

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ
Ткачевой Дарьи Алексеевны
по теме Поиск аномалий изображений при профилактическом
флюорографическом исследовании

Актуальность темы исследования:

Дипломная работа посвящена анализу существующих подходов машинного обучения и созданию оптимальной модели поиска аномалий на рентгеновских снимках. Автоматизация и поддержка работы врачей-рентгенологов уменьшит время обработки снимков, а также позволит сократить влияние человеческого фактора на результат анализа. В связи с этим, решение задачи поиска аномалий на основе технологий машинного обучения при профилактическом флюорографическом исследовании, является актуальной.

Краткая характеристика структуры работы и отдельных ее разделов:

Пояснительная записка бакалаврской работы изложена на 25 листах основного текста. В работе рассмотрены вопросы: произведен обзор существующих решений анализа рентгеновских снимков; методов предварительной обработки изображений, уменьшения размерности пространства признаков, а также классификации признаков. Кроме того, в работе приведены метрики для оценки качества выявления и классификации аномалий на рентгеновских снимках.

Достоинства работы (интересные материалы, положения, выводы, в которых проявились самостоятельность студента, его эрудиция, оригинальность мышления, знание литературы, уровень теоретической подготовки и т.п.):

Представленная выпускная квалификационная работа содержательна и снабжена соответствующими иллюстрациями. В ходе бакалаврской работы выполнено исследование оптимальной конфигурации комбинированной модели, состоящей из сверточного автоэнкодера и классификатора SVM для поиска аномалий при проведении профилактических флюорографических исследований. Проведены экспериментальные исследования на базе данных СПб НИИ фтизиопульмонологии, полученные результаты демонстрируют актуальность использования классификатора SVM. В работе проявляются высокий уровень теоретической подготовки студента, его умение работать с технической литературой.

Недостатки работы (по содержанию и по оформлению):

В работе представлена слишком маленькая выборка существующих подходов к выделению и классификации признаков.

Общий вывод о выпускной квалификационной работе, ее соответствии предъявляемым к данному виду работ требованиям:

Считаю, что дипломная работа Ткачевой Д.А. Поиск аномалий изображений при профилактическом флюорографическом исследовании отвечает основным требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам.

Мнение рецензента об оценке работы:

Выпускная работа Ткачевой Д.А. заслуживает оценки ОТЛИЧНО , а ее автор достоин степени бакалавра.

доцент., к.т.н.

должность, уч. степень, звание

16.05.18

подпись, дата

А.Л. Ронжин

инициалы, фамилия

