

CHẾ TẠO MÁY BIẾN HƠI THỞ THÀNH GIỌNG NÓI

Một hệ thống máy tính chuyên dụng cho phép những người dị tật, rối loạn chức năng phát âm như ALS hoặc Parkinson thường có giá hàng ngàn đô la. Tuy nhiên, một sinh viên 16 tuổi ở Ấn Độ đã tạo ra một thiết bị giá chỉ 80 USD nhưng có thể ho&agra

Một hệ thống máy tính chuyên dụng cho phép những người dị tật, rối loạn chức năng phát âm như ALS hoặc Parkinson thường có giá hàng ngàn đô la. Tuy nhiên, một sinh viên 16 tuổi ở Ấn Độ đã tạo ra một thiết bị giá chỉ 80 USD nhưng có thể hoàn thành nhiệm vụ cơ bản của cỗ máy trị giá 7.000 tới 10.000 USD.

Nhà phát minh tuổi teen có tên Arsh Shah Dilbagi gọi phát minh của mình là TALK theo đúng khả năng mà nó có thể thực hiện.

TALK được phát triển từ một mạch Arduino có giá 25 USD cùng vài thành phần khác. Thành phần quan trọng nhất là một microphone MEMS đặt dưới mũi. Microphone cực kỳ nhạy cảm này có một màng nhạy áp được khắc trực tiếp lên một vi mạch. Nhờ đó hệ thống có độ nhạy rất cao, có thể phát hiện sự khác biệt giữa hơi thở ngắn và hơi thở dài, đó là tất cả những gì người dùng cần làm để giao tiếp với thế giới bên ngoài.

Vì điều khiển Arduino sẽ dịch những hơi thở ngắn và dài sang những dấu chấm và dấu gạch trong mã Morse, do đó cho phép người dùng đánh vần một từ với vài hơi thở. Sau đó những mã này sẽ được gửi tới một bộ tổng hợp giọng nói để phát ra theo một loạt giọng dựa trên sở thích của người dùng. Dilbagi đã làm việc với một nhà thần kinh học ở New Delhi (Ấn Độ) để thử nghiệm thiết bị trên một bệnh nhân Parkinson, và TALK đã làm việc tốt đúng như mong đợi. Hệ thống này có thể có thể dịch các chấm và gạch ra sang từ một cách đáng tin cậy.

Những thiết bị trợ giúp giao tiếp giống như của Intel chế tạo cho Stephen Hawking có cấu trúc phức tạp hơn. Bàn phím phần mềm mà Hawking sử dụng có thể đoán từ mà ông muốn nói sau khi ông nhập vào một vài ký tự (nhập vào bằng cách nhấn con trỏ đang chuyển động dừng lại đúng lúc) trước khi chương trình có thể hoàn thành từ hoặc cụm từ. Ưu điểm chính của TALK là nó cực kỳ rẻ. Với mức giá chỉ bằng 1% so với giá của những chiếc máy trợ giúp giao tiếp cao cấp, người dùng sẵn sàng chấp nhận học mã Morse để có thể sử dụng TALK.