Игра Танки 2D.  
  
Функциональные требования:

1. Представить экранную область 800x800 px черного цвета, условно поделенную на квадраты 32х32 px.

2. На ней находятся n-объектов(32x32 px.) в виде танков, которые могут перемещаться строго вертикально или строго горизонтально. При соприкосновении танков их движение прекращается, за исключением ситуаций, когда векторы движения параллельны или вектор движения одного танка перпендикулярен вектору движения другого.

У танков есть постоянные точки появления на игровом поле. Одним танком(далее танк - Х) управляет игрок, всеми другими (далее танк - Y) управляет система. Количество танков - Y на игровом поле ограничено уровнем сложности.

Также танки могут стрелять снарядами по направлению движения.(При стрельбе от объекта «танк» отделяется другой объект «снаряд» и движется по игровому полю по направлению движения танка).

При попадании снаряда, выпущенного из танка - Х в танк -Y, танк -Y удаляется с игрового поля, а взамен ему появляется другой. При попадании снаряда из танка-Y в танк-X, танк X удаляется с игрового поля и вновь появляется в начальной точке(появление ограничено количеством n)

3. Для перемещения танка-Х игрок использует нажатие соответствующих клавиш(← ↑ → ↓). Для стрельбы клавишу (space).

4. Танки, которыми управляет система подчиняются некоторой логике.(движение, стрельба).  
  
5. Также на игровом поле присутствуют статические объекты(препятствия) размером 32х32 px. в виде квадратов с различной фактурой(лес, кирпич, броня, вода).

При контакте с препятствием, в направлении, перпендикулярном своему движению, танк прекращает движение, за исключением контакта с препятствием «лес»(в этом случае танк продолжает движение, но при прохождении препятствия видны только очертания танка).

При контакте с препятствием «кирпич», снаряд удаляется с игрового поля, а 1/4 часть объекта окрашивается в чёрный. Как только объект полностью окрашивается в чёрный, он удаляется с игрового поля.

При контакте с объектом фактуры «броня», снаряд удаляется с игрового поля.

Не функциональные требования:

1. Запуск игры в о.с. Windows.

2. Стабильная работа на слабом железе.

3. Отсутствие соединения с сетью интернет.

4. Стабильность работы при малом объёме оперативной памяти.

User stories:

Как пользователь я хочу управлять танком на игровой плоскости, который защищает свою базу от других(вражеских) танков. При этом мой танк может стрелять и уничтожать некоторые препятствия, а также танки противника.

Для этого я использую нажатие соответствующих клавиш: движение в нужном направлении «← ↑ → ↓»; стрельба « space ».   
 Благодаря этому я добился перемещения танка по плоскости в нужном мне направлении, стрельбы из танка. Как следствие уничтожение вражеских танков и защита базы.

Спецификация:

Экранная область 800x800 px чёрного цвета, условно поделенная на квадраты 32х32 px, — игровое поле боя.

Квадрат 32x32 px с фактурой танка(вид сверху) — танк.

Квадрат черного цвета 32х32 px, в середине которого нарисован снаряд(вид сверху) — снаряд танка.

Прямоугольник 32х16 px с фактурой кирпичной стены — препятствие стена.

Прямоугольник 32х16 px с фактурой серого цвета — препятствие броня.

Прямоугольник 32х16 px с фактурой зелёного цвета — препятствие лес.

Прямоугольник 32х16 px с фактурой синего цвета — препятствие вода.

Квадрат черного цвета 32х32 px, в середине которого нарисован орёл — база.

P.S. размеры могут быть отличными от описанных в требованиях.