

РЕФЕРАТ

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА ЦИФРОВЫХ МАММОГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ЦЕЛЮ ОБНАРУЖЕНИЯ ПАТОЛОГИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ : дипломная работа / Д. М. Синюгина. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2024. – Дипломная работа: 104 страницы, 29 рисунков, 9 таблиц, 21 источник, 6 приложений.

Ключевые слова: маммограмма, сегментация, плотность ткани молочной железы, классификация, сверточные нейронные сети.

Объектом разработки является алгоритмы и модели машинного обучения для сегментации области молочной железы и классификации плотности ткани.

Цель работы: разработка программного средства для поиска области нахождения груди на маммографических изображениях и классификации плотности ткани.

Характеристика проделанной работы: в процессе выполнения работы было разработана система для поиска области нахождения груди на маммографических изображениях и классификации плотности ткани. Приложение позволяет просматривать изображения формата *.png* и *.jpg*, проводить сегментацию, то есть выделение контура молочной железы человека на основе маммограмм, сохранять полученные изображения, а также классифицировать плотность тканей молочной железы после обработки исходных изображений. Для улучшения работы с изображениями была проведена их предварительная обработка. Разработанное приложение может быть использовано различными учреждениями здравоохранения, которые проводят диагностику заболеваний молочной железы человека, а также как наглядный пример в учебном процессе.

Студент-дипломник подтверждает, что дипломная работа выполнена самостоятельно, приведенные в дипломной работе материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, пояснительная записка проверена в системе «Антиплагиат» (<https://antiplagiat.ru/>). Процент оригинальности составляет 87 процентов. Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на источники, указанные в «Списке использованных источников».