Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Инженерная школа № 1581»

**Создание многопользовательской компьютерной игры «Морской бой онлайн» с возможностью обучения в разных сферах**

**Участник**: ученик 10 «И» класса ГБОУ Инженерная школа № 1581 Болотов Иван Андреевич

**Руководитель**: педагог ГБОУ Инженерная школа № 1581 Смирнова Светлана Юрьевна

**Москва, 2024**

**Оглавление**

1). Введение.

2). Цель и задачи работы.

3). Методика выполнения работы, место и сроки выполнения работы.

4). Результаты работы и их проверка (испытания, апробация).

5) Выводы, сделанные в результате исследования, или описание завершённого продукта, перспективы дальнейшей работы.

6) Список используемой литературы.

**Введение**

**Постановка проблематики и актуальность работы в современных реалиях**

В последнее время всё большие и большие обороты набирает популярность видеоигр. Почти каждый современный человек имеет возможность использовать современные гаджеты с доступом в интернет. С одной стороны, это хорошо, но с другой - в связи с этим возникают новые глобальные проблемы. Одна из самых значимых - проблема зависимости от игромании. Так, например, исследование, проведенное экспертами Российской академии наук, показало, что в России около 3 миллионов человек страдают от зависимости от компьютерных игр, а еще около 6 миллионов человек находятся в группе риска и могут стать зависимыми игроками в будущем. Согласно статистике, огромное влияние данная проблема оказывает на детей и подростков. Как следствие – можно заметить ухудшение успеваемости ребёнка в школе и его физического состояния, да и в целом отставание в развитии.

Цель работы

Для противодействия распространению игромании, была поставлена создать такую онлайн-игру, которая имела бы в себе акцент на изучение какого-то материала в разных областях в игровой форме. За прототип было решено взять всем известную игру “Морской бой”. Моя реализация должна предусматривать не только все функции стандартной игры, но и возможность проводить тематические турниры, на которых между ходами у игроков будут появляться вопросы по теме турнира, корректность ответов на которые будет учитываться в рейтинге участников соревнования. Также должна быть реализована возможность общения в игре между игроками.

Этапы реализации проекта и методика выполнения работы

1). Изучение технической информации для реализации проекта

2). Создание каркаса приложения (написание сервера, реализация всех графических объектов и игровой логики, а также клиент-серверного взаимодействия).

3). Реализация возможности добавления друзей, общения внутри игры. Помимо этого, планируется реализовать возможность устраивать тематические турниры и начисление игровой валюты.

4). Тестирование и популяризация приложения на аудитории

(например, в своей школе)

5). Сбор и анализ статистики, подведение итогов.

Используемые технологии:

* Для реализации графической оболочки игры было решено использовать следующие технологии: язык программирования Python и графический Фреймворк Pygame для создания компьютерных игр.
* Для реализации клиент-серверного взаимодействия был использован язык программирования Python с библиотекой Websockets, позволяющей осуществлять передачу данных между приложением игры и сервером по протоколу связи WebSocket.

Результаты, выводы, возможные перспективы и проблемы

Одной из проблемой может стать трудоёмкость выполнения всех поставленных технических задач. Но основная проблема связана с популяризацией продукта. Сама по себе игра скорее всего никакого интереса молодёжи не привлечёт. Поэтому в дальнейшем планируется создание членских денежных взносов на турниры, проводимые в моей игре. За победу игрок будет получать специальную игровую валюту, (о которой было упомянуто ранее) которую игрок сможет материализовать непосредственно через игру, купив какой-нибудь из предложенных в игре обучающих курсов (с Яндекс Практикума или Skillbox, и др.). Тогда у большой части аудитории появится интерес. Также существует определённая аудитория (старшие школьники), цель которой – подготовиться к экзаменам в ВУЗы. Я планирую возможность интеграции своей игры c ФИПИ или РешуОГЭ/ЕГЭ (вопросы в процессе игры будут браться оттуда), что поможет ученикам готовиться к экзаменам с меньшим напряжением.

На данный момент проделано достаточно большое количество работы: реализована основная логика игры, клиент-серверное взаимодействие. Тестирование приложения на данный момент ещё не было реализовано.