

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра биомедицинской информатики

Аннотация к дипломной работе

**«Разработка и реализация алгоритмов распознавания
эмоций в речи»**

Латушкина Маргарита Сергеевна

Научный руководитель – кандидат технических наук, магистр физико-математических наук. Гецевич Ю.С.

Минск, 2019

Реферат

Дипломная работа, 40 страниц, 15 рисунков, 24 формулы, 23 источников.

Ключевые слова: МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, КЛАССИФИКАЦИЯ АУДИО

Объект исследования – методы анализа аудиоданных с использованием нейронных сетей.

Цель работы – разработка алгоритма распознавания эмоций в речи.

В рамках работы были изучены и проанализированы основные методы анализа аудио, проанализированы алгоритмы классификации данных с использованием нейронных сетей. На основе полученных знаний был разработан и реализован алгоритм для распознавания эмоций в речи с использованием нейронных сетей. Алгоритм был протестирован на англоязычном и белорусскоязычном наборах данных, была показана эффективность алгоритма в обоих случаях, а также перспектива дальнейших исследований.

Область применения – системы анализа аудио.

Рэфэрат

Дыпломная работа, 40 старонак, 15 малюнкаў, 24 формулы, 23 крыніц.

Ключавыя словы: МАШЫННАЕ НАВУЧАННЕ, НЕЙРОННЫЯ СЕТКІ, КЛАСІФІКАЦЫЯ АЎДЫЁ

Аб'ект даследавання - метады аналізу аўдыададзеных з выкарыстаннем нейронавых сетак.

Мэта працы - распрацоўка алгарытму распазнання эмоцый у маўленні.

У рамках работы былі вывучаны і прааналізаваны асноўныя метады аналізу аўдыё, прааналізаваны алгарытмы класіфікацыі дадзеных з выкарыстаннем нейронных сетак. На аснове атрыманых ведаў быў распрацаваны і рэалізаваны алгарытм для распазнання эмоцый у маўленні з выкарыстаннем нейронавых сетак. Алгарытм быў пратэставаны на англамоўным і беларускамоўным наборах дадзеных, была паказана эфектыўнасць алгарытму ў абодвух выпадках, а таксама перспектыва далейшых даследаванняў.

Вобласць прымянення - сістэмы аналізу аўдыё.

Abstract

Diploma thesis, 40 pages, 15 figures, 24 formulas, 23 sources.

Keywords: MACHINE LEARNING, NEURAL NETWORKS, AUDIO CLASSIFICATION

Object of research – methods of audio analysis using neural networks.

Objective – development of an algorithm for emotions recognizing in speech.

The main audio analysis methods, classification algorithms, which use neural networks were studied and analyzed. Based on the obtained knowledge, it was developed an algorithm for recognizing emotions in speech using neural networks . The algorithm was tested on the English-language and Belarusian-language databases, the effectiveness of the algorithm was shown in both cases, as well as the prospect of further research.

Application area - audio analysis systems.