

TOP 10 XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ MỚI NỔI TRONG NĂM 2021

HÀ ANH

Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) mới đây đã công bố bản danh sách thường niên về các công nghệ đột phá có tác động tiềm năng lớn đối với thế giới.

Những xu hướng công nghệ mới nổi năm 2021 phản ánh bước tiến nhanh chóng về đổi mới, tạo ra hy vọng về một tương lai bền vững và lành mạnh hơn. “Điều chúng tôi muốn hướng tới thông qua công bố danh sách này chính là để định hình những công nghệ có tác động tiềm tàng lớn nhất, nhưng cũng là để tạo ra một bản thông kê đa dạng và truyền cảm hứng. Mỗi một công nghệ có tiềm năng riêng giúp xử lý những thách thức lớn mang tầm toàn cầu”, Jeremy Jorgen, Giám đốc điều hành WEF nói.

Đây là lần thứ 10 WEF công bố danh sách thường niên dạng này. Bản đề cử được chọn ra bởi các chuyên gia WEF và Tạp chí Khoa học Mỹ (Scientific American), dựa trên một số tiêu chí đặc trưng. Ngoài tiêu chí hứa hẹn tạo ra những lợi ích lớn cho xã hội và nền kinh tế, những công nghệ được chọn cũng phải bảo đảm yếu tố có đột phá, có sức hút với giới đầu tư và giới nghiên cứu, có khả năng triển khai, áp dụng quy mô lớn trong thời hạn 5 năm tới.

Trong 9 năm vừa qua, các nhà bình chọn đã đưa ra nhiều dự báo về công nghệ mới nổi được cho là sẽ có tác động lớn về mặt kinh tế - xã hội, môi trường tầm quốc tế. Nhiều dự báo đã trở thành hiện thực, được chứng minh là đúng, nhưng cũng có một số dự báo công nghệ chưa thể chuyển sang thành quả thực. Thời gian sẽ đưa ra câu trả lời 10 công nghệ mới nổi trong năm nay liệu sẽ giúp chuyển đổi đời sống con người, hay sẽ bị gác lại trước các nhu cầu ngày một cấp thiết.

1. Công nghệ trung hòa carbon: Trong bối cảnh các nước chạy đua đưa ra cam kết về chống biến đổi khí hậu, nhu cầu về các công

nghệ mới giúp giảm hàm lượng carbon hoặc hút lượng carbon dioxide từ không khí sẽ tăng rất mạnh. Những công nghệ này bao gồm điều hòa không khí không phát sinh khí thải, xi-măng có hàm lượng carbon thấp, nguồn nhiên liệu tái tạo, thịt không protein...

2. Phân bón canh tác tự dưỡng: Để cung ứng đủ lương thực cho dân số toàn cầu ngày một tăng, thế giới phụ thuộc lớn vào nguồn phân đạm công nghiệp có chứa ammonia - mà việc sản xuất tạo ra 1 - 2% lượng khí carbon dioxide toàn cầu. Các biện pháp kỹ thuật mới giúp cây trồng tự sản sinh ra phân bón, thông qua việc mô phỏng mối quan hệ mang tính biểu tượng giữa rễ cây và vi khuẩn đất xảy ra trong tự nhiên.

3. Cầm biến chẩn đoán bệnh liên quan đến đường thở: Hơi thở con người chứa khoảng 800 hỗn hợp. Công nghệ mới tầm soát đường thở sẽ phân tích những hợp chất này, phát hiện những thay đổi khi có sự tập trung bất thường của hợp chất gắn với nguy cơ gây bệnh. Thử nghiệm giai đoạn đầu cho thấy tiềm năng của công nghệ này trong phát hiện các căn bệnh như Covid-19, lao, ung thư.

4. Sản xuất dược phẩm theo nhu cầu thực: Thông thường, các loại thuốc được sản xuất theo những lô lớn, thông qua một quy trình nhiều bước, nhiều công đoạn gắn với nhiều địa điểm khác nhau trên thế giới.

Những bước tiến gần đây về kênh dẫn vi lưu (microfluidic) và bào chế thuốc theo nhu cầu thực đã mở ra khả năng về sản xuất các loại dược phẩm thông thường như thuốc chống trầm cảm, thuốc kháng histamin theo đúng số liều và công thức, đáp ứng nhu cầu của một cá nhân ở ngay cơ sở dược bản địa.

