

TIN KH&CN TRONG NƯỚC

XE PHUN THUỐC TRỪ SÂU TỰ HÀNH CHO RUỘNG LÚA

Xe phun thuốc trừ sâu điều khiển từ xa cho ruộng lúa do Phân viện Nghiên cứu Điện tử, tin học và tự động hóa tại TP. Hồ Chí Minh chế tạo đã được nhiều đơn vị hợp tác để sản xuất và đưa ra thị trường.

Nhóm nghiên cứu đã chế tạo hai loại xe phun thuốc trừ sâu có trọng lượng không



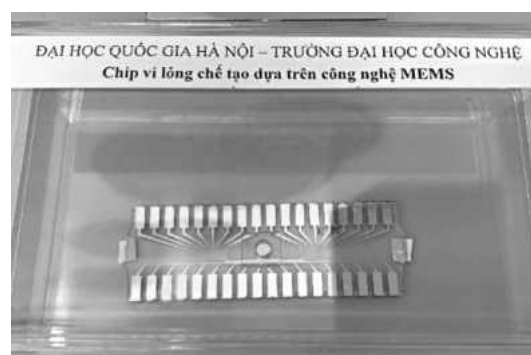
tải 60kg và 120kg. Khi thuốc và xăng, trọng lượng các xe lần lượt là 140kg và 230kg. Xe có 3 bánh, tốc độ di chuyển 2-3km/giờ, năng suất phun 2-3ha/giờ, phun được cho ruộng lúa nước có mức nước ngập tới 40cm, bùn 35cm, mức sát lúa không đáng kể. Xe có khả năng tự di chuyển trên đường thẳng và quay đầu nhờ hệ thống cảm biến định hướng tích hợp trên bộ điều khiển. Thiết bị còn hoạt động ổn định, độ bền cao, dễ vận hành, bảo trì bảo dưỡng. Ngoài ra, kỹ thuật điều khiển từ xa với tầm xa (250m) đủ để không ảnh hưởng đến sức khỏe người điều khiển. Các xe được kiểm chứng kỹ thuật độc lập bởi Công ty TNHH MTV Bi GO (An Giang), đồng thời đã được thử nghiệm trên ruộng cấy trồng lúa tại An Giang với kết quả đáp ứng yêu cầu sử dụng thực tế. Chi phí đầu tư ban đầu cao hơn, nhưng dùng xe phun thuốc trừ sâu tự hành giảm được ½ chi phí (nhân công, hao mòn máy, nhiên liệu) so với máy thủ công. Hiện tại, nhóm nghiên cứu đã chuyển giao sản xuất thương mại cho một số cơ sở với giá thành từ 30-50 triệu đồng/xe, tùy theo kích cỡ./.

CHIP VI LƯU XÉT NGHIỆM MÁU PHÁT HIỆN SỚM UNG THƯ PHỔI

Một loại chip vi lưu (microfluidic) do các nhà khoa học thuộc trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội (Việt Nam) và Đại học Quốc gia Chung Cheng (Đài Loan) hợp tác phát triển không chỉ hứa hẹn trong phát hiện sớm tế bào ung thư biểu mô phổi ở người mà còn có tiềm năng phát hiện nhiều loại bệnh tế bào khác.

Có kích thước tương đương một chiếc USB thông thường, phòng thí nghiệm trên con chip (Lab-on-a-chip) này sử dụng công nghệ vi lưu để bơm một lượng mẫu xét nghiệm nhỏ vào các kênh dẫn tới buồng phản ứng có đường kính 500 micromet (tương đương gấp 5 lần đường kính sợi tóc), chứa các chế phẩm sinh học đặc hiệu để bắt cặp với các tế bào ung thư phổi có trong máu. Sử dụng nguyên lý đo điện dung vi sai giữa các điện cực, cảm biến trở kháng của hệ thống sẽ đo xem trong buồng phản ứng có bao nhiêu liên kết bắt cặp, từ đó xác định được lượng tế bào A549 có trong mẫu xét nghiệm. Trong nghiên cứu này, các nhà khoa học tập trung vào một dạng tế bào ung thư

phổi là A549. Dựa trên nguyên lý bắt cặp ổ khóa - chìa khóa, họ chế tạo ra các đầu dò sinh học (aptamer) khớp được với tế bào bệnh A549 nhưng không nhận biết nhầm tế bào phổi lành. Kết quả thử nghiệm với các mẫu chuẩn in vitro cho thấy thiết bị có độ đặc hiệu 95% và độ nhạy 500 tế bào/ml. Thời gian xét nghiệm khoảng 10-12 phút./.

