МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

информационных технологий, механики и оптики»

**Кафедра Компьютерного проектирования и дизайна**

Направление (специальность) ⎯ 09.04.02 Информационные системы и технологии

Специализация ⎯ Веб технологии (СОП)

Научно-исследовательская работа

**ТЕМА:** Подходы к оптимизации разработки сайтов с использованием современных веб-технологий.

**3-ИЙ ЭТАП:** Разработка пользовательского интерфейса с использованием react.js

ВЫПОЛНИЛ

Студент группы \_s4207c\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С. Кузменков

№ группы подпись, дата ФИО

ПРОВЕРИЛ \_\_к.т.н., доц.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.А. Сокуренко

ученая степень, должность подпись, дата ФИО

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2018 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ**

**Анализ современных тенденций**.

Широкое использование компьютерных информационных технологий и мультимедиа способствовало создание специальных технических средств, обеспечивающих непосредственный бесклавиатурный ввод в компьютер текстовой и графической информации. В связи с этим развивается разнообразие интерактивных систем, как по вводу информации, так и по отклику. Данные системы постепенно заполняют окружающий мир, приведем примеры: интерактивные доски, витрины, панели и многое другое. Встает вопрос о развитии управления данными системами. На данный момент широко известна технология сенсорного управления, но так же очень перспективно развивается технология жестового управления.

**Актуальность темы** (описать актуальность темы). Связь с непосредственным развитием интерактивных систем и доступа к информации путем управления визуализации с помощью новейших технологий.

Так, к примеру, управление жестами только появляются и популярности пока не имеют, но это может подтолкнуть к изучению интерфейса и способствует интересу к представленной информации, а так же её продвижению, цепной реакции рассказа друг другу о новом. Ещё можно отметить, что жест намного более информативен: необходимо использовать хороший алгоритм и аппаратные средства для восприятия образов.

Руки и тело человека являются естественными манипуляторами и обладают большим числом степеней свободы, поэтому успешное решение задачи распознавания выполняемых ими жестов раскрывает перспективы для решения широкого круга прикладных задач.

Таким образом, комбинирование методов и алгоритмов для технологии управления визуализацией информации по средствам жестовых контроллеров может повысить эффективность использования новейших интерактивных систем для донесения информации пользователю. Результаты данного исследования позволят использовать данную технологию в различных сферах, например: образование, медицина, реклама, компьютерное зрение (взаимодействие с компьютерами и робототехникой).

**Постановка задачи** (кратко сформулировать основную задачу исследования по теме ВКР)

Постановка следующих задач:

* Исследовать наиболее популярные технологии управления визуализацией информации для интерактивных систем.
* Провести апробацию технологии управления жестами.
* Проанализировать результаты апробации по необходимым критериям распознавания жестов.
* Изучить методы распознавания жестов.
* Исследовать комбинации данных методов для реализации рекомендаций по улучшению критериев распознавания динамических сложных жестов.

**Объект исследования** – технология управления визуализацией информации для интерактивных систем

**Предмет исследования** – методы и алгоритмы управления визуализацией информации для интерактивных систем

Основной целью работы будет исследование комбинирования методов и алгоритмов распознавания жестов для улучшения технологии управления предлагаемых контентов для интерактивных систем.

**Теоретическая и прикладная значимость**

Теоретическая значимость работы состоит в том, что все методы и алгоритмы, а так же их комбинирование, будут тщательным образом описаны и предоставлены научному сообществу, в результате чего с их использованием могут быть проведены новые исследования. В открытом доступе находится минимальное количество информации по данному вопросу, что обуславливает ценность данного исследования.

Практическая значимость работы заключается в том, что в результате должно быть предложено такое комбинирование методов распознавания жестов, которое позволит улучшить автоматизацию технологии управления жестами интерфейсом интерактивных систем. Влияющей на такие критерии как скорость отклика системы на жест, распознавание более мелких и сложных жестов, а так же восприятия большего количества людей в области обхвата камеры глубины.

Раздел 1

Раздел 2

Раздел 3 Решение задачи (Описать предложенный метод/технологию и т.д. при помощи которой будет достигнута поставленная цель. Если для решения задачи/метода используются программные продукты, то их так же необходимо описать)

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** (Написать вывод по всей проведенной работе)

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Не менее 15 источников!**

**Объем отчета от 15 до 25 страниц.**