

10 PHÁT MINH KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ ẤN TƯỢNG

Thế giới khoa học - công nghệ tuần qua tràn đầy sắc màu lấp lánh, từ chuột phát quang, hệ thống mạng không dây vô hình đến siêu hình chiếu.

1. Chuột phát quang

Ảnh: Warren Chan

Trong bức ảnh này, chuột phát sáng dưới ánh đèn tia cực tím. Chuyên gia Warren Chan của Đại học Toronto (Canada) đã tiêm các hạt nano gọi là “chấm lượng tử” để quan sát quá trình những hạt nhỏ xíu hình thành bên trong cơ quan nội tạng và da sau khi hấp thụ. Từ đó, ông có thể rút ra kết luận về sự bồi đắp trong cơ thể các hạt có trong những sản phẩm thương mại, bao gồm bao bì thực phẩm, hóa chất xử lý nước, thuốc trừ sâu và mỹ phẩm.

2. Máy bay điện

Hãng Airbus đang chạy thử mẫu máy bay mới gọi là E-Fan, tức máy bay chạy động cơ lai xăng-điện. Mục tiêu là nhằm chế tạo máy bay điện sức chứa 70 - 90 hành khách cho các tuyến khu vực.

3. Hệ thống hạt nước

Ảnh: Kyle Kuykendall

Trong lúc thế giới nóng lên và các sa mạc đang ngày càng mở rộng, nước trở nên khan hiếm hơn. Một cuộc nghiên cứu quan trọng do các chuyên gia Phòng thí nghiệm Quốc gia Mỹ tại Oak Ridge thực hiện đã tìm được cách xây dựng mô hình hệ thống hạt nước khiến chúng không thể kết hợp lại với nhau trong không khí.

Kỹ thuật này có thể giúp chế tạo các thiết bị thu hoạch sương từ không khí và tái sử dụng làm nước uống.

4. Đèn bàn năng lượng mặt trời

Ảnh: Little Sun

Vùng hạ Sahara của châu Phi đang thiếu hẳn cơ sở hạ tầng cơ bản để sản xuất và sử dụng điện. Hầu hết người dân dùng máy phát điện chạy bằng kerosene, thải khí độc hại. Tổ chức từ thiện Bloomberg đã đầu tư 5 triệu USD để mang đèn bàn chạy bằng năng lượng mặt trời đến một số cộng đồng tại đây.

5. Robot thám hiểm môi trường khắc nghiệt

Con người đã gửi tàu du hành đến mặt trăng, sao Hỏa, nhưng để mở rộng phạm vi thám hiểm đến các hành tinh khác trong hệ mặt trời, các nhà khoa học cần phải chế tạo những rô bốt có khả năng chịu đựng môi trường cực kỳ khắc nghiệt.

Tại Đại học Keio (Nhật Bản), các chuyên gia đang tập trung nghiên cứu 3 lĩnh vực: cơ học tương tác phương tiện địa hình, hệ thống di động tự hành và thiết bị rô bốt. Mục tiêu là tạo ra các rô bốt có khả năng thám hiểm tự hành trên những thế giới chưa từng được khai phá và trong điều kiện môi trường bất thường.

6. “Bóng ma” trong cổ máy

Nhiếp ảnh gia người Anh Luis Hernan đã tìm được cách buộc cơ sở hạ tầng vô hình bên trong các mạng không dây phải “hiện thân”. Theo đó, dự án gọi là Tinh linh Kỹ thuật số chủ yếu dựa trên thiết bị Kirlian, tức công cụ quét các mạng không dây và diễn dịch cường độ tín hiệu thành các dạng màu LED. Hiệu quả hình ảnh hết sức ấn tượng, cho phép người xem thấy được “bóng ma” bên trong các cỗ máy nối mạng.

7. In da cá mập

Ảnh: ĐH Harvard

Lần đầu tiên, các nhà khoa học đã tìm được cách in da cá mập. George Lauder và đồng sự thuộc Đại học Harvard (Mỹ) đã sử dụng kỹ thuật in ấn 3 chiều để tái tạo những cấu trúc nhỏ xíu gọi là “răng cưa nhỏ” vốn tạo thành các vân đặc thù trên da cá mập.

Do máy in không thể tạo thành các cấu trúc ở mức độ siêu nhỏ như trong tự nhiên, da nhân tạo được in tất nhiên sẽ có kích thước lớn hơn nhiều so với da thật. Tuy nhiên, khi được thử nghiệm trong môi trường nước, các hình “răng cưa nhỏ” vẫn bắt chước tốt cơ chế thủy động học của da cá mập thật.

Vật liệu này có thể thúc đẩy cuộc nghiên cứu về cá mập và thậm chí những bề mặt di chuyển trong nước với ma sát ở mức thấp nhất.

8. Xe đạp đệm không khí

Aerofex đang thử nghiệm thiết bị gọi là xe đạp đệm không khí từ năm 2012. Giờ đây, công ty này đang hoàn tất công đoạn cuối cùng trước khi tung sản phẩm hoàn chỉnh ra thị trường. Theo tuyên bố mới, Aerofex cho hay sẽ bắt đầu bán phiên bản thương mại Aero-X với giá 85.000 USD vào năm 2017.

9. Sô cô la hình chiếu

Thụy Sĩ rõ ràng là quốc gia hàng đầu về sô cô la. Chocolatier Morphotonix, trụ sở tại Lausanne, đã trình làng loại sô cô la mới có khả năng khúc xạ ánh sáng và tạo ra các ảnh hình chiếu sống động. Kỹ thuật này tương tự như cách thức công nghệ hình chiếu được tích hợp vào thẻ tín dụng nhựa, chỉ khác là sô cô la có thể ăn được và an toàn.

10. Model X của Tesla

Ảnh: Tesla Motors

Một trong những đặc điểm thu hút nhất của đời xe điện mới Model X của hãng Tesla là hệ thống cửa mở như cánh chim ưng (như hình). Tiếc là mẫu xe này vẫn chưa sẵn sàng được bán ra thị trường.