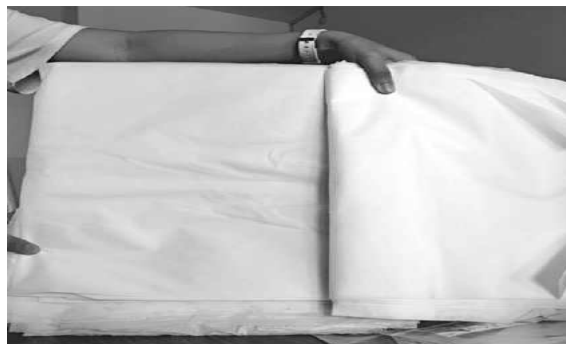


SẢN XUẤT VẢI CHỨA NANO BẠC DIỆT KHUẨN

Công ty TNHH Sinh hóa Môi trường Bình Lan đã ứng dụng nano bạc để sản xuất vải có hiệu quả kháng khuẩn mạnh, kể cả sau khi giặt 30 lần.

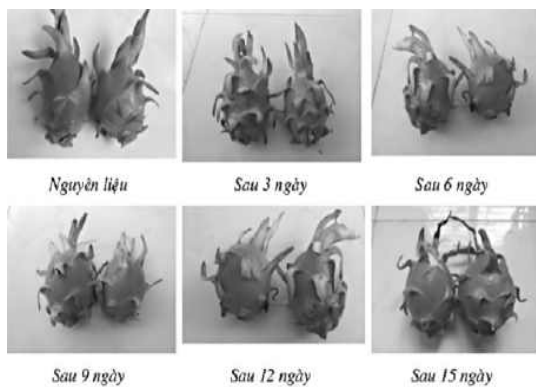
Nano bạc là hạt kim loại có kích thước nanomet, khó phản ứng nên ít độc, đồng thời có tác dụng diệt khuẩn, phổ diệt khuẩn rộng bao gồm cả vi khuẩn gram-dương và cả các vi khuẩn kháng thuốc. Ngoài ra, nano bạc có thể diệt nấm mốc nhanh, diệt virus, chất kháng viêm, giúp vết thương nhanh lành... Công nghệ nano bạc đang được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực như thực phẩm, đồ gia dụng, mỹ phẩm, dụng cụ y tế, đồ điện tử, khử trùng nước uống, chất bảo quản... Nano bạc cũng được ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực y tế để sản xuất các loại khẩu trang, quần áo, nước rửa tay, nước súc miệng, máy khử trùng, băng gạc...

Công ty đã ứng dụng nano bạc vào sản xuất vải diệt khuẩn bằng quy trình nhuộm liên tục. Trong quá trình đó, keo kết dính (polymer tự nhiên) được bổ sung giúp hạt nano bám chặt và không tan khi giặt, đồng thời tạo lớp màng polymer ngăn các hạt nước đi qua. Kết quả thử nghiệm trên một số loại vải có



nhuộm nano bạc diệt khuẩn tại Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng 3 cho thấy, hiệu quả kháng vi khuẩn Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumonia (hai loại vi khuẩn khó bị tiêu diệt) khá mạnh, lượng vi khuẩn bám trên vải sau 24 giờ giảm từ 10⁵ đến 4.10⁵ lần (vải đối chứng không nhuộm nano bạc thì số lượng vi khuẩn tăng lên). Ngoài ra, vải sau khi giặt 30 lần vẫn giữ khả năng diệt khuẩn mạnh. Đối với khăn ướt nano bạc, khả năng diệt khuẩn Staphylococcus aureus và Escherichia coli trên 99%./.

