

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий и робототехники
Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники
и автоматизированных систем»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Ю.В. Полозков
(подпись и фамилия)

« 20 » 05 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Программное обеспечение формирования защищенных цифровых
изображений на основе вейвлет-преобразований»

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного
обеспечения»

Обучающийся

группы 10701114

(номер)

Руководитель

Консультанты:

по компьютерному проектированию

по разделу «Охрана труда»

по разделу «Экономика»

Ответственный за нормоконтроль

25.05.18

М.М. Марфин

(подпись, дата)

14.06.18

Н.Н. Гурский

(подпись, дата)

17.06.18

Н.Н. Гурский

(подпись, дата)

25.05.18

А.М. Лазаренков

(подпись, дата)

20.05.18

И.В. Насонова

(подпись, дата)

14.06.18

И.Ю. Васильева

(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 82 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

СОКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ, ЗАЩИЩЕННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ, ЦИФРОВОЙ ВОДЯНОЙ ЗНАК, СТЕГАНОГРАФИЯ, СТЕГОКОНТЕЙНЕР, ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЕ, СТЕГАНОГРАФИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ, ДИСКРЕТНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФУРЬЕ

Объектом разработки дипломного проекта является программное обеспечение по формированию защищенных цифровых изображений.

Целью проекта является разработка программного средства для встраивания скрытой информации в изображения на основе вейвлет-преобразований.

Программное средство позволяет внедрять информацию с возможностью выбора уровня встраивания данных. Дополнительно имеется возможность извлечения скрываемой графической информации из защищенного изображения.

Данное программное средство разработано с целью защиты авторских прав интеллектуальной собственности, от несанкционированного использования.

Основной задачей проекта является создание программного средства, осуществляющего встраивание скрытой информации в цифровые изображения с целью защиты авторских прав.

Дипломный проект: 82 с., 42 рис., 16 табл., 21 источник, 1 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Грибунин, В.Г. Цифровая стеганография / В.Г. Грибунин, И.Н. Оков, И.В. Туринцев — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 272 с. (Серия «Аспекты защиты»)
- 2 Жилкин, М.Ю. Теоретико-информационные методы стегоанализа графических данных: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.12.13 / М.Ю. Жилкин, Сибирский госуд. ун-т телекоммун. и инф-ки. — Новосибирск, 2009. — 24с.
- 3 Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» [Электронный ресурс] / ФИПС, — Россия, 2009-2013. — Ссылка для доступа: <http://www1.fips.ru/>. — Дата посещения: 26.03.2018.
- 4 Столниц, Э. Вейвлеты в компьютерной графике: Пер. с англ. / Э. Столниц, Т. ДеРоуз, Д. Салезин — Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2002. — 272 с.
- 5 Неофициальный сайт кафедры ДЭС [Электронный ресурс] / ДЭС, — Россия, 2008. — Ссылка для доступа: http://www.kafedra-des.narod.ru/download/sdes/3_wavelet.pdf. — Дата посещения: 22.03.2018.
- 6 Kundur, D. Multiresolution Digital Watermarking: Algorithms and Implications for Multimedia Signals / D. Kundur — Toronto, 1999. — 203.
- 7 Фисенко, В.Т. Компьютерная обработка и распознавание изображений: учеб. пособие / В.Т. Фисенко, Т.Ю. Фисенко — СПб: СПбГУ ИТМО, 2008. — 192 с. Библиотека MSDN (по-русски) [Электронный ресурс] - Microsoft.- Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/default.aspx>. - Дата доступа: 28.03.2018.
- 8 Грибунин, В.Г. Цифровая стеганография / В.Г. Грибунин, И.Н. Оков, И.В. Туринцев — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 272 с. (Серия «Аспекты защиты»)
- 9 Жилкин, М.Ю. Теоретико-информационные методы стегоанализа графических данных: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.12.13 / М.Ю. Жилкин, Сибирский госуд. ун-т телекоммун. и инф-ки. — Новосибирск, 2009. — 24с.
- 10 Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» [Электронный ресурс] / ФИПС, — Россия, 2009-2013. — Ссылка для доступа: <http://www1.fips.ru/>.
- 11 Столниц, Э. Вейвлеты в компьютерной графике: Пер. с англ. / Э. Столниц, Т. ДеРоуз, Д. Салезин — Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2002. — 272 с.
- 12 Неофициальный сайт кафедры ДЭС [Электронный ресурс] / ДЭС, — Россия, 2008. — Ссылка для доступа: http://www.kafedra-des.narod.ru/download/sdes/3_wavelet.pdf.
- 13 Kundur, D. Multiresolution Digital Watermarking: Algorithms and Implications for Multimedia Signals / D. Kundur — Toronto, 1999. — 203.

- 14 Фисенко, В.Т. Компьютерная обработка и распознавание изображений: учеб. пособие / В.Т. Фисенко, Т.Ю. Фисенко — СПб: СПбГУ ИТМО, 2008. — 192 с
- 15 Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» и Гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденные постановлением МЗ РБ от 28.06.2013 г. № 59.
- 16 Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.
- 17 Лазаренков А.М., Ушакова И.Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий. - Мн.: БНТУ, 2011. - 205 с.
- 18 Налог на добавленную стоимость // MyFin.by [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-dobavlennoy-stoimost>. Дата доступа: 30.04.2018.
- 19 Тарифная ставка первого разряда // MyFin.by [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/info/tarifnaya-stavka-pervogo-razryada>. Дата доступа: 01.05.2018.
- 20 Тарифы на электроэнергию для населения в Беларуси // MyFin.by [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/tarify-na-elektroenergiyu-dlya-naseleniya-v-belarusi>. Дата доступа: 01.05.2018.
- 21 Налог на прибыль // MyFin.by [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-pribyl>. Дата доступа: 01.05.2018.