

to the
VOID

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Игра "To the Void"

Город: Калининград
Площадка: ГБУ ДО КО «Центр развития одарённых детей»
Учащийся: Коломейцев Антон
Преподаватель: Бабошкин Артур Олегович
Дата: 30 апреля 2015г.

Идея приложения

Всё было не так однозначно



Первая идея

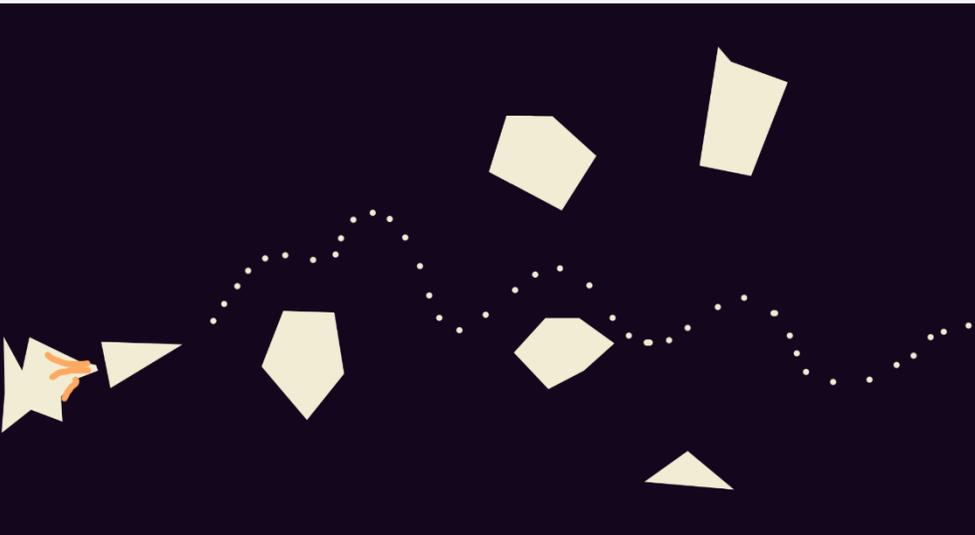
Попытка создать MMO RPG с открытым миром провалилась.



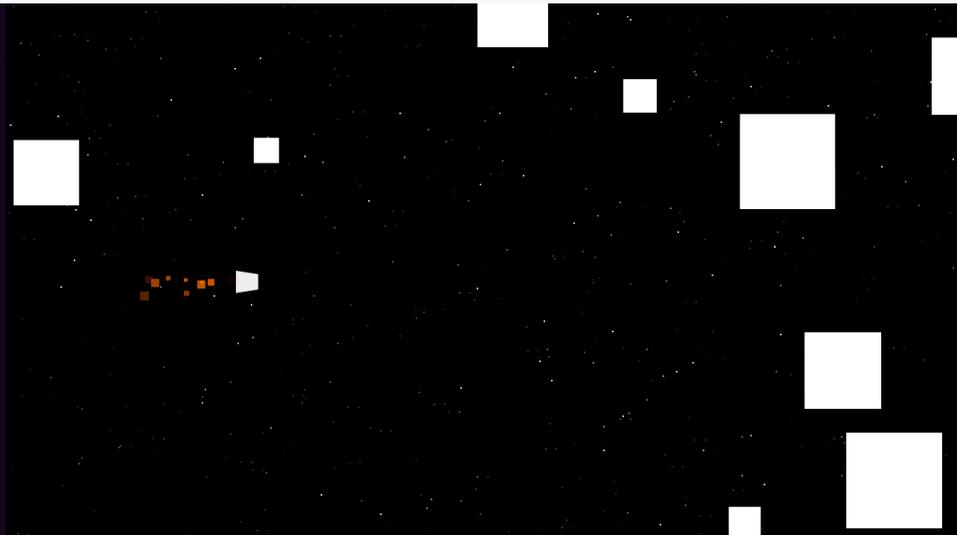
Вторая идея

Подражание 2D платформерам и «раннерам» дало результат.

