

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем

Аннотация к дипломной работе

**Оценка точности нейросетевого алгоритма определения
эмоций при различных углах поворота лица**

Небышинец Станислав Вячеславович

Научный руководитель: профессор кафедры интеллектуальных систем,
к.т.н. В. С. Садов

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 94 страницы, 65 рисунков, 22 источника

ЭМОЦИИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧНОСТИ, УРОВЕНЬ ДОВЕРИЯ, СВЕРТОЧНАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТЬ

Объект исследования – СППР по определению всплесков эмоций человека в видеопотоке, а также нейросетевые методы определения эмоций.

Цель работы – разработка алгоритма определения интенсивности эмоции с учетом уровня доверия углу поворота лица, а также оценка разработанного алгоритма.

В процессе выполнения дипломной работы были проанализированы различные подходы к определению эмоций.

Было проведено исследование эффективности работы алгоритма по распознаванию эмоций на различных углах поворота лица и были выделены тенденции эффективности работы.

Разработан алгоритм по определению уровня доверия на основании угла поворота лица. Разработан алгоритм по определению интенсивности эмоции с учетом уровня доверия. Проведена оценка работы алгоритма.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 94 старонкі, 65 малюнкаў, 22 крыніцы

ЭМОЦЫІ, ВЫЗНАЧЭННЕ ДАКЛАДНАСЦІ, УЗРОВЕНЬ ДАВЕРУ,
ЗВЁРТАЧНАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТКА.

Аб'ект даследавання - СППР па вызначэнні ўсплёскаў эмоцый чалавека ў відэастрэмені, а таксама нейрасеткавыя метады вызначэння эмоцый.

Мэта працы - распрацоўка алгарытму вызначэння інтэнсіўнасці эмоцыі з улікам узроўню даверу куту павароту асобы, а таксама ацэнка распрацаванага алгарытму.

У працэсе выканання дыпломнай працы былі прааналізаваны розныя падыходы да вызначэння эмоцый.

Было праведзена даследаванне эфектыўнасці працы алгарытму па распазнанні эмоцый на розных кутах павароту твару і былі вылучаныя тэндэнцыі эфектыўнасці працы.

Распрацаваны алгарытм па вызначэнні ўзроўню даверу на падставе вугла павароту асобы. Распрацаваны алгарытм па вызначэнні інтэнсіўнасці эмоцыі з улікам узроўня даверу. Праведзена ацэнка работы алгарытму.

ABSTRACT

Thesis: 94 pages, 65 figures, 22 sources.

EMOTIONS, DEFINITION OF ACCURACY, LEVEL OF CONFIDENCE, CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

The object of the study is a DSS for determining bursts of human emotions in a video stream, as well as neural network methods for determining emotions.

The purpose of the work is to develop an algorithm for determining the intensity of emotion, taking into account the level of confidence in the angle of rotation of the face, as well as to evaluate the developed algorithm.

In the process of completing the thesis, various approaches to the definition of emotions were analyzed.

A study was made of the effectiveness of the algorithm for recognizing emotions at different angles of face rotation, and trends in the efficiency of work were identified.

An algorithm has been developed to determine the level of confidence based on the angle of rotation of the face. An algorithm has been developed to determine the intensity of emotion, taking into account the level of trust. The evaluation of the algorithm's work has been carried out.