

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра технологий программирования

Аннотация к дипломной работе

**«Методы и программные средства обработки изображений в процессе
идентификации личности»**

Шиманович Александра Васильевна

Научный руководитель - кандидат физико-математических наук,
доцент Зубович Константин Антонович

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 67 с., 15 рис., 10 источников.

Ключевые слова: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ, РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЦА, ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, АЛГОРИТМЫ, RUBY ON RAILS.

Цель работы: исследование методов и программных средств обработки изображений в процессе идентификации личности.

Объект исследования: методы и устройства обработки и распознавания изображений.

Предметом исследования: методы обработки изображений лица человека для идентификации личности.

В данной работе приведен обзор используемой аппаратуры в процессе распознавания личности, а также описан основной подход к построению систем идентификации. Описаны существующие системы распознавания и идентификации лиц и области их применения, выявлены недостатки и трудности, влияющие на эффективность их работы. Проанализированы существующие алгоритмы распознавания требуемых для идентификации фрагментов на изображении.

Также было разработано веб-приложение, которое по фотографии студентов на учебном занятии в классе, может заполнить журнал посещаемости.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 67 с., 15 мал., 10 крыніц.

Ключавыя словы: ІДЭНТЫФІКАЦЫЯ АСОБЫ, распазнанне асобы, ВЭБ-ПРАГРАМА, алгарытм, RUBY ON RAILS.

Мэта работы: даследаванне метадаў і праграмных сродкаў апрацоўкі малюнкаў у працэсе ідэнтыфікацыі асобы.

Аб'ект даследавання: метады і прылады апрацоўкі і распазнавання выяваў.

Прадмет даследавання: метады апрацоўкі малюнкаў твару чалавека для ідэнтыфікацыі асобы.

У дадзенай рабоце прыведзены агляд выкарыстоўванай апаратуры ў працэсе распазнання асобы, а таксама апісаны асноўны падыход да пабудовы сістэм ідэнтыфікацыі. Апісаны існуючыя сістэмы распазнання і ідэнтыфікацыі асоб і вобласці іх прымянення, выяўлены недахопы і цяжкасці, якія ўплываюць на эфектыўнасць іх працы. Прааналізаваны існуючыя алгарытмы распазнання патрэбных для ідэнтыфікацыі фрагментаў на малюнку.

Таксама была распрацавана вэб-праграма, якая па фотаздымку студэнтаў на навучальным занятку ў класе, можа запоўніць часопіс наведвальнасці.

ABSTRACT

Graduate work, 67 p., 15 images, 10 sources.

Keywords: PERSONAL IDENTIFICATION, FACE RECOGNITION, WEB APP, ALGORITHMS, RUBY ON RAILS.

The aim of work: research of methods and software for image processing in the process of personal identification.

Object of the research: methods and devices for image processing and recognition.

Subject of the research: methods of processing human face images for personal identification.

This project provides an overview of the equipment used in the process of personality recognition, and also describes the main approach to the construction of identification systems. The existing systems of recognition and identification of faces and their areas of application are described, the drawbacks and difficulties that affect the efficiency of their work are revealed. The existing recognition algorithms for the fragments in the image required for identification are analyzed.

A web application was also developed that, based on photographs of students in a classroom session, can fill out an attendance log.