Первые наброски



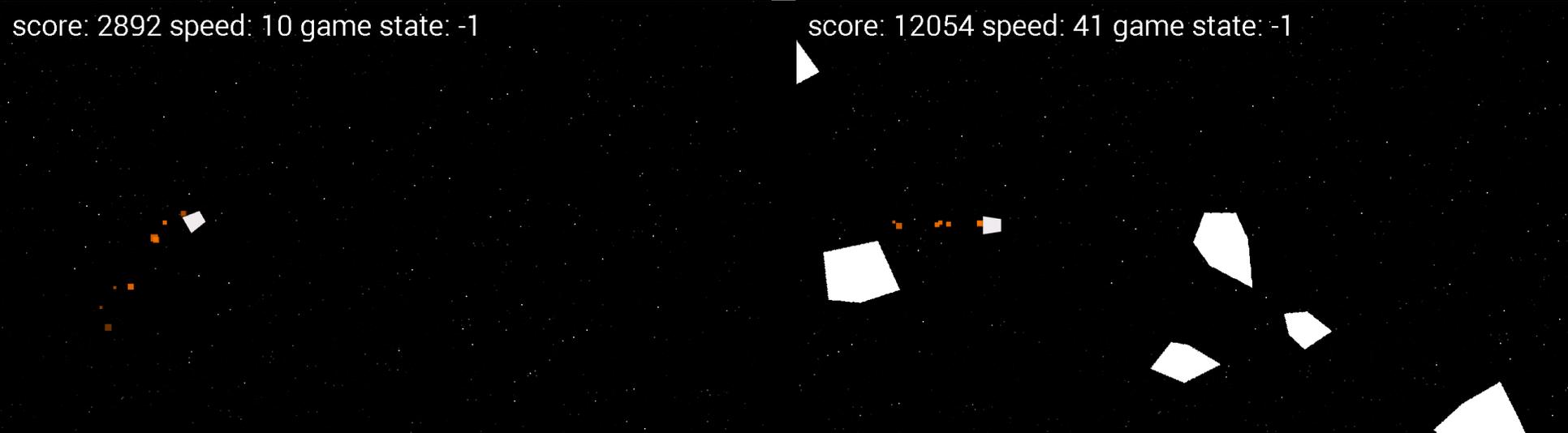
Весёлое рисование в Фотошопе



Первый прототип игры на
мобильном устройстве

Продолжительная и упорная работа

score: 2892 speed: 10 game state: -1

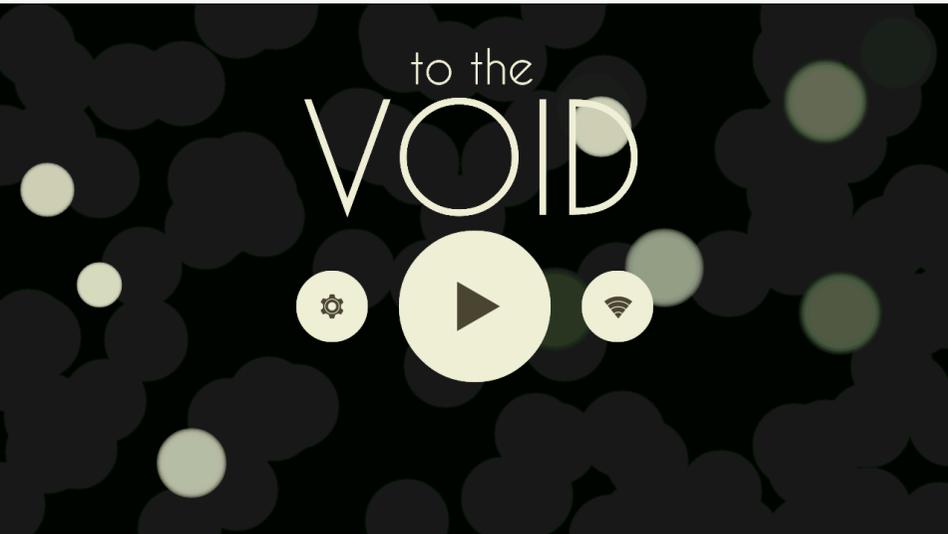


score: 12054 speed: 41 game state: -1

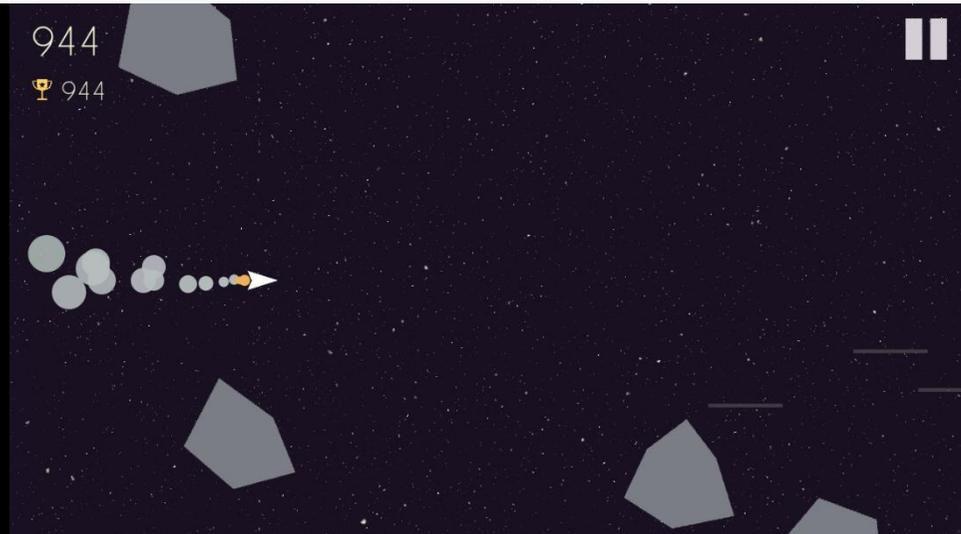
Второй прототип игры

Первая реализация астероидов
кривой формы

