

Game Developer: тестовое задание

Задача

Используя предложенный пак ассетов реализовать базовую версию игры "Asteroids".



Требования

1. При выполнении тестового задания использовать игровой движок [LibGDX](#).
Допускается использовать другие движки, **после согласования с HR**.
2. Использовать предложенный asset pack: [ссылка](#).
3. В качестве системы контроля версий использовать Git или Mercurial.
4. В коде требуется показать знание и умение применять алгоритмы, паттерны, структуры данных.
5. Готовое решение, должно представлять собой проект с исходным кодом, упакованный в ZIP архив, содержащий директорию с именем `java-developer-test-[первая_буква_имени+фамилия]`.
Пример: `java-developer-test-apetrov`.
6. К решению должны прилагаться следующие файлы:
 - Файл с условием тестового задания (этот файл или ссылка на него).
 - Файл `Readme.md`, содержащий инструкции по запуску, дополнительную информацию относительно сборки и запуска.

Описание игровой механики

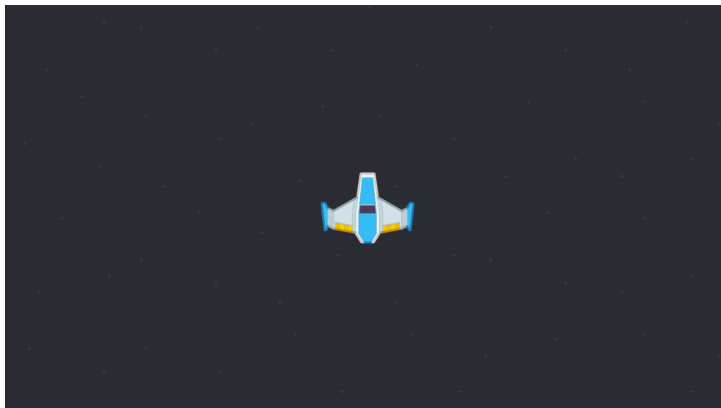
Background

Задний фон должен заполняться тайлами, из предложенного asset pack по всей площади экрана, независимо от разрешения и соотношения сторон.

Player Ship

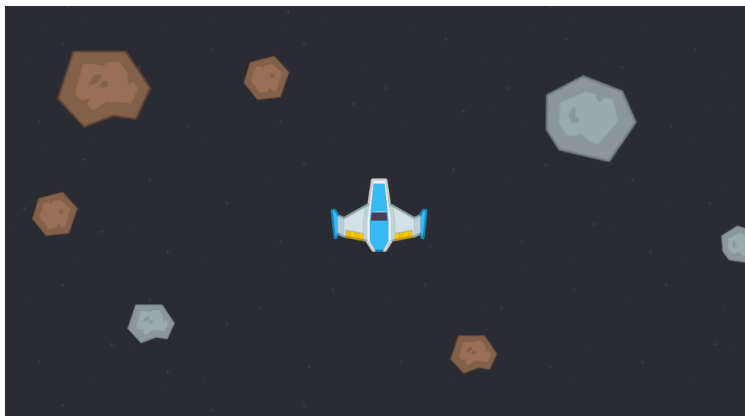
При запуске игры, по центру экрана располагается космический корабль, управляемый игроком, можно выбрать любой из предложенных ассетов.

Корабль игрока представляет собой спрайт(картинку) и физическую сущность, по которой будет рассчитываться его столкновения с астероидами.



Asteroids

Также, при запуске игры, в случайных позициях создаются “астероиды”:



Каждый астероид также имеет физическую сущность для расчета столкновений с кораблем игрока.

У астероида должен быть случайный вектор движения, т.е. каждый астероид при запуске игры начинает двигаться в определенном, случайно выбранном направлении.

Если астероид вылетает за пределы экрана, он появляется с противоположной стороны.

Управление

Корабль всегда смотрит по направлению к курсору мыши. Движение осуществляется с помощью клавиш W,A,D: вперед, влево, вправо. При выходе корабля игрока за пределы экрана, он появляется с противоположной стороны.

Цель игры

Не столкнуться с астероидом, при столкновении - игра перезапускается.

Дополнительные механики

Эти механики не являются обязательными при выполнении тестового задания, однако, их реализация будет плюсом.

Уничтожение астероидов

При клике мышкой(или нажатии на кнопку), корабль игрока стреляет прямо. При попадании в астероид, он уничтожается. После уничтожения одного астероида, появляется другой в случайной позиции.

Начисление очков

При уничтожении астероида, игроку начисляются очки. Очки отрисовываются в левом верхнем углу.

Жизни

У корабля есть запас прочности: первые 2 столкновения с астероидом он не уничтожается