

# NHỮNG CỔ MÁY KỲ DIỆU DÀNH CHO NGƯỜI TÀN TẬT

Chỉ cần cặp mí mắt hoặc nhú mày hay hít hoặc thổi nhẹ, những người bị khuyết tật nặng như mù, câm, điếc, liệt cả hai tay... sẽ có thể di chuyển, điều khiển các vật dụng trong gia đình, thậm chí thao tác nhiều hoạt động phức tạp hơn nhờ những cỗ máy kỳ diệu được chế

Chỉ cần cặp mí mắt hoặc nhú mày hay hít hoặc thổi nhẹ, những người bị khuyết tật nặng như mù, câm, điếc, liệt cả hai tay... sẽ có thể di chuyển, điều khiển các vật dụng trong gia đình, thậm chí thao tác nhiều hoạt động phức tạp hơn nhờ những cỗ máy kỳ diệu được chế tạo dành riêng cho họ. Một công nghệ đầy thú vị đã mở ra chân trời mới cho tất cả những ai đang gặp khó khăn trong quan sát, nghe nói, đi lại...

Tàn tật mà không tàn tật

Là một quan chức trong chính phủ, nhưng ông David Bristone hoàn toàn không có khả năng viết hay đánh máy văn bản do di chứng của bệnh liệt não từ lúc mới chào đời khiến đôi tay ông trở nên vô dụng. Song không phải vì thế mà ông không thể hoàn thành tốt công việc của mình. Những tiến bộ kỹ thuật đã mang lại cho ông một đôi cánh tay mới. Giờ đây, ngồi trước chiếc máy xử lý từ có tên gọi là Dragon Dictate, đeo tai nghe và micro vào, Bristone bắt đầu làm việc. Ông đọc rõ ràng mạch lạc từng từ một, theo đó từng hàng chữ nối tiếp nhau xuất hiện trên màn hình. Bỗng Bristone phát hiện có một lỗi chính tả và buột miệng kêu "ối". Như hiểu được nghĩa của từ "ối", chiếc máy tự động rà soát lại đoạn văn vừa soạn thảo. Trên màn hình hiện lên 5 chữ khả dĩ nhất có thể thay thế, Bristone chọn chữ thứ 3 rồi phát lệnh. Chữ viết sai trước đó nhanh chóng được sửa lại. Chiếc máy xử lý từ này đã giúp ông soạn thảo hàng nghìn văn bản cần thiết.

Rất nhiều cỗ máy kỳ diệu như vậy đã ra đời để phục vụ nhu cầu "tiêu dùng" của những người tàn tật. Hiện nay, các cỗ máy này đã được dùng tương đối phổ biến trong cộng đồng người tàn tật ở Mỹ và các nước phát triển. Và lẽ đương nhiên máy vi tính, tia laser, vật liệu... mới cùng ý tưởng hướng đến những người bất hạnh là nền tảng của cuộc cách mạng trong lĩnh vực này.

Người tàn tật tập hòa nhập với cuộc sống.

Người bị liệt cả hai chân hai tay có thể di chuyển nhờ một chiếc xe lăn điều khiển bằng... lưỡi dao các kỹ sư tại Anh và Mỹ sáng chế. Phương tiện này hoạt động nhờ những microphone nhỏ xíu chĩa vào trong tai và được chặn âm thanh bên ngoài bằng một cái nút. Người sử dụng chỉ cần

động đập lưỡi sẽ làm xáo trộn không khí trong khoang miệng, làm thay đổi áp suất và tạo ra một dấu hiệu chuyển động riêng biệt. Chiếc microphone sẽ nhận những dấu hiệu đó và gửi tới máy tính, từ đó máy tính chuyển hóa thành mệnh lệnh điều khiển xe.

Không chỉ dễ dàng di chuyển, người liệt tay chân còn có thể thao tác mọi hành động từ đơn giản đến phức tạp một cách khá thoải mái nhờ cỗ máy có tên "hít và thổi". Cỗ máy này cũng được vi tính hóa, chỉ cần thổi nhẹ vào một chiếc ống, người sử dụng có thể bật tivi, chuyển kênh, gọi điện thoại cho bạn bè, chơi trò chơi điện tử hay chăm sóc cây cảnh. Mới đây, các nhà khoa học tại Đại học kỹ thuật Aachen của Đức thông báo đã chế tạo thành công chiếc xe lăn thông minh để làm "trợ thủ" đắc lực cho những người khuyết tật nặng. Chiếc xe được lắp đặt một camera đặc biệt, hướng thẳng vào mặt người ngồi trên xe. Camera này có thể chụp 40 ảnh/giây, được kết nối với một máy tính tích hợp có phần mềm nhận dạng, có thể phân tích mọi thay đổi của cơ mặt và từ đó chuyển thành những mệnh lệnh phù hợp với phản ứng của chủ nhân. Và như vậy, người ngồi trên xe chỉ cần nhú mào, nhếch môi hay cụp mí mắt... là có thể dễ dàng chỉ huy mọi việc theo ý mình.