Конечный результат



Последняя версия игры

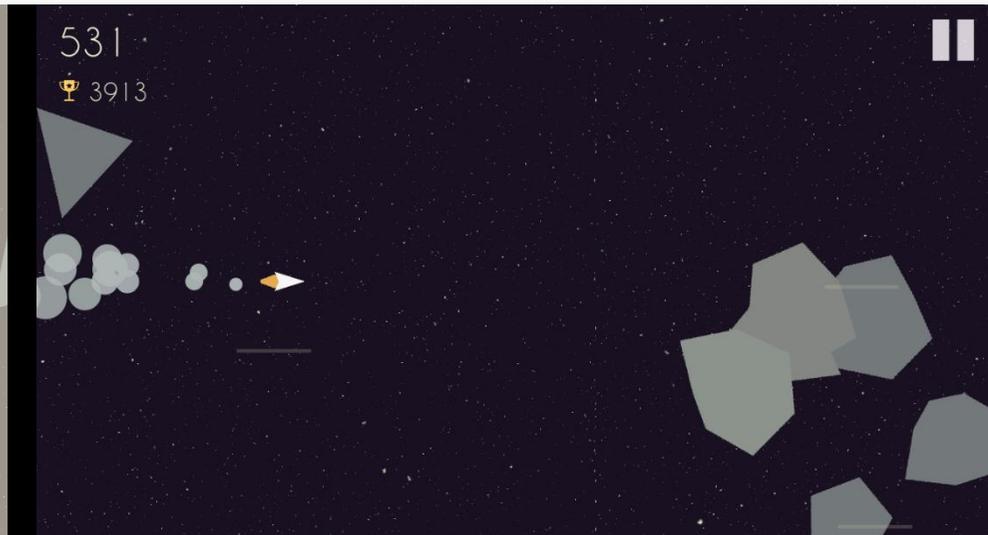


Прделана огромная работа по оптимизации приложения

Конечный результат



Собственный алгоритм
обработки столкновений



Игра сохраняет лучший
результат

Конечный результат



Конечный результат

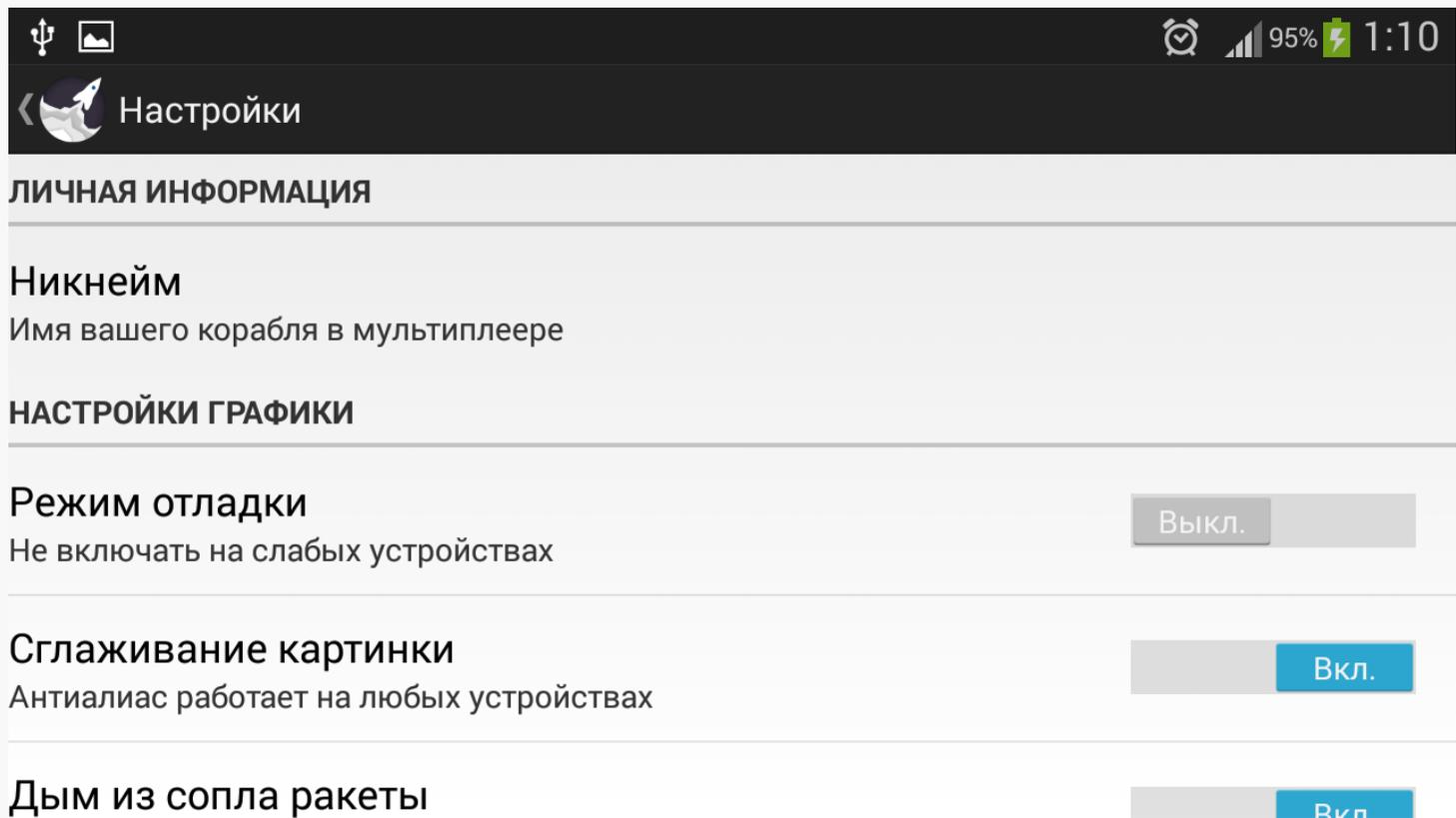
Пауза

Продолжить игру

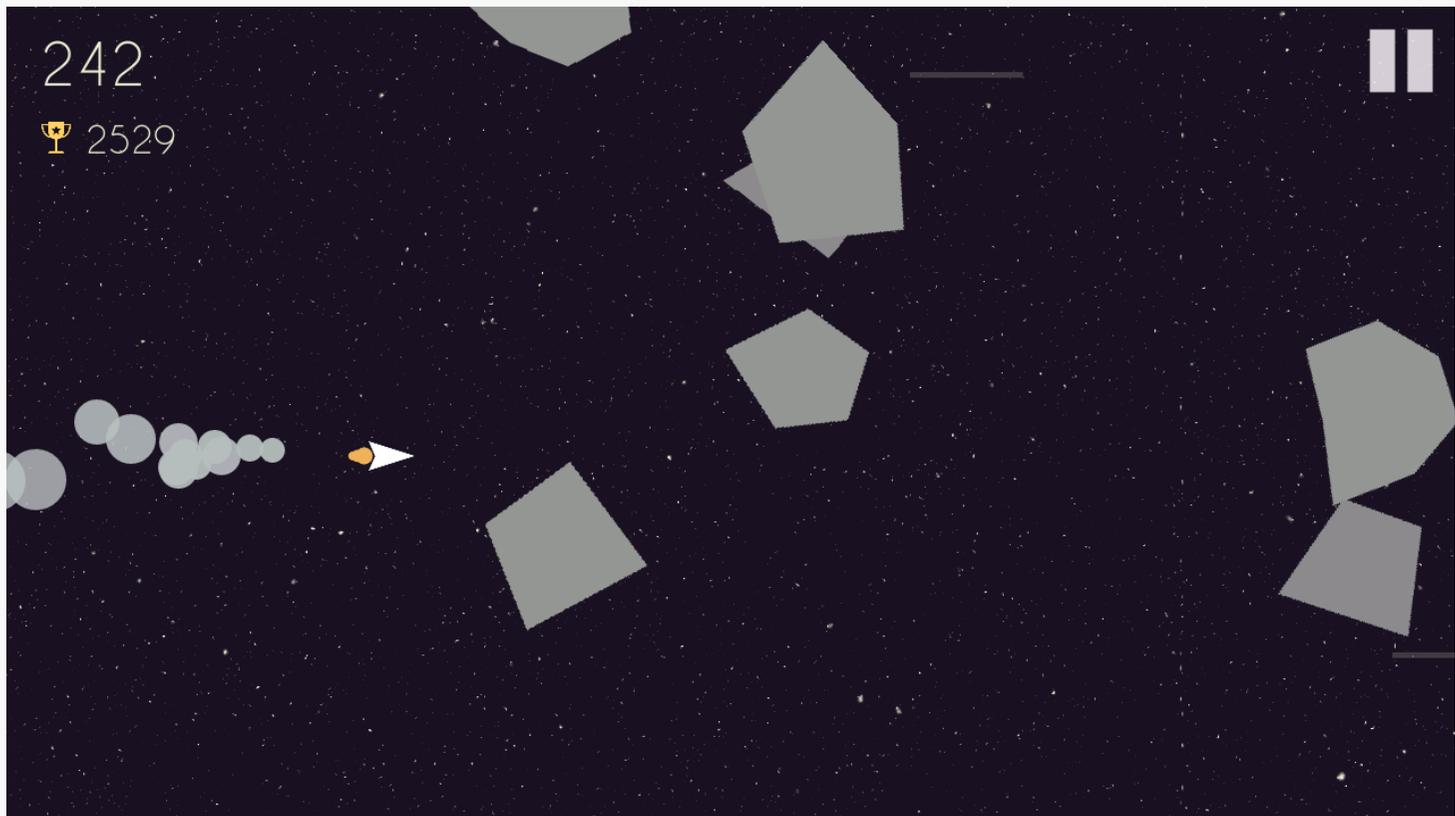