GIẢM HƯ HỒNG TRÁI THANH LONG BẰNG CHẾ PHẨM TRICHOBRACHIN



Dịch chiết trichobrachin do Trung tâm Ươm tạo doanh nghiệp Nông nghiệp công nghệ cao TP. Hồ Chí Minh nghiên cứu sản xuất giúp bảo quản thanh long được 15 ngày ở nhiệt độ thường và giảm hư hỏng hơn 80% so với việc không sử dụng chất bảo quản.

Trung tâm đã tách thành công dịch chiết trichobrachin từ Trichoderma sp. để phòng

trừ một số loại nấm bệnh gây hại cây trồng (tỉ lệ ức chế nấm bệnh Neoscytalidium dimidiatum trên cây thanh long là 93,7% và tỉ lệ ức chế nấm Fusarium đạt 93,1%). Những trái thanh long sau thu hoạch không bị tổn thương được rửa sạch bề mặt, để khô, rồi nhúng qua dịch chứa trichobrachin 1,5ml/l, trong 2 phút, tiếp tục để khô rồi đựng trong thùng carton có vách ngăn không quá chặt để tránh làm gãy tai. Bảo quản ở điều kiện nhiệt độ 5-25°C, kho chứa thông thoáng, độ ẩm từ 90-95%. Kết quả thử nghiệm cho thấy, chất lượng thanh long ổn định trong suốt thời gian bảo quản. Thời gian bảo quản thanh long ở nhiệt độ phòng (khoảng 32°C) lên đến 15 ngày, giảm hư hỏng đến hơn 80% so với không sử dụng chế phẩm trichobrachin. Ngoài ra, dùng chế phẩm trichobrachin để xử lý trái bị nhiễm nấm Neoscytalidium dimidiatum (đốm nâu) thì sau 7 ngày, tỷ lệ nhiễm nấm chỉ còn hơn 10%; trong khi trái không dùng chế phẩm trichobrachin bị hỏng hoàn toàn. Như vậy, nếu bảo quản bằng trichobrachin, không chỉ giúp tươi lâu, mà còn ức chế được nấm bệnh trên trái thanh long./.

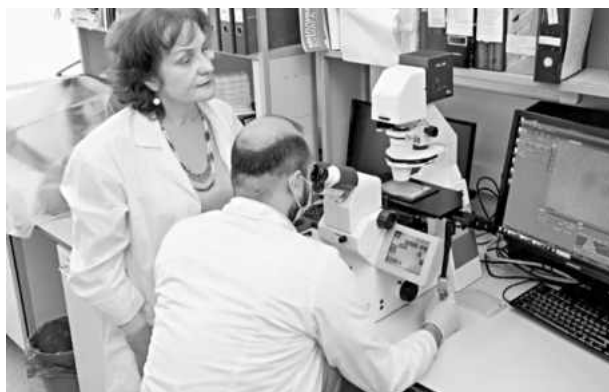
TIN KH&CN THẾ GIỚI

DIỆT VI KHUẨN HẠI MÙA MÀNG BẰNG CHẤT BÉO CHIẾT XUẤT TỪ RUỒI

Các nhà khoa học tại Viện Vật lý & Công nghệ Moscow (MIPT), Liên bang Nga, đã tìm đến ấu trùng ruồi lính đen (black soldier fly) - vốn rất giàu protein, chất béo và có sẵn với số lượng lớn, thường được nuôi trên quy mô thương mại để làm thức ăn cho gia súc và nuôi trồng thủy sản.

Các nhà nghiên cứu bắt đầu từ việc thu hoạch chất béo từ ấu trùng, bằng cách nén chặt chúng dưới áp lực. Một dung môi hữu cơ làm từ nước, methanol và axit clohydric được sử dụng để chiết xuất các axit béo chính trong chất béo. Kết quả thu được là một hợp chất mang tên AWME (chiết xuất bao gồm methanol và nước axit hóa) có tính năng kháng khuẩn mạnh mẽ - nhà nghiên cứu chính của dự án. Cụ thể là đĩa thí nghiệm Petri đã

cho thấy: AWME đạt hiệu quả rất tốt trong việc tiêu diệt 5 dòng vi khuẩn gây bệnh phổ biến đối với cây trồng. Thêm nữa, chiết xuất này hoàn toàn có thể được giữ lạnh trong một khoảng thời gian dài mà không làm mất thuộc tính chống vi khuẩn./.



