

СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ ГОЛОСОВЫХ СИГНАЛОВ

Керівник проекту. д.т.н., проф. Білощицький Андрій Олександрович

Актуальность проекта. В настоящее время в различных областях деятельности проявляется потребность определения аутентичности пользователя по его голосу, что в одних случаях связано с обеспечением его аутентификации, а в других случаях с обеспечением его анонимности. Например, довольно остро стоит задача одновременной идентификации респондентов и обеспечения их анонимности при социальных опросах на веб-порталах. Данную задачу можно решить, используя анализ голосового сигнала респондента. С одной стороны это позволяет однозначно идентифицировать каждого уникального пользователя, а с другой – найти человека по его голосу очень сложно, что и обеспечивает анонимность. Кроме этого производители различного оборудования, в том числе и бытового, все шире внедряют голосовой интерфейс. Также предполагается внедрение голосового интерфейса в системах компьютерного образования. Это повысит их адаптацию к слушателям с специфическими потребностями, а также повысит эффективность обучения иностранным языкам. Известные решения дорогостоящие, закрытого характера, часто не приспособлены для функционирования на распространенном компьютерном обеспечении.

Результат проекта. Кроссплатформенный программный комплекс, позволяющий распознавать голосовые команды и распознавать пользователя.

Предполагаемая сфера использования. Бытовые приборы с голосовым интерфейсом, системы биометрической аутентификации, системы дистанционного образования, веб-ориентированные социальные опросы.

Научные наработки авторов. В области разработки систем распознавания голосовых сигналов опубликовано около 10 статей.

Практические наработки авторов. Разработан программный комплекс для распознавания голосовых команд.

Ожидаемая научная ценность. Будет разработана методология создания средств, позволяющая эффективно решить ряд актуальных теоретических задач: формирования обучающей выборки с использованием экспертных данных, предобучения на экспертных данных, распараллеливания работы средств распознавания.

Ожидаемая практическая эффективность. Кроссплатформенность, достаточная точность распознавания голосовых команд (0,1-10%), достаточная точность распознавания пользователя (0,1-10%), адаптация к различным условиям использования (аппаратному обеспечению, смене пользователя, уровню шума, смене языка ввода).

Срок разработки. Тема имеет фундаментальный характер, но первые практические результаты (экспериментальное программное обеспечение) можно получить в течении года.

Расходы на разработку. Заработная плата исполнителей, оплата патентного поиска.