Рестарт

Меню

Конечный результат



Конечный результат



Конечный результат



Конечный результат



Конечный результат



Реализация

Быдлокод – наш враг

Структура проекта

Реализация

Основные классы

MainActivity

Класс основной активности приложения. Обрабатывает события `OnCreate`, `OnPause`, `OnResume`.

MySurfaceView

Является «поверхностью для рисования». Наследован от `SurfaceView`. Обрабатывает событие `OnTouch`.

StateManager

Класс, отвечающий за управление состояниями приложения и переключения между состояниями.

GameState

Экземпляр этого класса создаётся только на время игры, после чего уничтожается.

Game

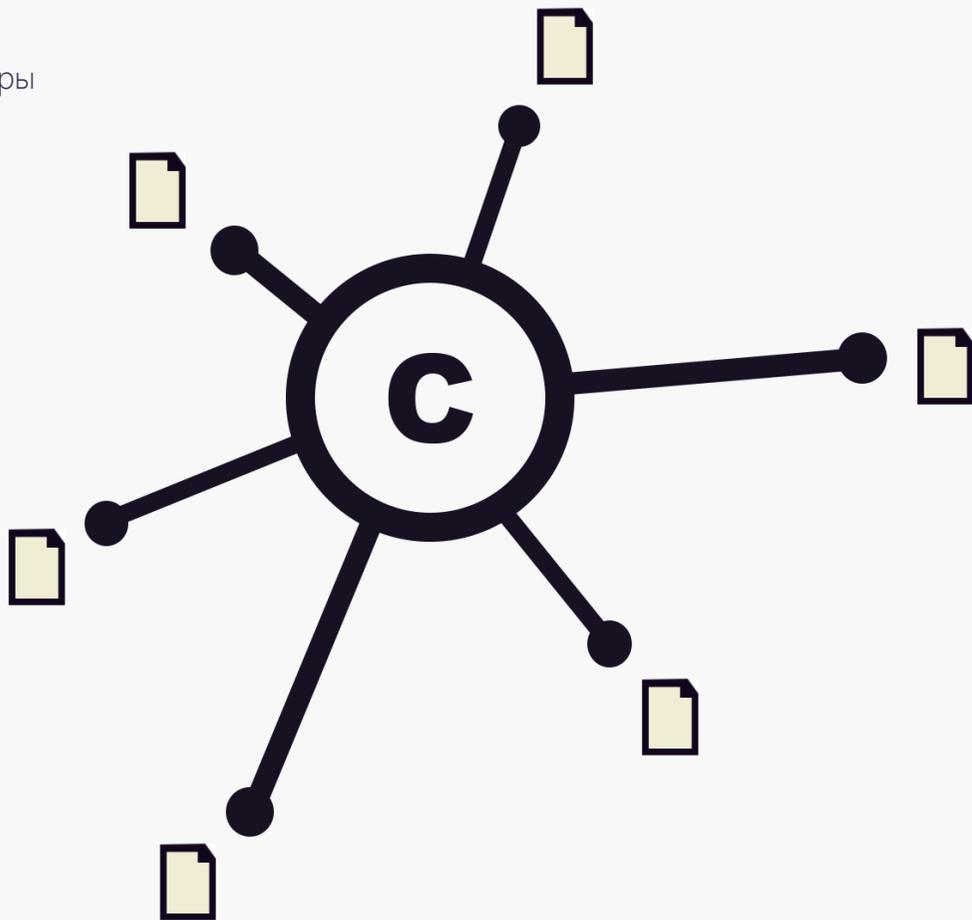
Экземпляр класса создаётся только на время игры. Отвечает за перерисовку и обновление игры в зависимости от её состояния.

