

Актуальные методы детектирования и распознавания лиц на фото с использованием нейросетевых технологий

Научный руководитель – Часовских Анатолий Александрович

Юсупов Феликс Ренатович

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: fel.99@list.ru

Распознавание лица – это однозначное определение конкретного лица по некоторым признакам. Благодаря уникальности строения лица (и не только человека), мы можем, используя разные признаки, отличать одного человека от другого.

Современный подход к задаче идентификации лиц состоит из четырех основных этапов:

1. Детектирование лица на изображении
2. Нахождение положения (по ключевым точкам) и выравнивание
3. Вычисление вектора признаков
4. Поиск в базе данных

В работе представлен обзор и анализ пяти самых актуальных методов для детектирования и распознавания лиц: TinaFace, RetinaFace, Alnno Face, PyramidBox, DSFD. Рассмотрены параметры их сравнения на разных нейронных сетях - классификаторах. Также отдельный раздел посвящен базам данных лиц для обучения нейросети. В заключении проведено сравнение вышеупомянутых методов на точность распознавания лиц.

Автор выражает благодарность за помощь в написании статьи доценту кафедры Математической Теории Интеллектуальных Систем Механико-математического факультета МГУ к.ф.-м.н. А. А. Часовских и с.н.с. кафедры Математической Теории Интеллектуальных Систем Механико-математического факультета МГУ к.ф.-м.н. В. С. Половникову