HỆ THỐNG THÔNG MINH MỚI GIÚP GIẢM TIẾNG ÒN ĐÔ THỊ CHO CÁC CĂN HỘ

Nhóm nghiên cứu thuộc Đại học Công nghệ ở thành phố Nanyang, phát minh mới "lá chắn âm thanh" với 24 chiếc loa nhỏ sẽ được đặt trên tấm lưới kim loại của một cửa sổ giúp giảm tiếng ồn đô thị cho các căn hộ.



Hệ thống gồm 24 chiếc loa nhỏ sẽ được đặt trên tấm lưới kim loại của một cửa sổ đang mở để tạo ra thứ mà các nhà nghiên cứu gọi là "lá chắn âm thanh". Khi phát hiện thấy tiếng ồn như từ các phương tiện giao thông hoặc tàu điện ngầm, những chiếc loa trên sẽ tạo ra sóng âm thanh để triệt tiêu những tiếng ồn này - giống như cách hoạt động của các loại tai nghe công nghệ cao hiện nay. Hệ thống trên có thể giảm âm thanh đến 10 decibel và xử lý hoàn hảo những tiếng ồn như tàu hỏa hoặc các công trình xây dựng, song lại không thể ngăn chặn những âm thanh tần số cao không thể đoán trước, ví dụ như tiếng chó sủa.

Phát minh này sẽ cho phép mọi người dân ở đô thị có thể mở cửa sổ để thông gió tự nhiên, qua đó giảm thiểu việc sử dụng máy điều hòa không khí để tiết kiệm năng lượng, đồng thời có thể cải thiện sức khỏe của mọi người bằng cách giảm tiếng ồn - vốn gây ra các vấn đề như rối loạn giấc ngủ./.

THIẾT BỊ KHÔNG DÂY THEO DÕI TƯ THẾ NGỦ TỪ XA

Các nhà nghiên cứu tại MIT đã phát triển một phương thức mới giúp theo dõi tư thế ngủ từ xa, sử dụng tín hiệu vô tuyến phản xạ từ một thiết bị đặc biệt gắn trên tường phòng ngủ.

Thiết bị mới mang tên BodyCompass, là hệ thống đầu tiên sử dụng tần số vô tuyến giúp cung cấp dữ liệu chính xác về giấc ngủ mà không cần cảm biến hoặc camera gắn trên cơ thể. Nhóm nghiên cứu đã kiểm tra độ chính xác của BodyCompass dựa trên dữ liệu ghi lại từ 200 giờ ngủ của 26 người khỏe mạnh ngủ trong phòng riêng. Khi bắt đầu nghiên cứu, các đối tượng đeo hai máy đo gia tốc (cảm biến phát hiện chuyển động) dán vào ngực và bụng để huấn luyện mạng lưới thần kinh của thiết bị. BodyCompass có độ chính xác cao nhất (94%) khi được “huấn luyện” dựa trên dữ liệu ghi lại trong một tuần. Dữ liệu huấn luyện trong một đêm mang lại kết quả chính xác 87%. BodyCompass có thể đạt độ chính xác 84% chỉ với lượng dữ liệu thu thập trong 16 phút, khi người ngủ được yêu cầu giữ một vài tư thế ngủ thông thường. Ngoài bệnh động kinh và bệnh Parkinson, BodyCompass hữu ích trong điều trị



những bệnh nhân có nguy cơ mắc chứng chứng bedsore (chứng thối loét vì nằm liệt giường) và ngưng thở khi ngủ. Hiện nay, BodyCompass chỉ là công cụ theo dõi. Trong tương lai, các nhà nghiên cứu hi vọng có thể kết hợp BodyCompass với tiếng báo động để cảnh báo người ngủ thay đổi sang tư thế an toàn hơn. Các nhà nghiên cứu đang phát triển thêm các loại đệm có thể từ từ lật bệnh nhân trở lại để tránh tư thế ngủ nguy hiểm./.

