

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студента 4 курса
кафедры системного программирования СПбГУ

Карнаухова Валерия Евгеньевича, обучающегося по направлению 010500 (02.03.03)
(математическое обеспечение и администрирование информационных систем)

Тема выпускной квалификационной работы:

“Разработка модуля анализа текстур 3D-моделей при решении задач дерматологии”

Компьютерные технологии широко применяются в области медицины, облегчая контроль за состоянием пациента в процессе лечения. Поверхностное сканирование позволяет проводить наблюдение за изменениями формы и текстуры трехмерной модели человека. Актуальным направлением является разработка формальных подходов диагностики кожи человека. Особый интерес при анализе кожи представляет задача диагностики онкологических заболеваний поверхностных тканей.

Выпускная квалификационная работа студента Карнаухова В.Е. выполнялась в рамках системы 3D-моделирования Phoenixcas 3D Viewer. Перед Валерием Евгеньевичем была поставлена задача разработать пользовательский модуль, который позволяет проводить анализ родинок по трехмерным моделям и предоставляет возможность отслеживать изменения состояния кожи в процессе наблюдения за пациентом.

В ходе работы Валерий Евгеньевич провел обзор методов выделения границ объектов и способов обнаружения родинок на изображениях, реализовал библиотеку обнаружения родинок, содержащую два разных подхода к решению этой задачи. В системе Phoenixcas 3D Viewer был разработан модуль, в котором были реализованы инструменты автоматического обнаружения родинок, вычисления их размеров, “ручной” корректировки результатов детекции, проецирование отмеченных пользователем областей анализа с одной модели на другую, приближение выбранных участков модели. Была проведена апробация модуля на приглашенных из клиники пациентах, в которой планируется использование разработанного приложения.

Проверка ВКР на предмет наличия/отсутствия неправомерных заимствований показала, что работа неправомерных заимствований не содержит.

В процессе работы Валерий Евгеньевич активно взаимодействовал с научным руководителем и консультантом, своевременно выполнял все поставленные задачи, проявлял высокий уровень самостоятельности и демонстрировал хорошие технические навыки. Считаю, что работа заслуживает оценки “отлично”.

Смирнов Михаил Николаевич,
Старший преподаватель кафедры
системного программирования СПбГУ

Дата: 8 июня 2018г.

Подпись: _____