

Инвариантная самостоятельная работа

Задание 1.6

Тезисы на выступление

1. Приветствие, озвучивание темы, моих данных и ФИО, должность научного руководителя
Пример: Добрый день, уважаемые преподаватели, члены государственной аттестационной комиссии, уважаемые гости. Меня зовут Васильева Марина, студента 4 курса, направления – Информатика и вычислительная техника. Хочу представить результаты работы над выпускной квалификационной работой по теме «Распознавание жестов при управлении презентации на основе компьютерного зрения».
Научный руководитель – Власов Дмитрий Викторович
2. Актуальность и практическая значимость
Управление презентацией с помощью жестов и голоса упрощает процесс выступления, делает его динамичнее и удобнее. Это особенно важно при отсутствии кликера или необходимости свободных рук. Использование доступных инструментов позволяют реализовать такую систему без сложного и дорогостоящего оборудования. В рамках дипломной работы создано решение, повышающее интерактивность и снижающее технические сложности при работе с презентациями.
Практическая значимость работы заключается в создании доступного инструмента, который позволяет:
 - упростить процесс управления презентацией, делая его более естественным;
 - сократить зависимость от дополнительных устройств (кликеров, мыши);
 - повысить вовлеченность аудитории за счет динамичного взаимодействия.
3. Предмет и объект исследования
Объект исследования – процесс управления презентацией с использованием жестов.
Предмет исследования – разработка программы на Python с применением библиотек компьютерного зрения (OpenCV, MediaPipe) для распознавания жестов и управления слайдами.
4. Цель
Создание программного обеспечения, позволяющего управлять презентацией с помощью жестов, что повысит удобство и интерактивность выступлений.
5. Задачи
 - изучение научной литературы, статей и существующих решений в области распознавания жестов;
 - осуществление отбора инструментов для реализации проекта;
 - проектирование архитектуры программы;
 - реализация прототипа с графическим интерфейсом.
6. Инструменты и технологии:
Во время работы квалификационной над работы выпускной были проанализированы различные библиотеки для реализации программного продукта. В результате выбор был остановлен на:

- Высокоуровневом языке программирования Python;
 - Дипломный проект заточен на распознавание жестов для управления презентацией, поэтому оптимальным вариантом, совмещающим простоту, распознавание в реальном времени, несложные настройки и готовые модели, стали библиотеки MediaPipe + OpenCV. Они позволяют реализовать точное и быстрое распознавание жестов с минимальными затратами вычислительных ресурсов.
 - Для управления презентацией были выбраны PyAutoGUI (для эмуляции клавиш для большей универсальности и расширяемости) + pywin32 для корректной работы pptx-презентациями.
 - Для создания графического интерфейса был выбран Tkinter. Один из самых популярных и стабильных фреймворков на данный момент.
7. Обобщенное описание проделанной работы
- Основные понятия и анализ библиотек был представлен в рамках первой главы моей работы, в рамках второй главы были сформированы требования к системе, а также представлена Use Case диаграмма и User Story для разных категорий пользователей приложения. Уже в рамках третьей главы я описала реализацию приложения на выбранных инструментах
8. Теперь перейдем к демонстрации самого продукта
9. Спасибо за внимание! Готова ответить на ваши вопросы.