

EYEMUSIC

ИСКУССТВЕННОЕ ЗРЕНИЕ ДЛЯ СЛЕПЫХ

Устройство сенсорной замены (SSD — sensory substitution device) EyeMusic способно при помощи музыкальных звуков передавать информацию о цветах, формах и расположении объектов в пространстве. Пользователь надевает миниатюрную камеру, подключенную к смартфону или маленькому компьютеру, и наушники. Изображение, посредством определённого алгоритма, преобразуется в звуковой «рисунок», позволяющий пользователю буквально слушать визуальную информацию, поступающую от камеры. Незрячему человеку требуется некоторое время, чтобы привыкнуть к аппарату и научиться интерпретировать его сигналы. Прибор позволяет слепым распознавать буквы алфавита, изображения животных, искать предметы в пространстве, например, пару обуви или человека даже на сложной для визуального восприятия местности.

Новая версия этого устройства доступна бесплатно в AppStore и Google Play; она включает встроенную программу-самоучитель и игры.



VIRTUAL CANE

УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ УСТРОЙСТВО-ГИД ДЛЯ СЛЕПЫХ

Виртуальная трость (или EyeCane) использует специальный алгоритм, чтобы перевести расстояние в звуковые колебания. EyeCane помогает незрячим свободнее передвигаться, она отличается от традиционной Белой трости бесконтактностью, увеличенной дальностью (до 5 метров), способностью распознавать углы и повороты. После 5 минут обучения пользователи уже могут успешно перемещаться, обнаруживать и обходить препятствия, точно оценивать расстояние. Недавно опубликованные результаты исследований EyeCane показали, что она в разы повышает показатели мобильности незрячих.



МУЛЬТИСЕНСОРНЫЙ БИОНИЧЕСКИЙ ГЛАЗ

SSD В СОЧЕТАНИИ С ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ ЗРИТЕЛЬНЫМИ ИМПЛАНТАМИ

Мультисенсорный бионический глаз представляет собой сложную комбинацию камеры, стимулятора сетчатки глаза, очков со слуховыми и тактильными приводами и комбинированного процессора. Идея этого патента основывается на одном из базовых законов биологии, который гласит, что сочетание нескольких сенсорных входных каналов эффективнее, чем сумма его частей, особенно в условиях сниженного сенсорного ввода. Слепые пользователи будут получать информацию по всем доступным им каналам, то есть слуховому и тактильному, к которым добавится чувство видения благодаря чипу в глазах. Зрительный опыт этих людей будет максимально приближен к естественному опыту зрячего человека. Проект финансируется Европейским исследовательским советом (ERC) с 2014 года.

www.brainvisionrehab.com

Контакты:

Профессор Амир Амеди (английский, иврит): amira@ekmd.huji.ac.il

Дафна Розенбаум: daphna.rosenbaum@gmail.com +972-54-4488864



Watch our TEDx talk



האוניברסיטה העברית בירושלים
The Hebrew University of Jerusalem

