‌ای

شرکت فورد قصد دارد با استفاده از خودروهایی که با اینترنت با یکدیگر ارتباط دارند، فناوری پیش‌بینی تصادف قبل از وقوع آن را آزمایش کند. شرکت خودروسازی فورد تصمیم دارد فناوری را آزمایش کند که برای پیش‌بینی تصادف قبل از وقوع آن طراحی شده. این شرکت پروژه آزمایشی خود را طی ۱۸ ماه و با استفاده از ۷۰۰ خودرو که از طریق اینترنت با یکدیگر ارتباط دارند در لندن و آکسفوردشایر انجام می‌دهد. برای این کار اطلاعات مربوط به ناوگان خودروها مانند فشردن ترمز یا پدال گاز همراه داده‌هایی که از ۲۵ حسگر کنار جاده جمع‌آوری می‌شود. برقراری ارتباط بین این خودروها و حسگرها به محققان کمک می‌کند با در نظر گرفتن حرکت خودرو و زیربنای جاده، چشم‌اندازی از احتمال تصادف فراهم کنند. «جان اسکات» مدیر پروژه حمل‌ونقل هوشمند فورد می‌گوید: به زودی تمام خودروهای جدید با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و فرصت خواهیم داشت تصادفات جاده‌ای را کاهش داده و جان انسان‌ها را نجات دهیم.



فناوری در نساجی

ویژگی‌های به‌دست‌آمده در نساجی با استفاده از تکنولوژی نانو عبارتند از دفع آب، مقاومت در برابر خاک و چین و چروک، ضد باکتری، ضد اشتعال، ارتقاء قدرت رنگ، پارچه‌های خود پاک‌ساز و غیره. پارچه نانو از طریق ایجاد رشته‌های نانو باعث بهبود ویژگی‌های دفع آب پارچه می‌شود که هیدروکربن‌ها و اندازه مشخصی از پارچه نخی معمولی را به پارچه اضافه می‌کند تا تاثیر فازی بدون کاهش قدرت نخ ایجاد شود. فضای بین رشته‌های پارچه نسبت به قطره آب کوچکتر هستند، اما از مولکول‌های معمولی آب بزرگتر می‌باشند؛ در نتیجه آب بالای رشته‌ها و بالای سطح پارچه باقی می‌ماند. با این وجود مایع همچنان می‌تواند در پارچه نفوذ کند، البته اگر فشاری اعمال شود. این عملکرد با حفظ توانایی تنفسی پارچه، دائمی است.



گجت نجات از بهمن و برف

گجت «میلو» یکی از گجت‌های مفید در زمستان محسوب می‌شود. هنگامی که اسکی می‌کنید، از اسنوبرد استفاده می‌کنید یا حتی در فضای برفی ورزش می‌کنید، بهتر است برای اتفاقات غیرمترقبه آمادگی داشته باشید. این گجت ابعادی کوچک دارد و می‌توان آن را بر روی لباس نصب کرد، دارای ویژگی‌های زیر است:

امکان ارتباط بادیگران در شرایطی که تلفن همراهتان از دسترس خارج شده است
امکان اشتراک گذاری موقعیت مکانی شما با بادیگران در سریع‌ترین زمان ممکن
دارای شش میکروفون است که سر و صدای باد و پس زمینه را در حین تماس کاهش می‌دهد

دسترسی سریع به مکالمات ذخیره شده

مقاومت در برابر آب و گرد و غبار



چاپگرهای سه بعدی

فناوری چاپگرهای سه بعدی جزو محبوب‌ترین فناوری‌ها در تمام صنایع محسوب می‌شوند و قطعاً حضور آنها در صنعت پزشکی نیز بسیار اثربخش بوده است. تولید مفاصل مصنوعی، استخوان، پروتز و انواع حسگر با سازگاری حداکثری با بدن بیمار جزو مهم‌ترین کاربردهای این فناوری به شمار می‌روند. بررسی آزمایش‌های این حوزه حاکی از آن است که پروتزهای تولید شده به کمک این فناوری برای بیمار حداکثر آسایش و رفاه را به همراه دارد. همچنین تولید داروهای ترکیبی در یک قرص برای درمان بیماری‌های مختلف به عنوان یکی دیگر از کاربردهای این فناوری محسوب می‌شود.



