

«СиноптоВиАр - программный комплекс на основе микросервисной архитектуры для выполнения офтальмологических упражнений»
Документация, содержащая описание функциональных характеристик экземпляра программного обеспечения

Обозначение и наименование программы

Наименования программы «СиноптоВиАр - программный комплекс на основе микросервисной архитектуры для выполнения офтальмологических упражнений»

Язык программирования, на котором написана программа

Код написан на языках: C# 9

Функциональные характеристики программного обеспечения

Программное обеспечение «СиноптоВиАр - программный комплекс на основе микросервисной архитектуры для выполнения офтальмологических упражнений» предназначено для выполнения офтальмологических упражнений, направленных на коррекцию бинокулярного зрения, развитие стереовосприятия и улучшение 3D-восприятия. Программное обеспечение (ПО) имеет следующие функциональные характеристики:

1. ПО включает два подсистемы (компонента): «Тренажер» разрабатывается для VR-шлема и реализует основные упражнения, «Интерфейс» разрабатывается для ПК и обеспечивает управление тренировочным процессом, мониторинг активных устройств и сбор данных о сессиях.

3. Устройства (VR-шлем и ПК) синхронизируются через локальную Wi-Fi сеть, что позволяет в реальном времени передавать видеопоток и данные о тренировке, что позволяет наблюдать за процессом тренировки в режиме реального времени.

4. Комплекс включает разнообразные сценарии упражнений – от сортировки объектов, сборки пазлов, строительства 3D-моделей до стрельбы по динамичным мишеням и аккомодационных упражнений. Каждая тренировка разработана для воздействия на различные аспекты зрения, что позволяет оценивать точность выполнения, скорость реакции и степень коррекции.

5. Пользователь через интерфейс может выбрать тип тренировки и виртуальное окружение (например, «Чистое поле», «Минимализм», «Горы», «Ферма»); определить продолжительность сессии; задать уникальный идентификатор для отслеживания результатов.

6. Интерфейс на ПК отображает список активных VR-устройств с указанием уникального номера, уровня заряда батареи, выбранной тренировки и оставшегося времени сессии.

Используемые технические средства и дополнительное программное обеспечение

Программное обеспечение СиноптоВиАр может работать только с операционными системами:

- Windows 10 и новее;
- Ubuntu 18 и новее;
- Debian 11 и новее;
- Astra Linux 1.8 и новее.

Для корректного функционирования программной платформы необходимо стороннее программное обеспечение:

- Microsoft .Net Runtime 6;
- OpenGL 4.5

Программное обеспечение обеспечивает выполнение заданных характеристик при использовании с компьютерами, которые удовлетворяют минимальным требованиям:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Тактовая частота процессора, ГГц | Не менее 2 |
| Объём оперативной памяти, Гб | Не менее 8 |
| Объём встроенной памяти, Гб | не менее 128 |
| Контролер RAID | Не требуется |
| Слоты расширения - 2 шт. | USB 2.0 |
| Беспроводной сетевой адаптер, Мбит/с | Не менее 100 |
| Операционная система | Windows, ver. 10 |
| Необходимые программные компоненты | Microsoft.NET Runtime |
| Видеоадаптер | Наличие встроенной или дискретной видеокарты |

Программное обеспечение работает со шлемами виртуальной реальности, которые удовлетворяют требованиям:

- Процессор с тактовой частотой – не менее 1,5 ГГц;
- Контроллеры в комплекте – не менее одного;
- Объём встроенной памяти – не менее 128 Гб
- Объём оперативной памяти – не менее 4 Гб;
- Поддержка беспроводных соединений – Wi-Fi;
- Встроенные датчики – акселерометр, гороскоп, датчик отслеживания.