Разработка трехмерного игрового движка для игры под Android

Зольников Павел, гр. 361

Научный руководитель: Валентин Оносовский

Об игре

- Генерация уровня по растровому изображению
- Многоуровневость
- Трехмерный пиксельный физический движок
- Управление с помощью акселерометра

Постановка задачи

- Разработать игровой движок, включающий в себя:
  - Отрисовку объектов на сцене
  - Движение управляемого объекта
  - Освещение уровня
  - Оптимизацию отрисовки

Технологии

- Java
- Android
- OpenGL

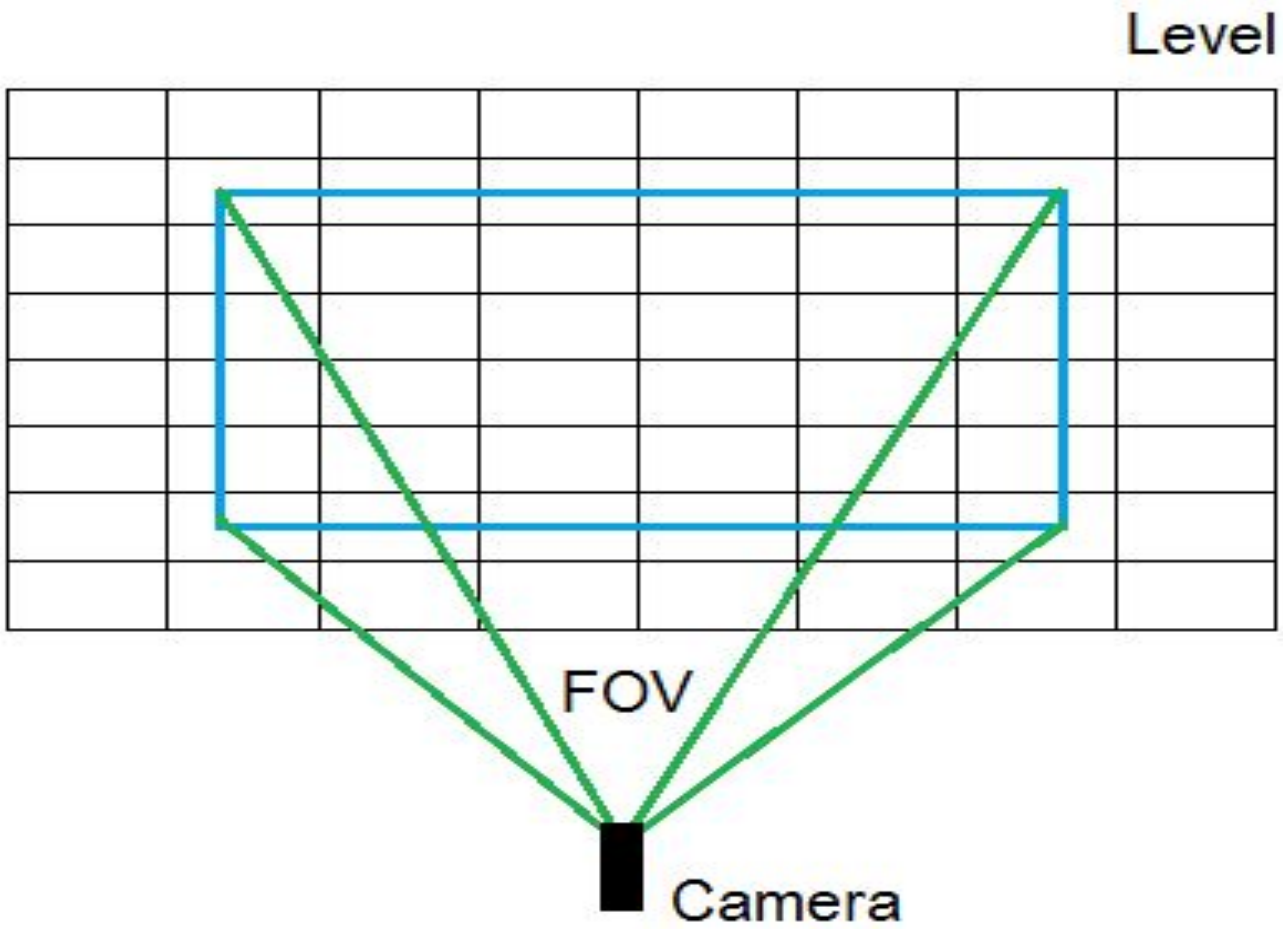
Архитектура программы

- Pattern MVC
- Model – шарик
- View – SurfaceView и Renderer
- Controller – GameController на акселерометре

Оптимизация отрисовки

- Уровень делится на блоки
- Блоки проверяются на попадание в видимую область
- Подаются на отрисовку только те, что попали в видимую область

Оптимизация отрисовки



Результаты

Реализованы:

- Загрузка и отрисовка уровня и управляемого объекта
- Управление объектом через акселерометр
- Освещение уровня
- Оптимизация отрисовки