افشانه هوشمند

افشانه (اسپری) یکی از روش‌های مصرف دارو که بیمار به شکل گاز استنشاق می‌کند. داروها به شکل مایع تحت فشار، در ظروف مخصوصی ساخته می‌شوند و بیماران آنها را در بینی و ریه اسپری می‌کنند. داروهای افشانه‌ای برای درمان بیماری آسم یکی از مهم‌ترین داروها به شمار می‌روند و اگر به درستی مصرف شوند، بر روی بیماران تاثیر ۹۰ درصدی خواهند داشت، اما طبق آمار فقط ۵۰ درصد بیماران می‌توانند به درستی از آن استفاده کنند. در همین راستا دانشمندان توانستند به کمک فناوری، افشانه‌های هوشمندی (Smart inhalers) را به تولید برسانند که با اتصال به بلوتوث به کمک بیمار می‌آید. در واقع طراحان یک دستگاه کوچک به افشانه متصل کردند که می‌تواند زمان مصرف هر دوز از دارو را در کنار روش استفاده درست را به ثبت برساند. این اطلاعات به گوشی موبایل هوشمند بیمار ارسال خواهد شد و بیمار می‌تواند از وضعیت بیماری خود مطلع شود و مصرف دارو را کنترل کند. بررسی‌های مربوط به استفاده از این فناوری توسط بیماران نشان می‌دهد آنها می‌توانند به آسانی شرایط خود را کنترل کنند.



MEOSAR نسل بعدی سیستم جستجوی نجات به کمک ماهواره

از سال ۱۹۸۲، سیستم بین المللی ماهواره ای Cospas-Sarsat با تعیین دقیق مکان سیگنال‌های چراغ اضطراری در کمک به نجات نزدیک به ۴۰۰۰ نفر نقش مهمی داشته. در سال ۲۰۱۴ نزدیک به ۷۰۰ عملیات SAR (جستجو و نجات) با کمک Cospas-Sarsat انجام گرفت که منجر به نجات بیش از ۲۳۰۰ نفر شد. انتظار می‌رود نسخه بعدی Cospas-Sarsat، معروف به MEOSAR (یا جستجو و نجات در مدار زمین)، در صورت استقرار کامل در ۳-۵ سال آینده، کل روند SAR را متحول کند. MEOSAR شامل پوشش ماهواره‌ای جهانی و تشخیص فوری چراغ خطر (۷۲ ماهواره MEOSAR در مقابل ۱۲ مورد امروز) و محاسبات دقیق‌تر مکان چراغ (با استفاده از ۶ آنتن ایستگاه زمینی MEOSAR) و یک ویژگی منحصر بفرد (بازگشت سیگنال ارتباطی به مخاطب، که از ردیابی توسط ماهواره مطمئن می‌شود) خواهد بود. با استفاده از MEOSAR، چراغ خطر می‌تواند به جای اینکه چندین ساعت طول بکشد، در عرض ۵ دقیقه در مکان مورد نظر قرار گیرد. چندین کشور در حال حاضر از سیستم‌های MEOSAR استفاده می‌کنند، از جمله دو منطقه فعال SAR در جهان، ایالات متحده و همانطور که اخیراً اعلام شد، منطقه جنوب آسیا و اقیانوسیه استرالیا / نیوزیلند است.