5. Năng lượng từ tín hiệu không dây: Các loại thiết bị hoạt động không cần nhiều năng lượng - như máy điều hòa nhịp tim, đồng hồ

(Xem tiếp trang 80)

vinh khi thể hiện cách mà phương tiện truyền thông xã hội đang bị sử dụng để lan truyền tin tức giả mạo, quấy rối đối thủ và thao túng các cuộc thảo luận của công chúng.

Trong khi đó, ông Dmitry Muratov là Tổng Biên tập của tờ báo độc lập Novaya Gazeta. Kể từ khi thành lập vào năm 1993, Novaya Gazeta đã xuất bản các bài báo phê phán các vấn đề từ tham nhũng, bạo lực của

cảnh sát, bắt giữ trái pháp luật, gian lận bầu cử, việc sử dụng các lực lượng quân sự Nga ở cả trong và ngoài nước Nga.

Giải Nobel Hòa bình là một trong những giải thưởng danh giá nhất và thu hút sự chú ý của dư luận, nhằm tôn vinh những cá nhân và tổ chức có vai trò thúc đẩy hòa bình. Có tất cả 329 ứng viên được đề cử giải Nobel Hòa bình năm nay, bao gồm 234 cá nhân và 95 tổ chức ■

Tài liệu tham khảo:

Tổng hợp từ các trang thông tin điện tử và báo điện tử: baochinhpheu.vn; baotintuc.vn; most.gov.vn; thanhnieu.vn; tuoitre.vn; vnexpress.net; qdnd.vn

TOP 10 XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ... (Tiếp theo trang 76)

thông minh, có thể sẽ sớm được trang bị công nghệ sạc không dây thông qua tín hiệu mạng Wifi và 5G. Điều này sẽ mở ra tương lai mà ở đó các thiết bị ít tiêu hao nhiên liệu không cần tới nguồn điện sạc.

6. Liệu pháp chống lão hóa: Nghiên cứu về hiểu biết cơ chế lão hóa giúp mở ra triển vọng về các liệu pháp có chọn lựa, mà đến một thời điểm nào đó giúp ngăn chặn tình trạng mất trí nhớ và các biểu hiện bệnh liên quan đến tuổi già. Con người nhờ đó sẽ có được cuộc sống mạnh khỏe hơn khi về già.

7. Ammonia xanh: Ammonia xanh - hợp chất được tạo ra từ các nguồn năng lượng sạch hydrogen, có thể sẽ là thành tựu đột phá để chế ra sản phẩm phân bón thân thiện với môi trường, dùng cho sản xuất nông nghiệp.

8. Thiết bị dấu ấn sinh học không dây: Việc theo dõi các chứng bệnh kinh niên như tiểu đường, ung thư đòi hỏi phải thường xuyên làm xét nghiệm máu để xác định và khoanh vùng một số dấu ấn sinh học (biomarkers) nhất định. Những đột phá trong công nghệ cảm biến không dây, đeo tay được tích hợp trong quần áo, kính áp tròng có thể sẽ sớm đảm nhận chức năng giám sát những thông tin thiết yếu này

một cách liên tục.

9. Nhà xây từ các vật liệu bản địa có sẵn: Công nghệ xây nhà bằng máy in 3D có thể giúp xử lý những thách thức trong bảo đảm chỗ ở cho khoảng 1,6 tỉ người trên thế giới. Khái niệm xây nhà bằng công nghệ 3D đã xuất hiện khá lâu. Nhưng bước tiến mới về mặt công nghệ cho phép xây nhà từ chính những nguồn vật liệu bản địa có sẵn - như đất sét, giúp tiết kiệm thời gian, tiền bạc, năng lượng bỏ ra để vận chuyển, tập kết vật liệu tới nơi xây.

10. Internet không gian: Hiện tại có ít nhất khoảng 10 tỉ thiết bị kết nối internet và con số này có thể sẽ tăng gấp đôi trong 10 năm tới. Tối đa hóa lợi ích internet vạn vật (IoT - internet of things) trong truyền thông, tự động hóa sẽ làm tăng nhu cầu về thiết bị internet trên toàn thế giới, gắn với trạm thu phát.

Nhưng hệ thống mạng thiết bị di động hiện chỉ trải rộng trên một nửa thế giới, tạo ra khoảng cách lớn về kết nối. Hệ thống IoT đặt trên không gian có thể giúp xóa nhòa hố ngăn cách này, thông qua sử dụng mạng lưới các vệ tinh siêu nhỏ giá thành thấp, trọng lượng thấp bay quanh quỹ đạo cách Trái Đất vài trăm kilomet ■

Tài liệu tham khảo:

- Tổng hợp từ trang báo điện tử: baotintuc.vn