

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем

Аннотация к дипломной работе

**«Обработка звуковых данных в системах
типа «умный дом»**

Мазур Антон Игоревич

Научный руководитель: кандидат физ.-мат. наук, доцент Е.И. Козлова

2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 53 страницы, 10 рисунков, 2 таблицы, 17 использованных источников, 2 приложения.

УМНЫЙ ДОМ, РАСПОЗНАВАНИЕ РЕЧИ, DTW АЛГОРИТМ, WAV.

Объект исследования - система распознавания.

Цель работы - разработка алгоритма работы системы голосового управления в автоматизированных жилых комплексах.

Методы исследования - компьютерное моделирование.

Данная работа посвящена исследованиям, лежащим в областях построения алгоритмов, и касается изучения анализа требований, необходимых для дальнейшего построения управляемой речевой системой типа «умный дом» и систем распознавание речи.

В рамках дипломной работы представлен алгоритм распознавания речевых сообщений для его применения в системе управления автоматизированными жилыми комплексами, в частности разработка подсистемы распознавания речи.

Также были проведены экспериментальные исследования работы системы, в ходе которых система распознавания речи показала способность распознавать речь с вероятностью не меньше 60%.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 53 старонкі, 10 малюнкаў, 2
табліцы, 17 выкарыстаных крыніц, 2 дадатка.

УМНЫЙ ДОМ, РАСПАЗНАНИЕ ПРАМОВЫ, DTW АЛГАРЫТМ,
WAV

Аб'ект даследавання – сістэма распознавання.

Мэта работы – распрацоўка алгарытму працы сістэмы галасавога кіравання ў аўтаматызаваных жылых комплексах.

Метады даследавання – камп'ютэрнае мадэляванне.

Сапраўдная праца прысвечана даследаванням, які ляжыць у рэжыме пабудовы алгарытмаў, і касатся вывучэння аналізу патрабаванняў, неабходных для далейшага пабудовы кіраванай маўленчай сістэмы тыпу «разумная хата» і сістэм распазнання прамовы.

У рамках дыпломнай працы прадстаўлены алгарытм распазнавання маўленчых паведамленняў для яго прымянення ў сістэме кіравання аўтаматызаванымі жылымі комплексамі, у прыватнасці распрацоўка падсістэмы распазнання прамовы.

Таксама былі праведзены эксперыментальныя даследаванні ў рэжыме распазнання здольнасці распазнаваць гаворка з верагоднасцю не менш за 60%.

ABSTRACT

Thesis: 53 pages, 13 figures, 15 tables, 16 sources, 2 applications.

SMART HOUSE, RECOGNITION OF SPEECH, DTW ALGORITHM, WAV.

The object of study is the system of recognition.

The purpose of the work is to develop an algorithm for the operation of the voice control system in automated residential complexes.

Methods of research - computer simulation.

The present work is devoted to the research that lies in the algorithm construction mode and concerns the analysis of the requirements necessary for the further construction of a managed speech system such as a smart house and speech recognition systems.

Within the framework of the thesis work, an algorithm for recognizing voice messages for its application in the management system of automated housing complexes is presented, in particular, the development of a speech recognition subsystem.

Also, experimental studies were carried out in the mode of recognizing the ability to recognize speech with a probability of at least 60%.