

Отзыв на выпускную квалификационную работу бакалавра
«Библиотека для создания программного обеспечения,
использующего медицинские изображения»

Мусатян Сабрины Андраниковны

Работа Мусатян Сабрины Андраниковны посвящена проектированию, разработке и апробации библиотеки для работы с медицинскими изображениями. Существенный акцент в разрабатываемой библиотеке сделан на использовании алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта. Такие алгоритмы действительно начинают активно применяться в современной диагностической медицине, что свидетельствует об актуальности и востребованности данной работы.

В работе дан обзор программных решений с открытым исходным кодом из предметной области работы с медицинскими изображениями и выявлены их недостатки; представлена архитектура разрабатываемой библиотеки MIRF, основанная на конвейерах; рассмотрена реализованная поддержка нескольких форматов медицинских изображений, в частности, используемых для КТ и МРТ головного мозга; рассмотрено подключение и подготовка моделей библиотеки Tensorflow; и реализованы и описаны два примера использования библиотеки, каждый из которых имеет самостоятельную ценность и может быть доделан по полноценного исследовательского программного продукта. Код проекта открыт и доступен в GitHub под лицензией Apache 2.0. Код автора данной работы хорошо структурирован и понятен. Результаты работы над библиотекой приняты к публикации в виде статьи на SEIM 2019.

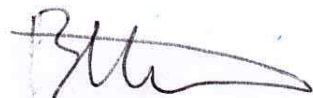
Работа является частью кафедрального проекта, и надо надеяться, что разработка библиотеки и приложений на её основе продолжится и в дальнейшем.

К недостаткам данной работы можно отнести следующие:

1. Присутствует некоторая неаккуратность в оформлении библиотеки и примеров. Так, в репозитории на пять проектов можно найти три разные версии gradle; у скриптов сборки может не быть флага исполнимого файла; операционную систему, под которой возможно запустить примеры, и требуемые версии дополнительных инструментов, приходится "угадывать" или узнавать у авторов из их окружения.
2. В проекте практически отсутствует техническая документация. Таким образом, на данный момент потенциальному пользователю библиотеки придётся изучать программные интерфейсы по исходному коду и примерам.
3. Несмотря на гибкость разработанной архитектуры, сочетание большого количества библиотек, методов и сложность предметной области делают входной порог для пользователей данной библиотеки достаточно высоким.

Считаю, что выявленные недостатки не умаляют полученного результата, и во многом выходят за рамки квалификационной работы бакалавра. Работа заслуживает оценки «отлично».

Рецензент
Ведущий программист
ООО ПитерСофтвареХаус
Полозов В. С.



17 мая 2019