CÔNG NGHỆ LASER CÓ KHẢ NĂNG KIỂM SOÁT NƠI SÉT ĐÁNH

Nhóm các nhà nghiên cứu từ Đại học Quốc gia Úc (ANU) và Đại học New South Wales (UNSW) Canberra dẫn đầu đã đi tiên phong trong công nghệ chùm tia laser có khả năng kiểm soát đường đi và hướng của tia sét trước khi nó tấn công.

Bước đột phá lớn này có khả năng làm giảm nguy cơ cháy rừng thảm khốc ở Úc,



nhieu vụ cháy rừng gây ra do sét đánh xuống đất ở vùng đất bụi khô. Chùm tia laser phản chiếu quá trình tương tự như tia sét, tạo ra một đường dẫn phóng điện tới các mục tiêu. Thí nghiệm mô phỏng các điều kiện khí quyển tương tự như điều kiện được tìm thấy trong sét thực. Công nghệ này có thể tạo ra phóng điện từ tia sét đi qua, giúp dẫn đường nó đến các mục tiêu an toàn và giảm nguy cơ hỏa hoạn thảm khốc. Các tia laser bằng cách bắn các vi hạt graphene trong không khí xung quanh, tạo ra các điều kiện cần thiết để truyền điện dọc theo đường đi của nó.

Ngoài việc ngăn chặn cháy rừng, công nghệ này cũng có thể cho phép kiểm soát quy mô vi mô đối với các ứng dụng y tế và sản xuất. Nghiên cứu có một sợi chỉ vô hình như một chiếc bút có thể viết ánh sáng và điều khiển sự phóng điện trong khoảng 1/10 đường kính của sợi tóc người. Các ứng dụng y tế của nghiên cứu trên có thể bao gồm dao mổ quang học để loại bỏ mô ung thư cho đến các kỹ thuật phẫu thuật không xâm lấn./.

VẬT LIỆU MỚI TÁCH CO₂ KHỎI KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP, KHÍ THIÊN NHIÊN HOẶC KHÍ SINH HỌC

Các nhà hóa học tại trường Đại học Bayreuth đã tạo ra loại vật liệu góp phần quan trọng bảo vệ khí hậu và sản xuất công nghiệp bền vững.

Vật liệu mới là dạng kết hợp giữa vô cơ - hữu cơ. Cơ sở hóa học là các khoáng chất đất sét bao gồm hàng trăm tiểu cầu



thủy tinh riêng lẻ. Chúng chỉ dày một nanomet và được sắp xếp chồng lên nhau. Giữa các tấm thủy tinh riêng lẻ có các phân tử hữu cơ hoạt động như chất đệm. Hình dạng và tính chất hóa học của chúng đã được lựa chọn để các khoảng trống tạo ra được điều chỉnh tối ưu để tích tụ CO₂. Chỉ các phân tử CO₂ mới có thể thâm nhập vào hệ thống lỗ xốp của vật liệu và được giữ lại khí trong đó. Ngược lại, metan, nitơ và các thành phần khí thải khác phải ở bên ngoài do kích thước phân tử của chúng. Các nhà nghiên cứu đã sử dụng hiệu ứng rây phân tử để tăng tính chọn lọc của vật liệu với CO₂. Các nhà khoa học hiện đang nghiên cứu phát triển hệ thống màng dựa vào khoáng sét, được thiết kế để tách CO₂ liên tục, có chọn lọc và tiết kiệm năng lượng khỏi hỗn hợp khí. Nhờ có vật liệu này, khí nhà kính CO₂ đặc biệt có thể được tách khỏi khí thải công nghiệp, khí thiên nhiên hoặc khí sinh học để sẵn sàng tái chế. Quá trình phân tách vừa tiết kiệm năng lượng vừa tiết kiệm chi phí./.

