

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра технологий программирования

Аннотация к дипломной работе

**«Восстановление исходных данных на основе анализа их
доступных визуальных представлений»**

Рай Александр Владимирович

Научный руководитель — кандидат физико-математических наук
Мушко В.В.

Реферат

Дипломная работа, 47 с., 22 рис., 4 формулы, 5 приложений.

ОЦИФРОВКА, ДАННЫЕ, ИЗОБРАЖЕНИЕ, ГРАФИК, ANDROID, OPENCV.

Объект исследования — подходы и методы восстановления исходных данных на основе анализа их визуальных представлений; существующие реализации данных методов, а также их реализация для платформы Android.

Цель работы — изучить и провести сравнительный анализ существующих подходов и методов к восстановлению данных по их визуальным представлениям, а также реализовать Android приложение для восстановления данных.

За время работы были реализованы следующие задачи: изучена литература, посвященная компьютерному зрению и методам обработки изображений, изучены существующие реализации методов восстановления данных на основе анализа их визуальных представлений, на основе которых были выявлены алгоритмы работы данных методов. Были проведены сравнительные анализы существующих методов восстановления данных по имеющимся их визуальным представлениям, а также программных реализаций данных методов. Также было разработано мобильное приложение для восстановления исходных данных для платформы Android.

Рэферат

Дыпломная праца, 47 с., 22 мал., 4 формулы, 5 прыкладанняў.

АБЛІЧБОЎКА, ДАДЗЕННЯ, МАЛЮНАК, ГРАФІК, ANDROID, OPENCV.

Аб'ект даследавання — падыходы і метады атрымання зыходных дадзеных на аснове аналізу іх візуальных уяўленняў; існуючыя рэалізацыі дадзеных метадаў, а таксама іх рэалізацыя для платформы Android.

Мэта працы — вывучыць і правесці параўнальны аналіз існуючых падходаў і метадаў да атрымання дадзеных па іх візуальным паданнях, а таксама рэалізаваць Android прыкладанне для атрымання дадзеных.

За час працы былі рэалізаваны наступныя задачы: вывучана літаратура, прысвечаная кампутарнаму зроку і метадам апрацоўкі малюнкаў, вывучаны існуючыя рэалізацыі метадаў атрымання дадзеных на аснове аналізу іх візуальных уяўленняў, на аснове якіх былі выяўлены алгарытмы працы дадзеных метадаў. Былі праведзены параўнальныя аналізы існуючых метадаў атрымання дадзеных па наяўных іх візуальным паданнях, а таксама праграмных рэалізацый дадзеных метадаў. Таксама было распрацавана мабільнае прыкладанне для аднаўлення зыходных дадзеных для платформы Android.

Abstract

Graduate Work, 47 p., 22 illustrations, 4 formulas, 5 appendixes.

DIGITIZATION, DATA, IMAGE, CHART, ANDROID, OPENCV.

Object of research are approaches and methods for restoring source data based on the analysis of their visual representations; existing implementations of these methods, as well as their implementation for the Android platform.

Purpose is to study and conduct a comparative analysis of existing approaches and methods to data recovery based on their visual representations, as well as to implement an Android application for chart images digitization.

During the work, the following tasks were implemented: the literature on computer vision and image processing methods was studied, existing implementations of data recovery methods based on the analysis of their visual representations were studied, on the basis of which the algorithms of these methods were identified. Comparative analyses of existing data recovery methods based on their visual representations, as well as software implementations of these methods, were carried out. A mobile application for restoring the original data for the Android platform was also developed.