دستگاه‌های پیشرفته ضبط داده – یافتن اطلاعات با سهولت بیشتر

دستگاه‌های ضبط داده مانند (Flight Data Recorders) FDRs یا (Cockpit Voice Recorders) CVRs در هواپیمایی و Voyage Data Recorders (VDRs) در دریا نقش بسیار مهمتری در ذخیره‌سازی، ارتباطات و تجزیه و تحلیل اطلاعات اصلی کشتی خواهند داشت. در مورد خاص هواپیمایی، سوالاتی که اغلب پرسیده می‌شود عبارتند از: «چرا برای بدست آوردن اطلاعات کابین خلبان باید منتظر سقوط هواپیما باشیم؟» یا «چرا یافتن FDRs و CVR بسیار دشوار است؟» چندین ایده توسط سازمان‌ها و تولیدکنندگان هواپیمایی در نظر گرفته شده است که مستلزم ساختن FDR و CVR قابل استفاده یا بیرون انداختن قبل از سقوط است، در حالی که یکپارچه سازی فناوری چراغ راهنما برای ایجاد راحت‌تر آنها در خارج از منطقه حادثه یا شناور بودن روی آب است. مفاهیم مشابهی برای VDRها در نظر گرفته شده است تا بتوان آنها را با سرعت بیشتری در حوادث دریایی یافت.



ردیابی و نظارت بر کشتی

ردیابی و نظارت مداوم شناورها مفهوم دیگری است که اخیراً توسط سازمان‌های صنعتی و نهادهای نظارتی مانند (IMO)، (ICAO)، نظارت دریایی و دیگران مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. چندین طرح صنعتی از جمله GMDSS (سیستم‌های ایمنی جهانی) پیشنهاد ارسال اطلاعات موقعیت هواپیما یا کشتی را هر چند دقیقه یک بار، نه لزوماً به طور مداوم دارند. با این وجود، اگر وضعیت بحرانی در کشتی شناسایی شود، داده‌های مکان و کشتی بطور خودکار فعال می‌شوند تا به عنوان مثال، هر دقیقه یا هر چند ثانیه یک بار ارسال شوند. سپس این داده‌ها می‌توانند توسط کنترل ترافیک هوایی، اپراتورهای ناوگان یا سایر پرسنلی که می‌توانند راهنمایی به خلبان، ناخدا یا خدمه ارائه دهند، در سریع‌ترین زمان بررسی شوند.



هواپیماهای بدون سرنشین – نجات دهندگان حیات

وسایل نقلیه هوایی بدون سرنشین (پهپادها) نقش برجسته‌تری در عملیات SAR دارند. هواپیماهای بدون سرنشین به عنوان «اولین واکنش» برای تجزیه و تحلیل صحنه‌های تصادف، تعیین مسیرهای اضطراری و مکان‌یابی بازماندگان احتمالی مورد استفاده قرار می‌گیرند. نمایش یک هواپیمای بدون سرنشین که در یک مکان اضطراری در اقیانوس پرواز می‌کند و سپس حلقه‌های محافظ را مستقیماً به سوی افراد گرفتار می‌اندازد، یکی از جالب‌ترین برنامه‌ها در کنفرانس جهانی فدراسیون نجات دریایی بود.



تجهیزات ایمنی پوشیدنی

تخمین زده می‌شود که ۱/۴ میلیون چراغ اضطراری (چراغ‌هایی که در زمان خطر به دستگاه‌های امداد رسان محل فرد گم‌شده زیر بهمن یا آب را نشان می‌دهد) در جهان ثبت شده باشد، اما این درصد کمی از تعداد کل قایقرانان، ملوانان، کوهنوردان، کمپ‌ها و خلبانان در سطح جهان است. برای کمک به افزایش این درصد، چند شرکت با یکدیگر همکاری می‌کنند تا فناوری چراغ اضطراری را در تجهیزات ایمنی و لباس واقعی ادغام کنند. در آینده، نمونه‌های بیشتری از فناوری چراغ اضطراری را می‌بینیم که در قایق‌ها و جلیقه‌های نجات، لباس پرواز، ساعت و لباس بیرون از خانه جاسازی شده است. با محبوبیت ورزش‌هایی که در فضای باز انجام می‌شوند و با توجه به حوادث شایع، شاهد افزایش استفاده از تجهیزات ایمنی پوشیدنی آماده، برای موقعیت‌های اضطراری خواهیم بود.



در شماره بعد بخوانید....



دیوارهای نشکن

پیشگامان فناوری در دوره جدید جستجو و نجات