

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ Факультет прикладной математики и
информатики**

Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**ГЕНЕРАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КАДРОВ
ВИДЕОПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ**

Усатов Александр Андреевич

Научный руководитель - Старовойтов Фёдор Валерьевич

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 52 страницу, 20 иллюстраций (рисунков), 19 использованных литературных источников.

Ключевые слова: ГЕНЕРАЦИЯ, НЕЙРОСЕТЬ, РАССТОЯНИЕ, МЕТРИКА, ПЕРЦЕПТИВНЫЙ ХЭШ, ИЗОБРАЖЕНИЕ, ВИДЕО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ, ОПТИЧЕСКИЙ ПОТОК.

Объектом исследования являются методы генерации промежуточных кадров видео последовательности.

Целью дипломной работы является исследовать различные методы генерации промежуточных кадров видео последовательности, разработать алгоритм решения поставленной задачи.

В результате исследования получены следующие результаты: Получено 3 метода решения поставленной задачи: метод взвешенной суммы, метод перцептивного хэша и метод свёрточной нейронной сети.

Методы исследования – изучение предметной области, обзор существующих подходов, математические основы компьютерной графики, программирование на языке Python.

Областью применения является компьютерное зрение. Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

ABSTRACT

Diploma work contains: 52 pages, 20 illustrations (figures), 19 references.

Key words: GENERATION, NEURONET, DISTANCE, METRICS, PERCEPTIVE HASH, IMAGE, VIDEO SEQUENCE, OPTICAL FLOW.

The object of research is methods for generating intermediate frames of a video sequence.

The goal of the work is to investigate various methods of generation of intermediate frames of video sequence, to develop algorithm of the decision of the set task.

As a result of the work, the following results were obtained: 3 methods for solving the problem were obtained: the weighted sum method, the perceptual hash method and the convolutional neural network method.

The research methods – domain study, a review of existing approaches, the mathematical foundations of computer graphics, Python programming

The scope of application is a computer view. Diploma work is made by the author himself.