

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/nauchno-issledovatel'skaya-rabota/50893>

Тип работы: Научно-исследовательская работа

Предмет: Информационные технологии

Оглавление

Введение 3

Системы идентификации диктора по голосу 4

Заключение 15

В Южном Государственном Университете разработана текстонезависимая идентификации диктора по голосу на основе использования искусственных нейронных сетей. Система обладает высокой степенью достоверности идентификации диктора, с точностью выше 95%.

Значительную проблему составляет уровень шума в канале, как отмечают специалисты, изменение уровня шума значительно затрудняет идентификацию, особенно, в случае идентификации текстонезависимой, которая в данной системе решается возможностью ее настройки на данный шум.

Данная система может быть встроена в общую систему доступа к сообщениям, для более надежного ее функционирования. Зарегистрированный пользователь предъявляет свой идентификатор, например, электронную карту и образец голоса. Система авторизует пользователя и предоставляет ему доступ к ресурсам в соответствии с его правами доступа. В случае если авторизацию пытается пройти нарушитель, завладевший идентификатором некоего зарегистрированного пользователя и его картой, то на основании анализа его голоса ему будет отказано в доступе. Кроме того, схема предусматривает специальные меры для защиты от доступа в систему с использованием записанного голоса.

Предлагаемая система, возможно в сочетании использованием карт доступа, позволит обеспечить весьма высокий уровень надежности при предоставлении доступа к конфиденциальным ресурсам, программному обеспечению и данным в рабочих станциях компьютерных сетей.

Создание систем автоматической обработки речи является одним из наиболее актуальных направлений развития современных информационных технологий. С 1996 года "Стэл - Компьютерные Системы" в сотрудничестве с ведущими специалистами филологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Вычислительного центра РАН, Московского Государственного Лингвистического Университета и ряда других организаций разрабатывает системы автоматической обработки речи, включающие в себя:

- распознавание речи на различных языках,
- поиск ключевых слов,
- текстозависимые и текстонезависимые системы идентификации дикторов,
- системы идентификации языков,
- оценку качества записей речи,
- системы изменения голоса и многое другое.

Проведены и активно ведется большое количество НИОКР по основным направлениям современных речевых технологий.

Речевое подразделение нашей компании, отвечающее за современный научно-практический уровень решений поставленных задач, работает совместно с подразделением разработки программных и аппаратных средств, которое обеспечивает профессиональное изготовление конечных продуктов в интересах потребителей.

"Центр речевых технологий" занимается голосовой биометрией больше 15 лет. На сегодняшний день технология биометрической идентификации по голосу разработки ЦРТ VoiceKey используется в десятках стран мира, не только в собственных продуктах компании (системе записи Smart Logger II, системе голосового самообслуживания VoiceNavigator и др.), но и в сторонних решениях, например, в качестве системы верификации пользователя в мобильном приложении Pillphone американской компании ImageWare Systems. Приложение позволяет пользователям управлять процессом приема лекарств по расписанию и общаться со своим лечащим врачом.

Еще одним средством распознавания диктора по голосу является система BioLink AMIS.

BioLink AMIS эффективно реализует важнейшие требования к системам массового обслуживания,

обеспечивая достоверную и оперативную идентификацию пользователей и надежную защиту их персональных данных.

Основные сферы применения BioLink AMIS:

- общенациональные системы идентификационных документов (внутренние и заграничные паспорта, идентификационные карты, визы, водительские права, удостоверения, подтверждающие право осуществлять различные виды профессиональной деятельности, свидетельства о постановке на налоговый учет, праве на получение медицинских и социальных услуг и т.д.);
- общегосударственные системы учета населения, системы голосования;
- регистры государственных служащих, системы «электронного правительства»;
- системы социальной поддержки (пенсионные фонды, помощь лицам без определенного места жительства, розыск и идентификация пропавших, похищенных и безнадзорных детей);
- информационные системы силовых структур (органов внутренних дел, миграции, оборонных ведомств и т.п.);
- транспортные системы и объекты (аэропорты, вокзалы, порты, авиа- и железнодорожные компании);
- банковские, платежные и другие финансовые системы (электронные платежи, онлайн-банкинг и т.д.);
- системы поощрения лояльности клиентов;
- индустрия гостеприимства и отдыха.

Во всех этих сферах система BioLink AMIS обеспечивает идентификацию пользователей в режиме реального времени. Для распознавания пользователей применяются сведения о следующих идентификаторах:

- отпечатки пальцев;
- изображение лица (фотографии, видеоряд);
- голос;
- почерк.

Возможно быстрое подключение любых других биометрических идентификаторов в соответствии с требованиями отраслевого стандарта BioAPI, Международной организации по стандартизации (ISO) и Международной организации гражданской авиации (ICAO).

Сотрудниками кафедры математики и информатики НГЛУ им. Н. А. Добролюбова во главе с профессором Савченко В. В. был разработан лабораторный образец информационной системы фонетического анализа слитной речи (ИС ФАР) (Патент на полезную модель № 90251. Устройство для фонетического анализа и обучения речи. / Роспатент: по заявке №

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/nauchno-issledovatel'skaya-rabota/50893>