

## Номинация: Front-end developer

**Задание:** Space Invaders game.

### Описание задания:

Разработать игру по типу Space Invaders.

Пользователь нажимает кнопку старт, после чего внизу экрана (размеры: 800x600) появляется

1) космический корабль, способный перемещаться только по горизонтали вдоль всего экрана, и

2) всяческие жуки строем, которые способны перемещаться горизонтально всем строем одновременно со скоростью 0.5% в секунду и приближаться к кораблю вниз со скоростью 0,05% экрана в секунду.

При приближении к вертикальному краю экрана ближнего к нему жука строй начинает двигаться в противоположном направлении (перемещаются влево-вправо).

Корабль перемещается со скоростью 20% экрана в секунду и способен выпускать снаряды. В каждый момент времени, на экране может присутствовать только один снаряд

При столкновении жука со снарядом - оба пропадают с экрана. После уничтожения всех жуков игра начинается заново, скорость перемещения жуков увеличивается на 50%.

При столкновении жука с кораблем либо достижения им нижнего края экрана, появляется надпись Game Over и кнопка «Play Again».

### Критерии оценки:

- FPS  $\geq 30$
- Функционирование под IE8, Chrome, Firefox
- Чистый документированный код
- Должны быть реализованы:
  - перемещение строем
  - изменение направления движения строя при касании
  - присутствие только одного снаряда на экране
  - перемещение корабля с помощью стрелок
  - выпуск снаряда через пробел
  - столкновение снаряда с жуком
  - окончание игры по касанию жука с кораблем или нижним краем экрана
  - перезапуск раунда с ускорением после уничтожения последнего жука.

### Требования к результату:

- для упрощения Юнит-тестирования, следующие компоненты должны быть промаркированы: корабль (id='ship'), жук (class='bug'), снаряд (class='shell'), экран (id='screen')
- zip-архив с html файлом

### Общие положения:

Использование готовых решений, а так же решений на основе готовых - строго запрещено.

Выбор серверного языка и используемых библиотек - на выбор исполнителя. Серверная часть опциональная, игра может работать и без неё.