

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

Аннотация к дипломной работе

**Разработка системы сокрытия текстовой рекламы в
динамическом видеопотоке**

Бакун Илья Иванович

Научный руководитель – доцент кафедры ИСУ, кандидат физ.-мат. наук
Образцов В.А.

Минск 2020

Реферат

Дипломная работа, 63 страниц, 1 таблица, 38 рисунок, 12 источников, 3 приложения.

Ключевые слова: РЕКЛАМА, ВИДЕОПОТОК, РАСПОЗНАВАНИЕ, СОКРЫТИЕ, ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ, СЕГМЕНТ, КЛАССИФИКАТОР.

Объект исследования – обработка изображений, распознавание текста на изображении, распознавание рекламы.

Цель работы – изучение существующих методов распознавания текста на изображениях, построение системы сокрытия текстовой рекламы в видеопотоке.

В ходе работы рассматриваются современные программы для распознавания текста на изображениях (OCR-программы), а также связанные научные статьи, и производится их анализ. Кроме того, выделяются основные этапы работы системы: предварительная обработка изображений, распознавание текста, поиск рекламы среди текстов и её сокрытие. Для решения каждого из этапов были рассмотрены и предложены алгоритмы. Также для проверки полученной системы было разработано приложение и проанализированы основные её характеристики: точность и скорость работы системы.

Результатом исследования являются сравнение существующих решений в области распознавания текста на изображении, а также построение системы, позволяющей искать рекламу на изображениях и скрывать её.

Область применения являются рекламная деятельность и информационная безопасность.

Abstract

Diploma work, 63 pages, 1 table, 38 figures, 12 sources, 3 annexes.

Key words: AD, VIDEO STREAM, RECOGNITION, HIDING, IMAGE PROCESSING, SEGMENT, CLASSIFIER.

Object of study is image processing, text recognition on the image, ad recognition.

The purpose of the work is to study of existing methods for recognizing text on images, building a system for hiding text ads in a video stream.

During the work, modern programs for recognizing text in images (OCR-programs), as well as related scientific articles, are analyzed. In addition, the main stages of the system are highlighted: preliminary image processing, text recognition, search for advertising among texts and its hiding. To solve each of the stages, algorithms were considered and proposed. Also, to verify the resulting system, an application was developed and its main characteristics were analyzed: accuracy and speed of the system.

The result is comparing of existing solutions in the field of text recognition in the image and creating a system, which allows you to search for ads on images and hide it.

Areas of application are advertising and information security.