

ОТЗЫВ

научного руководителя, Ассоциированного профессора, доктора PhD
Кожамет Канат Темиргалыулы,
на диссертационную работу Шойынбек А. «Automated emotional speech data
mining for the speech emotion recognition» представленной на соискание
учённой степени PhD технических наук по специальности 6D070400 –
«Вычислительная техника и программное обеспечение».

Актуальность темы исследования, осуществленного диссертантом Шойынбек А., не вызывает сомнения: в области исследований искусственного интеллекта взаимодействие между человеком и машиной является приоритетной задачей, в особенности распознавать человеческие речевые эмоции машиной. На сегодняшний день, технологии искусственного интеллекта успешно распознают голосовые команды, трансформируют вашу речь в текст, но задача распознавание речевых эмоции находится на стадии развития. Распознавание речевых эмоций требует большого объема маркированных данных в виде естественной эмоциональной речи на входе машинного обучения. Собрать такие данные вручную является достаточно трудоемкой задачей, поэтому исследовательским миром использовался подход по сбору эмоциональной речи в контролируемых условиях посредством игры нанятых актеров с целью воспроизвести ту или иную эмоцию. Данный подход не позволяет создать большой объем речевых эмоции в своем разнообразии и эмоциональные данные являются не естественными.

Научная новизна представленной работы заключается в том, что применение разработанной архитектуры автоматического сбора данных речевых эмоции позволяет получить маркированные данные естественных речевых эмоций автоматизировано.

Основные положения исследования апробированы на международных научных конференциях. Содержание работы отражено в 9 научных статьях, 2 из которых опубликованы в изданиях рекомендованных ВАК РК и 3 в рецензируемом (SCOPUS, Web of Science) международном журнале.

Диссертация четко структурирована и состоит из введения, четырех глав, заключения и библиографического списка.

В первой главе проведен обзор существующих исследований.

Во второй главе подробно изучена природа голоса и речевых эмоций.

В третьей главе предлагается модель машинного обучения глубоких нейронных сетей, а также путем сравнительного анализа определен наиболее эффективный признак для трансформации голосовых эмоций в машинный вид.

В четвертой главе предлагается метод по автоматическому сбору маркированных эмоционально-речевых высказываний, классификатор речевых и неречевых аудио данных, классификатор речевых эмоций.

В заключении подведены общие итоги диссертационной работы.

Практическая значимость исследования определяется возможностью применения его результатов в работах: по обслуживанию населения граждан для автоматического выявления некачественного обслуживания, правоохранительных органах с целью составления эмоционального портрета преступника, а также выявление депрессивных и суицидальных наклонностей с целью предотвращения детского суецида.

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что Шойынбек Айсултан заслуживает присуждения ему ученой степени PhD технических наук по специальности 8D061002– Компьютерные науки.

Научный руководитель,
Ассоциированный профессор, Доктор PhD, ~~А. К. Кожамет~~ Кожамет К. Т.

« 5 » августа 2020 года

Подпись Кожамета К. Т. заверяю



Мухамбетов А. К.
М.т.ф.
Заверяющий подпись
кадров