



**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 респаунится 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