

Рецензия на квалификационную работу бакалавра Муравьевой Ольги Владимировны

Квалификационная работа Муравьевой Ольги Владимировны посвящена проблеме разработки приложения для устранения дефекта закрытых глаз на фотографиях.

В современном мире благодаря достижениям в области технологий и производства фотосенсоров и оптических систем цифровая фотография получила широкое распространение и стала доступной практически каждому человеку, обладающему смартфоном. Одним из наиболее типичных дефектов фотографий является дефект закрытых глаз. Устранение подобного дефекта требует владения навыками работы специализированных программных пакетов-фоторедакторов, зачастую дорогостоящих. В свободном доступе инструменты для автоматического или полуавтоматического устранения дефекта закрытых глаз отсутствуют. Поэтому разработка соответствующего приложения является актуальной задачей.

В своей работе автор приводит описание разработанного им подхода для решения задачи исправления дефекта закрытых глаз. Алгоритм работы данного подхода состоит из двух этапов: нахождения закрытых глаз и замены их на открытые. Первый этап разделяется на три подзадачи: нахождения фотографий с лицами, выделения области глаз и определения являются ли глаза открытыми. Первые две задачи решаются при помощи свободно распространяемых библиотек, третья - обучением нейросетевого классификатора. На втором этапе выполняется перенос открытых глаз с "эталонной" фотографии на исправляемую. Также на базе разработанного алгоритма было реализовано веб-приложение "amazing eye-opener".

С практической точки зрения автор продемонстрировал навыки решения практических задач на реальных данных, способность преодолевать типовую проблему, возникающую в большинстве задач машинного обучения - нехватку размеченных данных, владение современными инструментами и получил значимый результат.

К недостаткам работы можно отнести следующее:

1. Материал недостаточно хорошо структурирован. В отдельных местах отсутствуют необходимые логические связи, что затрудняет восприятие работы.
2. Недостаточная полнота теоретического материала затрудняет понимание работы людям, не следящим за крайне быстро развивающейся областью нейросетевых технологий.
3. Отсутствует объективное сравнение с существующими альтернативными подходами.

В целом выполненная квалификационная работа бакалавра соответствует заданию, выполнена в полном объеме и заслуживает оценки "хорошо", а ее автор Муравьева О.В. присвоения квалификации бакалавра.

рецензент,

разработчик ООО "Яндекс",

Прудников Алексей Александрович