



**VII поволжская открытая олимпиада
по информационным технологиям
«Волга ИТ – 2014»**

**НОМИНАЦИЯ
«РАЗРАБОТКА ИГР»**

ЗАДАНИЕ ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА

Задание: Реализовать по максимуму функционал игры Танчики.

Maze

Лабиринт игры. 11x11 клеток. Нумерация сверху-вниз слева-направо начиная с нуля. База игрока в (10,5). Спауны противников в (0,1), (0,5), (0,9).

Клетки могут быть следующих типов:

1. Пробиваемые. Проехать по ним нельзя. При стрельбе по ним они взрываются, и клетка становится пустой. Тайлы: brick.
2. Простреливаемые непроходимые. По ним ездить нельзя, но снаряды пролетают над ними. Тайлы: water, water_up, water_down.
3. Проезжаемые. По ним можно ездить. Некоторые (bush) рисуются поверх танчиков и снарядов. Тайлы: bridge, crater, bush.

Лабиринт статичный или генерируемый.

Танки

Двигаются по свободным клеткам по вертикали или горизонтали. За края лабиринта выезжать нельзя. Базовая скорость такна - 2 клетки в секунду.

Стреляют бесконечными снарядами. Снаряд летит со скоростью 4 клетки в секунду. Пока снаряд летит следующий выстрел сделать нельзя.

При попадании в противника - он умирает.

При попадании в игрока его танк респавнится в начальной точке и отнимается одна жизнь. Всего 3 жизни изначально у игрока.

При попадании в пробиваемое препятствие - оно разрушается полностью, и клетка становится пустой.

Управление

Игрок управляет танком при помощи клавиатуры или акселерометра (если на мобильных девайсах).

При смене направления движения на противоположное танк мгновенно разворачивается. При смене на перпендикулярное танк доезжает до границы клетки и потом уже поворачивает.

По клику на экран (в любом месте) танк игрока стреляет.

Поведение противников

Могут быть глупыми или умными.

На усмотрение участника как реализовать умность противников. Но противники с разными поведением должны быть разного цвета или текстуры.

Сложность игры

Игра может быть easy или hard. Отличие в реализации сложности каждый участник может трактовать по-своему. Например, можно сделать разные лабиринты или «умность» противников разными или количество одновременно активных противников и общее их количество.

Конец игры

Игра заканчивается победой если игрок отбил атаку определённого количества противников, задаваемое сложностью игры (например, 10 для простой и 20 для сложной игры).

Игра заканчивается поражением если игрок потерял все свои жизни или противники попали в базу игрока.

Ход игры

При запуске игры отображается главное меню. В нем можно выбрать сложность игры: easy или hard.

Далее запускается игра.

В конце игры отображается её результат: Victory или Defeat. По клику на ОК возвращаемся в главное меню.

Оценка

Результаты участников оцениваются из 100 баллов. Каждый функционал игры будет оценён в максимум количества баллов указанное в таблице.

Главное меню	5
Статичный лабиринт	10
Генерируемый лабиринт	25
Управление танком и стрельба	15
Анимация танков и взрывов	5
Поведение противников	25
Конец игры	5
Сложности игры	10