PHÁT HIỆN NGƯỜI NHIỄM COVID-19 QUA TIẾNG HO

Nhóm nghiên cứu ở Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) mới công bố một mô hình trí tuệ nhân tạo (AI) giúp phân biệt người nhiễm COVID-19 không có triệu chứng với người khỏe mạnh thông qua các bản ghi âm tiếng ho.

Nhóm nghiên cứu bắt đầu thu thập bản ghi âm các tiếng ho, bao gồm cả những bản ghi âm tiếng ho của bệnh nhân COVID-19. Họ thành lập một trang web để mọi người có thể ghi lại và gửi tiếng ho thông qua điện thoại di động hoặc thiết bị khác. Những người tham gia đóng góp tiếng ho cũng phải điền vào bảng khảo sát về các triệu chứng mà họ đang gặp phải, đã được xét nghiệm chính thức hay chưa. Ngoài ra, có các ghi chú về giới tính, vị trí địa lý và ngôn ngữ mẹ đẻ. Nhóm đã tập hợp 2.500 bản ghi của những người được xác nhận nhiễm COVID-19 cùng với 2.500 bản ghi khác chọn ngẫu nhiên từ nhóm những người khỏe mạnh để cân bằng tập dữ liệu. Họ sử dụng 4.000 trong số mẫu này để đào tạo mô hình AI; 1.000 bản ghi âm còn lại sau đó được đưa vào mô hình để thử xem liệu nó có thể phân biệt chính xác các cơn ho của bệnh nhân COVID-19 so với người khỏe mạnh hay không. Sau đó, các nhà nghiên cứu đưa vào mô hình AI 1.000 bản ghi âm tiếng ho của cả



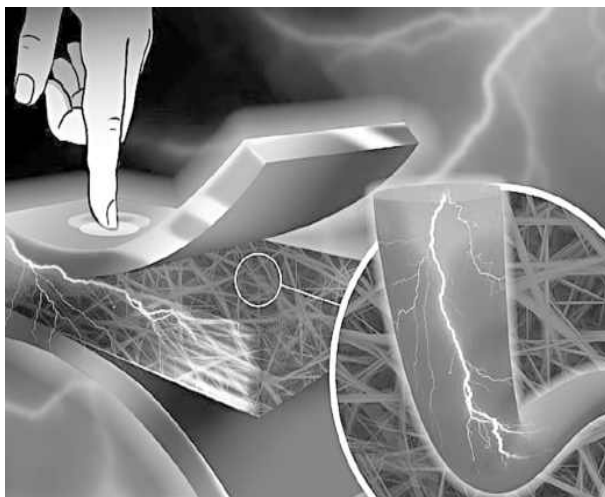
những tình nguyện viên nhiễm COVID-19 và khỏe mạnh. Kết quả, trong số tất cả các tiếng ho của những người bị nhiễm, mô hình đã xác định chính xác 98,5%. Đặc biệt hơn, nó xác định chính xác tất cả (100%) tiếng ho của những người nhiễm COVID-19 nhưng không có triệu chứng (từ các tình nguyện viên đã xét nghiệm dương tính và nói rằng họ không có triệu chứng). Sức mạnh của công cụ này nằm ở khả năng phân biệt cơn ho ở người không có triệu chứng với cơn ho ở người khỏe mạnh, chứ không phải để chẩn đoán những người có triệu chứng./.

SẠC ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG BẰNG CHUYỂN ĐỘNG NHẸ CỦA CƠ THỂ

Các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Bath ở Anh, Viện Nghiên cứu polyme Max Planck (Đức) và Đại học Coimbra (Bồ Đào Nha) đã phối hợp tìm ra cách sản xuất sợi nylon đủ thông minh để sản xuất điện từ chuyển động đơn giản của cơ thể.

