

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВОГО МЕТОДА ХЭШИРОВАНИЯ ДЛЯ ИНДЕКСАЦИИ БОЛЬШИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

ХАЦКЕВИЧ А. С. (магистрант)

Проблематика. Автоматический анализ больших наборов изображений без маркировки невозможен без существования эффективных алгоритмов поиска. Также поиск изображений является важной проблемой в области компьютерного зрения из-за увеличения требований к количеству данных для обучения и роста объема самих обрабатываемых фотографий и видео. Данная проблема связана с двусмысленностью образов и разрывом между восприятием человека и техническими характеристиками.

Цель работы. Разработка системы эффективного поиска изображений в пространстве хэш-функций с использованием глубокого обучения нейронных сетей.

Объект исследования. Процесс поиска изображений в больших наборах данных.

Использованные методики. Сверточные нейронные сети, алгоритмы хэширования.

Научная новизна. Была разработана система эффективного поиска изображений в крупномасштабных хранилищах.

Полученные научные результаты и выводы. В результате тестирования удалось установить, что предложенный подход к поиску изображений, основанный на хэшировании, в тысячу раз быстрее, чем традиционный поиск с 4096-мерными функциями и превосходит некоторые другие существующие методы поиска.

Практическое применение полученных результатов. Разработанная система может применяться при управлении личными фотоколлекциями, для веб-поиска, в медицине и других областях.