

БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ

Факультэт прыкладной матэматыкі і інфарматыкі

Кафедра шматпрацэсарных сістэм і сетак

Анатацыя да дыпломнай працы

**Распрацоўка сістэмы распазнання прамовы для выкарыстання ў дадатку
сінхроннага перакладу маўленчых каманд у анімацыю мовы жэстаў**

Ульяніцкі Уладзімір Аляксандравіч

Навуковы кіраўнік — ст. выкладчык кафедры МССА. С. Гусейнава

Мінск 2021

Рэферат

Дыпломная праца, 44 с., 7 мал., 12 крын.

РАСПАЗНАВАННЕ ПРАМОВЫ, СУРДАПЕРАКЛАД, ANDROID, CMUSPHINX

Аб'ект даследавання – вывучэнне пытання выкарыстання бяссерверных сістэм распазнання галасавых каманд.

Мэта працы – распрацоўка модуля афлайн распазнання прамовы з высокай дакладнасцю працы.

Вынік працы – вывучаныя сродкі распазнання прамовы, сістэма CMUSphinx абраная для далейшага выкарыстання ў праекце. Распрацавана сістэма аўтаматычнага тэставання дакладнасці распазнання для абранага рашэння. Праведзена дапрацоўка сістэмы CMU Sphinx пад патрэбы праекта і тэставанне яе працы. Выканана інтэграцыя распрацаванай сістэмы ў праект Android-прыкладання і аўтаматызацыя ўнясення змен у налады модуля пры змене праекта.

Вобласць прымянення – мабільнае прыкладанне, якое выконвае пераклад маўленчых каманд на мову жэстаў.

Реферат

Дипломная работа, 44 стр., 7 рис., 12 ист.

РАСПОЗНАВАНИЕ РЕЧИ, СУРДОПЕРЕВОД, ANDROID, CMUSPHINX

Объект исследования– изучение вопроса использования бессерверных систем распознавания голосовых команд.

Цель работы – разработка модуля офлайн распознавания речи с высокой точностью работы.

Результат работы – изучены средства распознавания речи, система CMUSphinx выбрана для дальнейшего использования в проекте. Разработана система автоматического тестирования точности распознавания для выбранного решения. Проведена доработка системы CMUSphinx под нужды проекта и тестирование её работы. Выполнена интеграция разработанной системы в проект Android-приложения и автоматизация внесения изменений в настройки модуля при изменении проекта.

Область применения– мобильное приложение, выполняющее перевод речевых команд на язык жестов.

Annotation

Diploma work, 44 pages, 7 images, 12 sources.

SPEECH RECOGNITION, SIGN LANGUAGE TRANSLATION,
ANDROID, CMU SPHINX

The object of the research is to explore the use of serverless voice command recognition systems.

The purpose of the work is to develop a module for offline speech recognition with high accuracy.

The result of the work – the speech recognition tools were studied, the CMU Sphinx system was selected for further use in the project. A system for automatic testing of the recognition accuracy for the selected solution has been developed. The CMU Sphinx system was improved for the needs of the project and its work was tested. The integration of the developed system into the Android application project and the automation of making changes to the module settings when changing the project has been performed.

Scope of application – a mobile app that translates speech commands into sign language.