Sau một vụ tai nạn, Bà Eileen Carlton, 65 tuổi, người bang Massachusetts bị mất hẳn khả năng phát âm. Nhờ cỗ máy thông tin thị giác, bà có thể sử dụng các hình tượng để đặt câu và biểu đạt ý nghĩ, từ đó có thể thường xuyên trao đổi thông tin với gia đình và bạn bè. Anh Bill, con trai bà đã thốt lên: "Những thiết bị hiện đại đã mở ra cho mẹ tôi cả một thế giới mới. Nhờ có sự trợ giúp của cỗ máy kỳ diệu này, mẹ tôi có thể diễn đạt được điều mà bà muốn nói. Vì thế thay vì chơi trò chơi ô chữ, mẹ tôi đã sử dụng hình tượng trên máy tính để thông báo cho chúng tôi biết rằng bà đang viếng thăm hàng xóm hay đi mua hàng. Mẹ tôi đã lấy lại được khả năng kiểm soát chính cuộc đời bà".

Hiện đại, tiện lợi và gây nhiều ấn tượng nhất có lẽ là chiếc xe hơi được thiết kế dành riêng cho người tàn tật. Ông Charler Krauthammer, bị liệt từ thắt lưng trở xuống sau một vụ tai nạn giao thông 19 năm trước, hiện đang sử dụng một trong những chiếc xe loại này. Chiếc xe được gắn cửa trượt, có bộ nâng điều khiển từ xa, người sử dụng không cần phải rời khỏi xe lăn vẫn có thể tự mình di chuyển vào ghế lái. Tất cả các thao tác tiếp theo được thực hiện bằng tay. Vô lăng đặt nằm ngang, rất dễ dàng điều khiển mà không tốn nhiều công sức mỗi khi muốn quẹo trái hoặc phải. Còn muốn tăng ga hay phanh xe, chỉ cần dùng tay trái gạt nhẹ một chiếc đòn bẩy có tác dụng kích thích chiếc bơm chân không hoạt động ra phía ngoài cửa hoặc vào phía trong xe!

Một công nghệ đắt đỏ nhưng đầy tính nhân văn

Chiếc máy xử lý từ mà ông Bristone đang sử dụng có giá 9.000 USD. Chiếc máy thông tin thị giác của bà Eileen Carlton có giá 18.000 USD. Còn chiếc xe đặc chủng hiệu Dodge Caravan của ông Krauthammer có giá 53.000 USD... Không phải là sự hiếu kỳ hay thích chơi trội, chúng chỉ là một vài trong vô số những ứng dụng kỹ thuật dành cho hàng trăm triệu người tàn tật trên thế giới. Ông Jane Galvin, Giám đốc Bệnh viện phục hồi chức năng quốc gia Washington nhận xét: "Mấy chục năm qua là thời kỳ bùng nổ các loại thiết bị ứng dụng công nghệ kỹ thuật cao dành cho người tàn tật. Và thật khó có thể tưởng tượng điều gì sẽ xảy ra trong 10 năm tới". Còn ông Guillaume Bonirface, Giám đốc sản xuất của công ty chuyên sản xuất các thiết bị hỗ trợ người tàn tật Otto Bock, Đức, thì cho biết: Chúng tôi làm tất cả vì người tàn tật. Đột phá quan trọng trong lĩnh vực

này gần đây chính là việc không ngừng nâng cao sức mạnh cũng như thu nhỏ hết mức các bộ vi xử lý được lắp đặt trong các cỗ máy. Đồng thời thêm vào những bộ xử lý kiểm soát siêu nhỏ được lập trình sẵn nhằm cải thiện đáng kể yếu tố thông minh của thiết bị. Chúng sẽ tạo ra những khả năng hiếm có, giúp những người tàn tật vượt qua nhiều trở ngại tưởng chừng như không thể vượt qua nổi để hòa nhập cuộc sống đời thường.

Nhược điểm chính của hầu hết các thiết bị sử dụng công nghệ mới là giá thành khá cao do quy mô thị trường tiêu thụ nhỏ, khiến không phải người tàn tật nào cũng có đủ điều kiện để sở hữu chúng. Ngoài ra, sự phức tạp của máy móc, tính dễ hỏng hóc, không thông dụng và công tác bảo dưỡng cũng là một vấn đề bức bách cần phải giải quyết. Dẫu vậy, trước những cỗ máy có khả năng kỳ diệu này, không ai có thể phủ nhận được những thành tựu của công nghệ hiện đại và một cuộc cách mạng đang diễn ra nhằm kéo những người tàn tật đến gần hơn với người bình thường là điều không thể đảo ngược. Tất nhiên, chỉ có sự phối hợp chặt chẽ và sự hy sinh cao cả của các nhà nghiên cứu, các nhà khoa học, các bác sĩ, các công ty bảo hiểm và các chính phủ thì những con người, vì những lý do này hay lý do khác mà phải chịu bất hạnh, mới có thể trở thành người tự do hơn, độc lập hơn.