

Отзыв

научного руководителя на выпускную работу
студента группы БА-ФИИТ-16 ИМИ СВФУ Ефимова Максима Германовича
«Разработка приложения для раскраски черно-белых изображений
методами машинного обучения»

Выпускная работа посвящена разработке мобильного приложения для раскраски черно-белых изображений. Имеющиеся методы, основанные на состязательных сетях глубокой сверточной архитектуры, обычно изучаются в виде экспериментов в «тетрадах» на языке Python. Вопросам переноса построенных сетей в работающие с пользователями приложения на компилируемых языках, тем более для мобильных устройств, уделяется значительно меньше внимания.

Для достижения цели работы М. Г. Ефимов проанализировал современное состояние исследований в данной области, изучил архитектуры типа UNet, продемонстрировавшие значительные успехи в данной задаче последнее время, овладел понятиями теории генеративно-состязательных сетей, обучил сеть DeOldify. Спроектировал и реализовал мобильное приложение для операционной системы iOS на языке Swift, изучил фреймворк CoreML для интеграции инструментов машинного обучения в мобильные приложения iOS, преодолел возникшие при конвертации моделей в CoreML сложности, опубликовал приложение в магазине приложений App Store фирмы Apple.

В ходе работы над проектом М. Г. Ефимов проявил большую самостоятельность, настойчивость в достижении цели. Из-за большого разнообразия фонов в обучающем наборе данных по сравнению с лицами, полученное приложение успешнее окрашивает лица, чем одежду и элементы заднего плана. В оформлении работы присутствуют огрехи, не искажающие ее смысла.

Указанные недостатки не могут снизить общего положительного впечатления от работы, поэтому считаю, что выпускная работа М. Г. Ефимова заслуживает оценки «отлично», а ее автор – присуждения квалификации бакалавра.

13.06.2020

Научный руководитель,
доцент каф. ИТ ИМИ СВФУ



Павлов А.В.