

KỶ DIỆU CÔNG NGHỆ IN 3D

Trong tương lai, công nghệ in 3D có thể trở thành tiện ích trong gia đình như điện, nước, internet... và sẽ làm thay đổi văn hóa tiêu dùng.

>>> Công nghệ in 3D đã nằm gọn trong 1 chiếc vali Giờ đây bạn có thể trở thành nhà sản xuất, tự tạo ra những sản phẩm từ ý tưởng của riêng mình một cách dễ dàng qua một giải pháp có tên gọi là công nghệ in 3D. Công nghệ của tương lai Sự ra đời của công nghệ in 3D đem đến rất nhiều hứa hẹn. Nó cho phép bất kỳ ai có thể tạo nên sản phẩm mà mình muốn, với giới hạn duy nhất là trí tưởng tượng của chính người dùng. Giải thích một cách đơn giản, công nghệ này cho phép người dùng tự thiết kế một vật thể bằng phần mềm đồ họa không gian 3 chiều (3D), sau đó sử dụng một máy "in" sản phẩm đó ra thành một vật thể thực sự. Ý tưởng của công nghệ này bắt nguồn từ phim ảnh viễn tưởng như bộ phim du hành vũ trụ Star Trek, với các nhân vật có thể sử dụng những nguyên liệu dễ tái chế, tạo nên các sản phẩm cần dùng. Công nghệ này đã bắt đầu nhen nhóm và phát triển nhanh chóng trong giới những người đam mê chế tạo và được ứng dụng vào hàng loạt các ngành khác nhau từ y tế đến giáo dục. Không phải ngẫu nhiên mà công nghệ này được gọi là "in" 3D. Cụm từ này bắt nguồn kể từ năm 1995, khi hai sinh viên Trường ĐH Công nghệ MIT danh tiếng là Tim Anderson và Jim Bredt "hack" một máy in phun để có thể xịt ra một hỗn hợp keo lên bột nhựa, tạo ra các khối hình học 3 chiều. Sau nhiều thí nghiệm, họ đã có thể dựng thành một thương hiệu riêng là Z Corp, được 3D System mua lại vào tháng 1 cùng năm đó. Kể từ đó đến nay, công nghệ 3D đã đi được một quãng dài nhưng cũng chỉ những bước khởi đầu. Ứng dụng không giới hạn Các công ty chế tạo sản phẩm công nghệ hiện nay, từ Apple, Microsoft đến Google, đều ứng dụng công nghệ 3D trong quá trình nghiên cứu. Bằng cách liên tục chỉnh sửa thiết kế và in chúng ra, các nhà thiết kế có thể so sánh và đánh giá mức độ hữu dụng, tính thực tế của mẫu sản phẩm. Máy in 3D Form 1 của hãng Formlabs, một dự án thành công nhờ gần 3 triệu USD đến từ trang quyên góp vốn cộng đồng Kickstarter. Trên khắp thế giới, người ta đã bắt đầu mày mò để ứng dụng công nghệ in 3D vào các lĩnh vực khác, trong đó có y tế, với khả năng tạo ra các bộ phận giả cho con người. In 3D có thể giúp các bác sĩ nhanh chóng tạo ra giải pháp chữa bệnh mà không quá tốn kém hay mất thời gian. Còn các nhà giáo dục và nghiên cứu cũng đang hưởng ứng tính năng tạo các mô hình trực quan hay biểu đồ phức tạp từ in 3D. Công nghệ 3D còn xuất hiện trong các dự án của NASA, quay lại gốc của chính nó: giúp tạo ra công cụ ngoài không gian. Nhưng tiềm năng lớn nhất mà nhiều người mong đợi, đó là biến công nghệ in 3D thành một tiện ích phổ biến trong các hộ gia đình như điện, nước và mạng internet. Nghe có vẻ rất viễn tưởng nhưng nếu công nghệ này đạt được thành công đó, nó sẽ phá vỡ văn hóa tiêu dùng. Người ta sẽ có thể tự tạo ra sản phẩm phục vụ cho đời sống thay vì phải ra cửa hàng để mua chúng. Để có thể đạt được kỳ vọng này, công nghệ 3D đã "phá băng" bằng hai mảng quan trọng: Dịch vụ in 3D và kinh doanh máy in 3D. Thị trường nở rộ Tại phân mảng in 3D cho khách hàng cá nhân và doanh nghiệp, có lẽ Shapeways nổi trội nhất. Công ty này mở dịch vụ vào năm 2008, cho phép người dùng bình thường và các doanh nghiệp đặt in 3D bằng cách gửi file CAD (Computer aid design) đến trang web của họ. Bằng cách đăng các hướng dẫn và đưa ra dịch vụ hỗ trợ, Shapeways đã khuyến khích hàng trăm nhà thiết kế và doanh nghiệp tạo ra sản phẩm từ in 3D và bán chúng. Các sản phẩm hiện diện trên trang web www.shapeways.com bao gồm hàng triệu mẫu hình, từ những tác phẩm nghệ thuật cực kỳ tinh xảo đến các công cụ hữu dụng. Shapeways đã bước đầu thành công, mở thêm nhà máy với các máy in trị giá hàng triệu USD. Công ty này đã có thể in các mẫu hình có kích cỡ

lớn như bàn ghế, giường tủ, in với 30 chất liệu khác nhau từ nhựa đến kim loại. Dù dịch vụ này càng ngày càng trở nên phổ biến, việc học thiết kế hình 3D bằng phần mềm CAD vẫn không dễ dàng đối với nhiều người. Phân mảng thứ hai của ngành in 3D là kinh doanh máy in, lại nhắm vào một nhu cầu khác của người dùng. Khi hầu hết các máy in 3D được sản xuất dành cho các công ty, doanh nghiệp lớn thì một số tên tuổi trong ngành đã bắt đầu thấy được tiềm năng của thị trường máy in 3D để bàn, hay dành cho cá nhân. Đứng đầu trong thị trường này là Makerbot, với thị phần 16%, tính cả máy in 3D công nghiệp và máy in giá rẻ dành cho người dùng thông thường. Gọi là giá rẻ, nhưng các máy in này vẫn có giá rất cao. Máy in Replicator của Makerbot có giá từ 1.749 - 1.999 USD, trong khi đó máy Cube của chính 3D System có giá 1.299 USD, máy in mới nhất hiện nay là Form 1 của Formlabs cũng có giá khởi đầu 2.500 USD... Makerbot cũng đã mở cửa dịch vụ Thingiverse, cho phép người dùng tải về miễn phí hơn 28.000 mẫu thiết kế. Trong hơn 25 năm tồn tại, chưa bao giờ người dùng có thể sử dụng công nghệ 3D dễ dàng đến vậy. Thị trường này đại diện cho một xu thế công nghệ mới sẽ có thể thống trị cuộc sống

c h ú n g t a t r o n g t ư ơ n g l a i .

Theo NLD