

**МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ УНІВЕРСІТЭТ
ФАКУЛЬТЭТ РАДЫЁФІЗІКІ І КАМП'ЮТАРНЫХ ТЭХНАЛОГІЙ
Кафедра інтэлектуальных сістэм**

Анатацыя к дыпломнай працы

**ПРАГРАМА САРТЫРОЎКІ ФОТАЗДЫМКАЎ У АДПАВЕДНАСЦІ З
КРЫТЭРЫЯМІ КАРЫСТАЛЬНІКА**

Пажытных Мацвей Паўлавіч

Навуковы кіраўнік: старшы выкладчык У.А. Чуйко

Мінск, 2025

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 63 старонкі, 20 рысункаў, 27 крыніц.

МАБІЛЬНАЯ ПРАГРАМА, ВЫЯЎЛЕННЕ ТВАРАЎ, ГРУПАВАННЕ ФОТАЗДЫМКАЎ, SWIFT

Аб'ект даследвання – мабільная праграма сартыроўкі фотаздымкаў у адпаведнасці з карыстальніцкімі крытэрыямі

Мэта працы – распрацаваць мабільную праграму сартыроўкі фотаздымкаў у адпаведнасці з карыстальніцкімі крытэрыямі.

Метады даследвання – практычны.

У рабоце праведзены аналіз існуючых рашэнняў у галіне кіравання фотаздымкамі. Разгледжаны інструменты для распрацоўкі мабільнай праграмы. Сфармуляваны тэхнічныя і функцыянальныя патрабаванні да мабільнай праграмы сартыроўкі фотаздымкаў у адпаведнасці з карыстальніцкімі крытэрыямі, а таксама выбраны тэхналогіі для распрацоўкі. Разгледжаны метады глыбокага навучання для выяўлення твараў. Рэалізавана нейронная сетка архітэктуры YOLO. Распрацавана праграма сартыроўкі фотаздымкаў у адпаведнасці з карыстальніцкімі крытэрыямі, якое адпавядае сфармуляваным у ходзе работы патрабаванням. Апісаны метады забеспячэння бяспекі мабільнай праграмы.

Сферы магчымага практычнага прымянення праграмы – выкарыстанне прафесійнымі фатографамі і дызайнерамі – для кіравання партфолія, у карпаратыўнай сферы – для эфектыўнага падтрымання базы даных супрацоўнікаў, у адукацыйнай сферы – для стварэння школьных архіваў, а таксама ў асабістым выкарыстанні.

Рэзультаты дадзенай працы апублікаваны ў зборніку навуковых прац (па матэрыялах студэнцкіх навукова-тэхнічных канферэнцый) «Інтэлектуальныя, сэнсарныя і мехатронныя сістэмы – 2025. Мінск, БНТУ, 2025».

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 63 страницы, 20 рисунков, 27 источников.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, ОБНАРУЖЕНИЕ ЛИЦ,
ГРУППИРОВКА ФОТОГРАФИЙ, SWIFT.

Объект исследования – мобильное приложение сортировки фотографий.

Цель работы – разработать мобильное приложение сортировки фотографий.

Методы исследования – практический.

В работе проведён анализ существующих решений в области управления фотографиями. Рассмотрены инструменты для разработки мобильного приложения. Сформулированы технические и функциональные требования к приложению сортировки фотографий, а также определены технологии для разработки. Рассмотрены методы глубокого обучения для обнаружения лиц. Реализована нейронная сеть архитектуры YOLO. Разработано приложение сортировки фотографий. Описаны методы обеспечения безопасности мобильного приложения.

Сферы возможного практического применения приложения – использование профессиональными фотографами и дизайнерами – для управления портфолио, в корпоративной сфере – для поддержания базы данных сотрудников, в сфере образования – для создания школьных архивов, а также в личном использовании.

Результаты данной работы опубликованы в сборнике научных работ (по материалам студенческих научно-технических конференций) «Интеллектуальные, сенсорные и мехатронные системы–2025. Минск, БНТУ, 2025».

ABSTRACT

The thesis contains 63 pages, 20 figures, 27 sources.

MOBILE APPLICATION, FACE DETECTION, PHOTO GROUPING, SWIFT.

The object of research – mobile application for sorting photos.

Objectives – to develop a mobile application for sorting photos.

Methods – practical.

The work analyzes existing solutions in the field of photo management. Tools for developing a mobile application are considered. Technical and functional requirements for the photo sorting application are formulated, and technologies for development are identified. Deep learning methods for face detection are considered. A YOLO architecture neural network is implemented. A photo sorting application has been developed. Methods for ensuring the security of the mobile application are described.

Areas of possible practical application of the application include use by professional photographers and designers for portfolio management, in the corporate sector for maintaining employee databases, in education for creating school archives, and for personal use.

The results of this work have been published in a collection of scientific papers (based on materials from student scientific and technical conferences) entitled “Intelligent, Sensory, and Mechatronic Systems–2025. Minsk, BNTU, 2025.”