RenderThread

Класс живущий на протяжении всей работы приложения. Отвечает за вызов обновления и перерисовки игры.

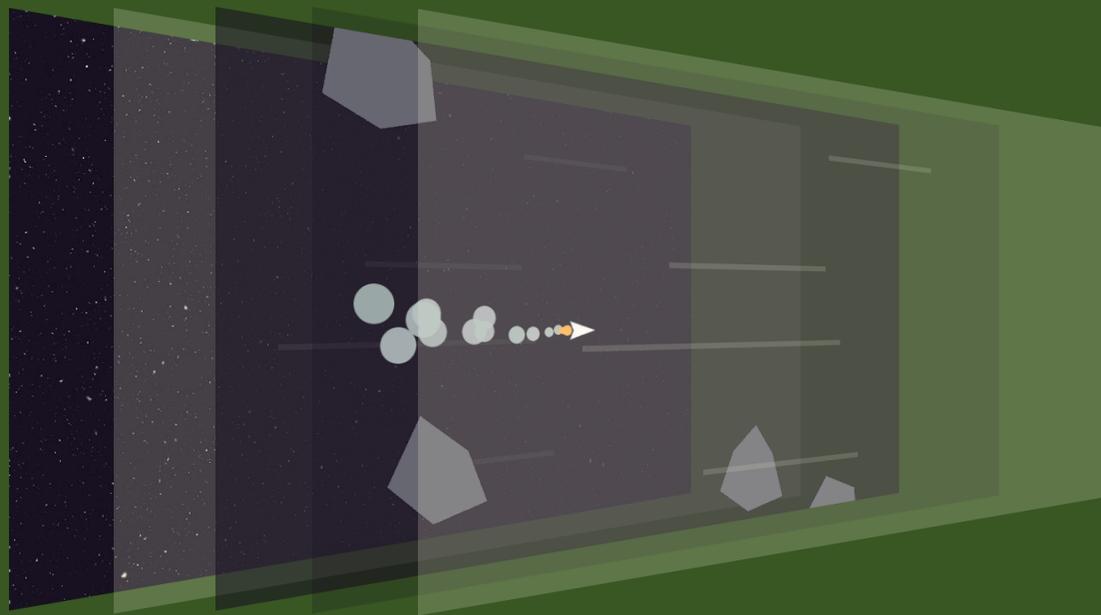
Реализация

Специфика разработки игры



Реализация

Специфика разработки игры



Особенности приложения



Процедурно генерируемые астероиды

И ни капли растровой графики



«Настоящая» коллизия

Правильная геометрическая обработка столкновений

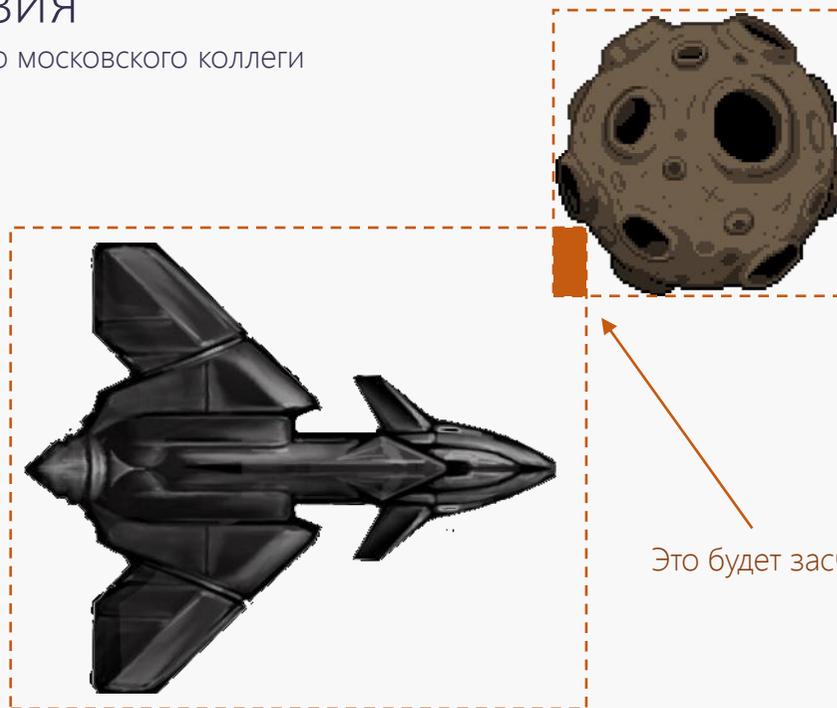


Применены темы, не входящие в учебную программу

SharedPreferences, Fragments, Canvas и SurfaceView

Лжеколлизия

