**Детский технопарк «Альтаир»**

**(РТУ МИРЭА)**

**«ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**«Таинственный Лабиринт «LanigirO»**

Карабанович Григорий Викторович  
Филоненко Фёдор Алексеевич

---------------------------------------

Ученик группы 4

---------------------------------------

Руководитель: Борисов Артём Игоревич

---------------------------------------

Преподаватель Детского технопарка "Альтаир" РТУ МИРЭА

**Москва, 2023**

# Наименование программы

Таинственный Лабиринт «LanigirO»

# Место и оказание услуг

# Проспект Вернадского, 86с2, Москва, 119571 РТУ МИРЭА Детский технопарк «Альтаир».

# Цели проекта

Цель проекта создать игру-лабиринт на несколько игроков. Геймплей будет интересный, лабиринты неповторимые, а комнаты загадочными.

# Сроки оказания услуг:

* Сдача ТЗ: 7 декабря 2023 года;
* 20% Проекта: 14 декабря 2023 года;
* 40% Проекта: 21 декабря 2023 года;
* 60% Проекта и черновик пояснительной записки: 28 декабря 2023 года;
* 80% Проекта + Пояснительная записка + Презентация: 11 января 2023 года;
* 100%: 18 января 2023 года.

1. **Требование к функциональным возможностям**

Игровые механики:

* Комнаты:

Создание комнат на сетке лабиринта. Комнаты могу содержать предметы, монстров или же какой-либо эффект на игрока. Монстр сразу убьет игрока при входе в его клетку. Комната с предметом — это, например, комната с ключом для выхода, который нужен для прохождения игры. Комната с эффектами может путать игрока, либо же мешать ему, например резиновая комната. Зайдя в нее, игрок, делая ход в любую сторону кроме той через которую вошел, будет получать уведомление о том, что он успешно прошел на клетку дальше, хотя на самом деле он все еще в этой комнате. Чтобы выйти из нее, надо пойти в противоположное направление того, как игрок туда зашел. При выходе игрок получает уведомление о выходе из резиновой комнаты. Реализация комнат: Исполнитель Карабанович .

* Оружие:

Каждый игрок вначале игры получает пистолет с 3 патронами и гранату. Из пистолета можно выстрелить в любую из 4 сторон, с его помощью можно убить монстра на расстоянии или же другого игрока. При убийстве высвечивается уведомление: Игрок1 убил Монстра2. Граната кидается по диагонали и уничтожает все в клетке куда ее бросили, и в 4 соседних. Она может разрушать блоки стен, а также убивать игроков. Реализация оружия: Филоненко.

* Подсчет очков и личный аккаунт:

По мере прохождения игры будет собираться статистика: Ходы, потраченные на прохождение; Убитые монстры/игроки, количество посещенных комнат.

У каждого игрока будет персональная статистика, которая будет пополняться после каждого прохождения и суммироваться в аккаунте. Игра без регистрации будет доступна, тоже. Реализация статистики и аккаунтов: Филоненко.

* Процедурная генерация.

Генерация лабиринтов будет процедурной, каждый лабиринт будет случайным и новым, все что сможет выбрать игрок - его размеры и кол-во уникальных комнат. Генерация должна правильно работать, создавая проходимые лабиринты. Реализация генерации: Карабанович.

1. **Требование к визуальному интерфейсу**

При входе в игру создается краткое меню, с выбором игры, настроек, правил и регистрации. В интерфейсе самой игры будет 1 отображаемая клетка с персонажем и контуры соседних клеток. Сбоку будет находится чат, в который пишутся события в игре, а также возможность писать свои. После завершения матча будет отображаться статистика и кнопка выхода в меню. Реализация интерфейса: Филоненко, Помощь в реализации: Карабанович.

1. **Требование к хранению данных**

Хранение данных комнат и аккаунтов в SQLite таблице.

# Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика работе по подготовленных по результатам услуг объектах:

В меню игру будет краткий и понятный свод правил, а также подсказки по интерфейсу. Прочитав его и пояснительную записку, которая прилагается к игре, вы в полной мере сможете использовать программу.

# Порядок сдачи – приемки оказанных услуг

Клонирование проекта с репозитория GitHub, предоставляя ссылку на него.

# Авторские права:

Авторское право остается за разработчиками и автором идеи.

# Иные требования:

Иные требования не предъявляются.

# Исполнители:

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель | **Борисов А.И.** |
| Исполнитель | **Карабанович Г. В.** |
| Исполнитель | **Филоненко Ф. А.** |
| Технический писатель | **Карабанович Г. В.** |
| Технический писатель | **Филоненко Ф. А.** |