Phát hiện này dựa vào công trình nghiên cứu đột phá về loại nylon áp điện được xử lý bằng dung dịch. Ở dạng polyme thô, nylon là loại bột trắng có thể được trộn với các vật liệu khác (tự nhiên hoặc nhân tạo) và sau đó được đúc thành vô số sản phẩm, từ quần áo và lông bàn chải đánh răng đến bao bì thực phẩm và phụ tùng xe hơi. Khi nylon bị khử thành dạng tinh thể cụ thể, nó sẽ trở thành áp điện. Phương pháp tạo ra các tinh thể nylon này là làm tan chảy, làm nguội nhanh và sau đó kéo căng nylon. Tuy nhiên, quá trình này tạo ra các tấm dày (được gọi là “màng”) có tính chất áp điện nhưng không phù hợp với quần áo. Nylon sẽ cần được kéo căng thành sợi để dệt thành quần áo hoặc thành một màng mỏng để sử dụng trong các thiết bị điện tử mang theo người.

Áp điện mô tả hiện tượng cơ năng được biến đổi thành điện năng. Đơn giản là, khi bạn chạm vào hoặc bóp méo một vật liệu áp điện, nó sẽ



sinh ra điện tích. Khi bổ sung mạch điện, có thể khai thác điện tích như để lưu trữ trong tụ điện và sau đó sử dụng để cấp cho điện thoại di động. Khi mặc quần áo áp điện như áo sơ mi, thì thậm chí một cử động đơn giản như vung tay cũng có thể khiến các sợi vải của áo bị biến dạng đủ để sản sinh điện. Kết quả nghiên cứu mở đường cho ra đời loại quần áo thông minh theo dõi sức khỏe của con người thông qua các cảm biến thu nhỏ và sạc các thiết bị điện mà không cần nguồn điện bên ngoài./.

CÔNG NGHỆ GIAO ĐIỆN NÃO - MÁY TÍNH GIÚP BỆNH NHÂN BỊ LIỆT NÓI ĐƯỢC

Một bệnh nhân mắc chứng liệt nửa người và mất ngôn ngữ nói "Xin chào" tại Bệnh viện liên kết thứ hai của Đại học Giao thông Tây An, tỉnh Thiểm Tây, Tây Bắc Trung Quốc. Đó là nhờ công nghệ giao diện não - máy tính (BCI), được hỗ trợ bởi Bệnh viện trực thuộc thứ hai của Đại học Giao thông Tây An, kết hợp với Trường Kỹ thuật Cơ khí thuộc Đại học Giao thông Xí'an.

Bệnh nhân bị tổn thương tủy sống sau khi ngã từ trên cao xuống chỉ có thể giao tiếp với bác sĩ thông qua việc chớp mắt. Nhưng thông qua công nghệ BCI, bệnh nhân có thể "nói" những suy nghĩ của mình bằng cách nhìn vào màn hình máy tính đang phát xung các ký tự. BCI là một công nghệ

sử dụng các điện cực khác nhau để thu thập các tín hiệu điện sinh học được tạo ra bởi hoạt động của não, sau đó xử lý và phân tích các tín hiệu thông qua máy tính để giải mã các tín hiệu như chuyển động và thị giác, nhằm đạt được sự tương tác giữa người và máy tính. Hiện tại, công nghệ BCI đã được sử dụng rộng rãi trong giáo dục, quân sự, y tế và các lĩnh vực khác.

Trong lĩnh vực y tế, BCI có thể được sử dụng để chẩn đoán các bệnh thần kinh não, dự đoán và ngăn chặn sự khởi phát của bệnh động kinh, và hỗ trợ đào tạo phục hồi chức năng cho bệnh nhân đột quỵ v.v... Trong tương lai, công nghệ BCI sẽ không chỉ ghi lại các tín hiệu từ các trung tâm thị giác mà còn cả các vùng não trước, đỉnh và hồi hải mã, có liên quan đến các tín hiệu não phức tạp như suy nghĩ, cảm xúc và ký ức./.

MỸ THỬ NGHIỆM TRIỂN KHAI ROBOT CỨU HỎA

Đây là sản phẩm của công ty Howe & Howe Technologies chuyên về robotics tại Textron (tiểu bang Maine), Hoa Kỳ.