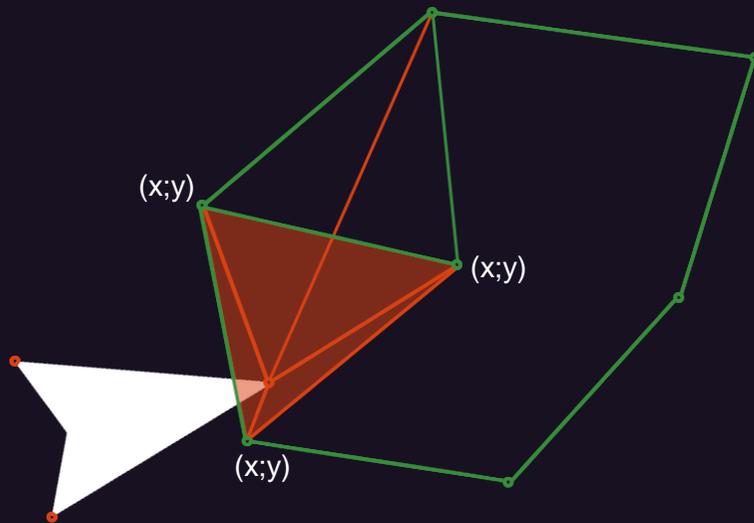
Труды одного нашего московского коллеги



Это будет засчитано за столкновение(

Истинная коллизия

Школьный курс геометрии

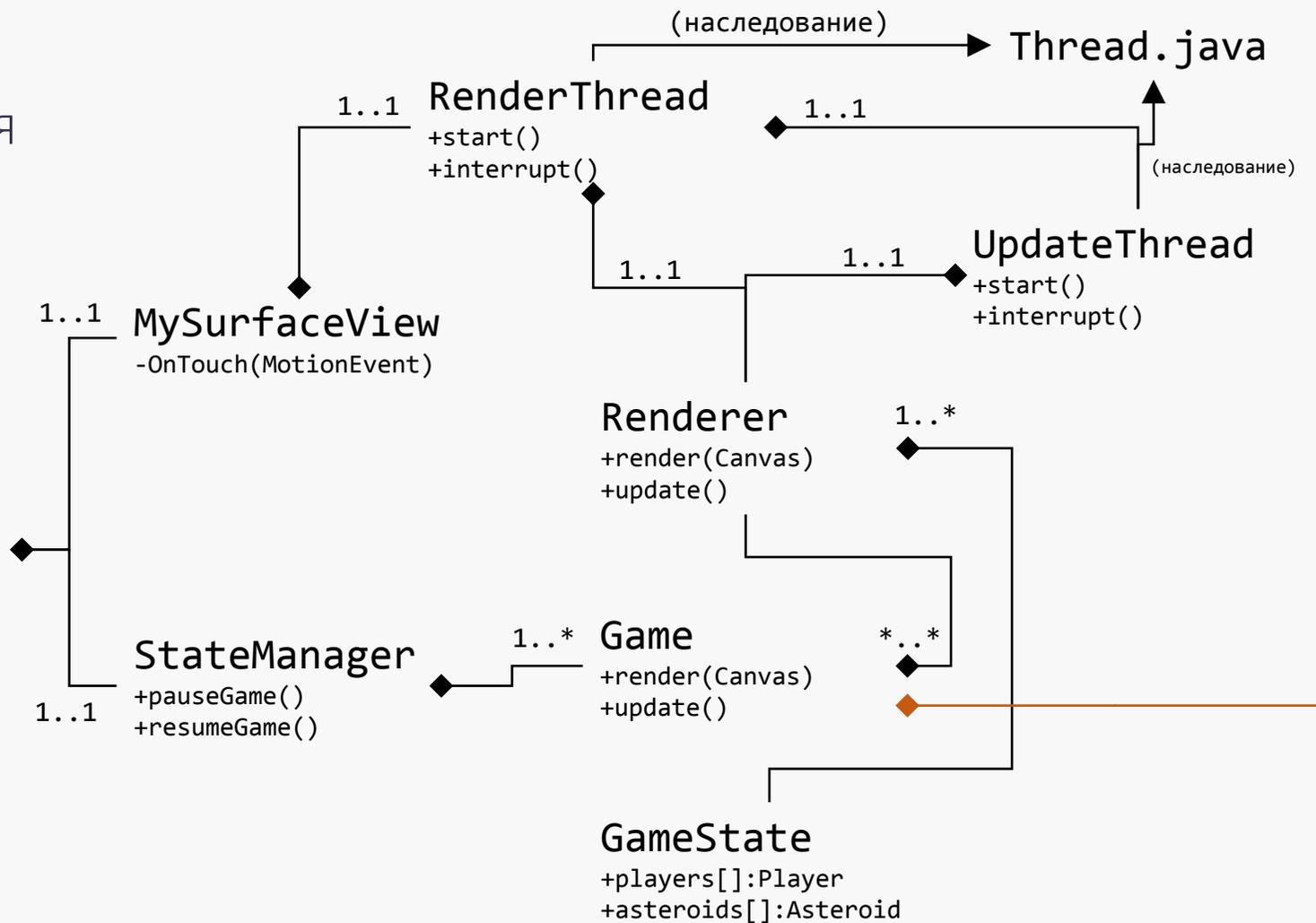


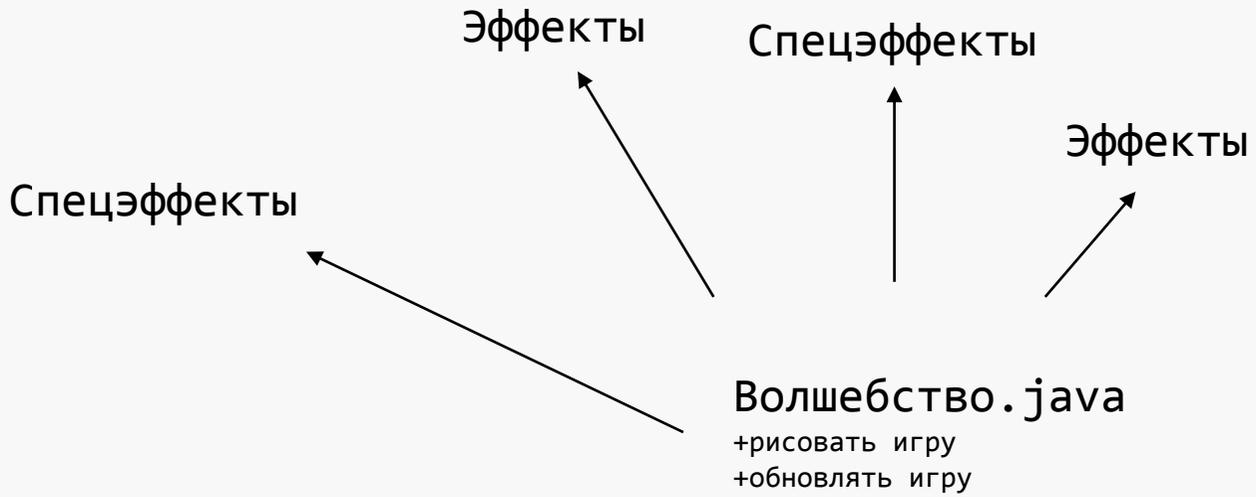
Реализация

Структура структура

MainActivity

+getSurfaceView()
+getStateManager()
-OnPause()
-OnResume()
-OnCreate()





Оптимизация

Или забота о пользователях



HTC One M8

Почти новый почти флагман HTC

Qualcomm Snapdragon 801

Adreno 330 (FullHD 1920x1080)

Частота кадров в игре



Оптимизация

Или забота о пользователях



LG P970

Бюджетный смартфон 2011 года

TI OMAP3630, 1000 МГц
PowerVR SGX530 (WVGA 480x800)

Частота кадров в игре



Полная поддержка

Опять забота о пользователях

to the
VOID

API 14 (Android 4.0)

800MHz

VGA → FullHD

300MB O3Y



Выводы по работе

И возможности дальнейшего развития

Мультиплеер

Фоновая музыка и звуки



Совместная игра

Создать сессию

Присоединиться к игре

Присоединиться

Введите адрес 192.168.0.1



Совместная игра

Создать сессию

Создать сервер

Присоединиться

Ваш IP адрес: 192.168.0.1

Вернуться в меню

Создать



Вопросы

Спасибо за внимание!