# План проекта Морской бой

# Список сокращений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сокращение |  |  |
| ЯП | Язык программирования |  |
| REST API | TODO. See google |  |
| UML | Unify model language. Графический язык для отображения логики, реализуемой функциональности, архитектуры. |  |
| UC | Сценарий использования. Отражает элемент реализуемой функциональности. |  |
| Use case | See UC |  |
| TODO | Метка, что что-то не закончено и оставлено на потом. |  |
| СХВ | Система хранения версия (исходных текстов и документов). |  |

## Постановка задачи

Проект предназначен для обучения технологиям программирования в составе

### ЯП:

C# .net application form desktop,

Golang web service.

### Технологии сетевого взаимодействия

REST API.

## Функциональность

Проект представляет собой многопользовательскую игру «Морской бой» с некоторыми дополнительными свойствами.

## Технологии управления проектом

UML

СХВ github.

## Участники проекта

Александр lyakfree3@mail.ru

Марат

## Контрольный список

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Статус | Примечание |
| 1 | Установка MS Visual Studio 2019. | Выполнено |  |
| 2 | Установка golang 1.12+. | Выполнено |  |
| 3 | Установка github desktop. | Запланировано |  |
| 4 | Разработка и обсуждение архитектуры. | Выполнено |  |
| 5 | Разработка use cases. | Выполнено |  |
| 6 | Введение в REST API. | Выполнено |  |
| 7 | Введение в формат json. |  |  |
| 8 | Разработка форм приложения. |  |  |
| 9 | Разработка webservice. |  |  |
| 10 | Выбор хостинга для размещения веб сервиса. | Пока не ясно. Простого и бесплатного не нашел. Уточню у коллег на следующей неделе. |  |
| 11 | Запуск и тестирование. |  |  |
| 12 | Подведение итогов. |  |  |
| 13 | Разработка усложненного варианта. |  |  |

## Описание процесса игры

Участники игры запускают приложение. Авторизуются на сервере по логину и паролю. Выбирают противника. Можно выбрать или противника-игрока или противника-бота. Поле, предварительно 100 на 100. Состав кораблей стандартный: один из 4 клеточек, два из трех клеточек, три из двух клеточек, четыре из одной клетки. Игроки размещают свои корабли на поле. По подтвержденной готовности начинается игра. На ход отводится определенное в настройках время. По истечении времени, ход передается противнику. Право первого хода определяется жребием. Ведется журнал статистики по логину.

## Допустимые усложнения

можно двигать корабли во время боя.

Случайный модификатор урона 0-100%.

Урон кораблей зависит от типа источника и цели. Корабли одного класса бьют друг друга 1:1. Наносимы меньшим кораблем большему всегда 1:1. Наносимый урон большего корабля меньшему уменьшен в пропорции размера в квадрате, площадь урона увеличена линейно.

Дальность урона кораблей зависит от типа.

Очки ходов, которые можно потратить на разведку, движение и регенерацию.

Новые типы кораблей: разведчик – открывает туман войны, подводная лодка, скрывается N ъодов из M.

Ремонтные работы (регенерация).

Откат (восстановление) очков урона считает сервер.

После готовности десктопного приложения, сделать мобильное.

TODO: нужно еще что-то придумать.

Арена - восьмиугольное поле боя с вратми по углам.

Врата могут быть активны постоянно, периодически, случайно на какое-то время, открываться за очки работы.

Туман войны, восстанавливающийся автоматически (считает сервер).

Столкновения кораблей наносит повреждения.

Плавучие базы разных типов. Например, дающие бонусы к дамагу, защите, движению и регенерации.

Особенности территории, погодных условий, течения. Усиливает туман войны, наносит урон, добавляет движение по своему вектору.