Thermite RS3 nặng gần 1,6 tấn, được trang bị động cơ diesel 36 mã lực, có thể di chuyển (lăn bánh) với vận tốc 12,9 km/h và vận hành liên tục trong 20 giờ. Ngoài ra, các kỹ sư còn gắn một lưỡi xúc (plow blade) ở mặt trước của Thermite RS3, giúp nó dọn sạch các chướng ngại vật trên đường đi. Sử dụng hệ thống ống vòi có thể kéo dài tới 91m theo phương ngang và 45m theo phương thẳng đứng, Thermite có

khả năng bơm tới 2.500 gallon (tức 9.500 lít) nước mỗi phút để dập tắt đám cháy. Người vận hành có thể điều khiển nó từ xa bằng một thiết bị controller đeo trên bụng, stream hình ảnh video chỉ dẫn chất lượng HD. Mặc dù robot không được thiết kế riêng cho bất cứ loại tác vụ nào, nhưng Sở cứu hỏa Los Angeles kỳ vọng sẽ triển khai nó tại các tòa nhà lớn, công trường xây dựng sử dụng nhiều vật liệu dễ cháy như gỗ, cháy rừng, cháy bể nhiên liệu, cứu nạn động vật hoang dã.../.

CÔNG NGHỆ MỚI VỀ LẠI HÌNH ẢNH ĐANG NGHĨ TRONG ĐẦU

Các nhà khoa học tại Đại học Helsinki (Phần Lan) đã phát triển thành công một giao diện máy tính - não có thể đọc suy nghĩ của một người và tạo ra hình ảnh dựa trên những gì người đó nghĩ trong đầu.



Một số giao diện máy tính - não được phát triển trước đây đã cho phép mọi người đánh vần các từ hoặc di chuyển con trỏ chuột trên màn hình chỉ bằng suy nghĩ của họ và những tiến bộ trong lĩnh vực này sẽ cải thiện hoàn toàn chất lượng cuộc sống của các bệnh nhân đã mất khả năng giao tiếp thông thường. Nhóm nghiên cứu đã tuyển chọn 31 tình nguyện viên. Những người tham gia tiến hành quan sát vô số hình ảnh mặt người với nhiều sắc thái khác nhau, chẳng hạn như khuôn mặt tươi cười hoặc khuôn mặt người già. Trong khi đó, tín hiệu điện não đồ (EEG) của họ được đưa vào hệ thống AI phân tích. Dựa trên thông tin này, giao diện có thể tạo ra hình ảnh mới về khuôn mặt có các đặc điểm liên quan với tỷ lệ thành công lên tới 83%. Ngoài việc hỗ trợ những người gặp vấn đề giao tiếp, các nhà nghiên cứu cho biết một ngày nào đó công nghệ này sẽ giúp khơi nguồn sáng tạo của mọi người./.

Nguồn: Khoa học phổ thông, Báo Xây dựng, Tạp chí Hoạt động khoa học, Báo Đất Việt, NASATI...

Tổng hợp tin: Huyền Trang, Trần Hoa

HỘP THU TÒA SOẠN

Trong tháng này, Tòa soạn Tạp chí KH&CN Nghệ An đã nhận được tin, bài, ảnh của các Vị: Nguyễn Tuấn Anh, Trí Dũng, Phạm Thị Thu Duyên, Nguyễn Thanh Hải, Bùi Minh Hào, Hồ Thị Hiền, Lê Thị Thu Hương, Hồ Sĩ Hùy, Lại Văn Mạnh, Nguyễn Hoàng Phi, Trần Thị Oanh, Phạm Văn Thạch, Vi Văn Thắng, Lê Thị Mỹ Tâm, Đào Tam Tĩnh, Trần Thị Tuyền, Nguyễn Thị Trang Thanh, Nguyễn Chiến Thắng, Vũ Thị Thủy, Nguyễn Thị Hồng Thanh, Bùi Minh Thuận, Trương Văn Toàn, Lê Thị Trang.

HĐBT và Tòa soạn xin trân trọng cảm ơn và mong tiếp tục nhận được sự cộng tác của Quý vị!
Tạp chí KH&CN Nghệ An