

УДК 004.58
УДК 004.93'1

Отслеживание положения глаз пользователя в пространстве.

Заборщиков Артём, ученик 8 класса, ГБОУ Школа № 53 Приморского района Санкт-Петербурга.
Михеева Юлия, ученица 6 класса, ГБОУ «ИТШ №777» Санкт-Петербурга.
Научный руководитель - магистр, Логачёва Зорислава Дмитриевна, педагог, ГБУ ДО
«Молодежный Творческий Форум Китеж Плюс» г. Санкт-Петербург.

Настоящим трендом 21-го века является толерантность. Она воплощается в культуре и технологиях, например слепые могут спокойно пользоваться телефоном, а люди без ног находиться в любом понравившемся им месте. Задача проекта - помочь людям с ограниченными возможностями пользоваться всеми прелестями современной компьютерной эры.

Для работы необходим ЭВМ на базе ОС с поддержкой языка программирования Python и устройство потоковой передачи кадров. Программа получает на вход данные с устройства видео захвата и передаёт их специально разработанной системе фильтров с целью устранения шумов на картинке и увеличения чёткости изображения. Далее программа с помощью встроенных каскадов библиотеки OpenCV четвёртой версии ищет нужные ей данные для передачи на дальнейшую обработку, после чего передаёт их фильтру значений, который проверяет их на корректность, а потом готовит их для финальной части алгоритма. При получении первого кадра с нужной информацией программа создаёт несколько констант, которые в дальнейшем хранятся в оперативной памяти ПК в течение всего сеанса работы программы, во время которого эти константы позволяют ПО корректно работать.

Таким образом, человек при помощи мимики своего лица может управлять компьютером и жить полноценной современной жизнью.