

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем

Аннотация к дипломной работе

«Обработка статичных изображений с помощью вейвлет-преобразований»

Красиченко Анастасия Николаевна

Научный руководитель: кандидат физико-математических наук, доцент
Е.И. Козлова

2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 54 страницы, 14 рисунков, 13 таблиц, 16 использованных источников.

ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ИЛИ ВЕЙВЛЕТ, ИЗОБРАЖЕНИЯ, ГРАФИЧЕСКИЕ ФОРМАТЫ, АЛГОРИТМЫ СЖАТИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ.

Объект исследования - база изображений графического формата JPEG.

Цель - определение вида вейвлет-преобразования и его параметров, удовлетворительных для сжатия статичных изображений.

Методы исследования - компьютерное моделирование.

На основе самостоятельного тщательного и глубокого изучения работы сжатия изображений графического формата JPEG, предлагается перечень оптимальных вейвлет-преобразований и наилучших их параметров для сжатия изображений четырех типов: «Пейзаж», «Портрет», «Фототекст» и «Картографические изображения». Научная новация дипломной работы состоит в том, что работа является комплексным исследованием общеизвестных методов сжатия изображений с помощью вейвлетов и статистических характеристик изображения. Результаты проведенного исследования будут иметь практическую и научную ценность в области сжатия данных, а также в учебном процессе.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: 54 старонкі, 14 малюнкаў, 13 табліц, 16 выкарыстаных крыніц.

ВЭЙВЛЕТАЎ-ПЕРАЎТВАРЭННЕ АБО ВЭЙВЛЕТАЎ, МАЛЮНАК, ГРАФІЧНЫЯ ФАРМАТЫ, АЛГАРЫТМЫ СЦІСКУ МАЛЮНКАЎ.

Аб'ект даследавання - база малюнкаў графічнага фармату JPEG.

Мэта - вызначэнне віду вэйвлетаў-пераўтварэння і яго параметраў, здавальняючых для сціску статычных малюнкаў.

Метады даследавання - кампутарнае мадэляванне.

На аснове самастойнага дбайнага і глыбокага вывучэння працы сціску малюнкаў графічнага фармату JPEG, прапануецца пералік аптымальных вэйвлетаў-пераўтварэнняў і найлепшых іх параметраў для сціску малюнкаў чатырох тыпаў: «Краявіды», «Партрэт», «Фотатэкст» і «Картаграфічныя выявы». Навуковая навацыя дыпломнай работы складаецца ў тым, што праца з'яўляецца комплексным даследаваннем агульных метадаў сціску малюнкаў з дапамогай вэйвлетаў і статычных характарыстык малюнка. Вынікі праведзенага даследавання будуць мець практычную і навуковую каштоўнасць у галіне сціску дадзеных, а таксама ў навучальным працэсе.

ABSTRACT

Thesis: 54 pages, 14 figures, 13 tables, 16 sources.

WAVELET TRANSFORM OR WAVELET, IMAGES, GRAPHIC FORMATS, IMAGE COMPRESSION ALGORITHMS.

The object of research - JPEG graphic images are used in this work.

Objective - to determine the type of wavelet transform and its parameters, which are satisfactory for compressing static images.

The methods - computer simulation.

On the basis of a thorough and independent in-depth study of JPEG image compression, a list of optimal wavelet transforms and their best parameters for compressing four types of images such as "Landscape", "Portrait", "Phototext" and "Map Image". The scientific innovation of the thesis is that the work is a comprehensive study of the well-known methods of image compression with the help of wavelets and statistical characteristics of the image. The results of the study will have practical and scientific value in the field of data compression, as well as in the educational process.