



Разработка 3D игры "Pacman"

Центр САПР разработки



**МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ**



Хрусталев Георгий Николаевич 181-326

Менеджер проекта, ведущий разработчик, 3 курс

- Организация рабочего процесса между студентами;
- Изучение основ работы с библиотекой Three.js;
- Создание алгоритма загрузки моделей Blender в Three.js;
- Интеграция TypeScript, классов, ООП и типизации в проект;
- Разработка структуры программного кода;
- Разработка основных классов игры;
- Разработка рекурсивного алгоритма сборки блоков стен;
- Разработка json базы данных для уровней;
- Разработка обработчика для клавиш управления;
- Реализация основных механик из оригинальной игры "Pacman".



Зарубин Александр Николаевич 201-323

Дизайнер, 1 курс

- Изучение основ Three.js;
- Изучение основ разработки на JavaScript;
- Изучение основ работы с системой контроля версии git;
- Разработка дизайна моделей пакмана и призраков;
- Создание моделей пакмана и призраков Blinky, Pinky, Inky, Clyde в Blender
- Разработка анимации поедания для пакмана;
- Запись и монтирование демонстрационных видеороликов;
- Создание документации.



Козырь Сергей Константинович 201-323

Разработчик, 1 курс

- Изучение основ Three.js;
- Изучение принципов работы с объектами и геометрией в Three.js
- Изучение основ разработки на JavaScript и TypeScript;
- Изучение основ работы с системой контроля версии git;
- Изучение setInterval, функции animate, реализация игрового таймера;
- Разработка обработчика для клавиш управления;
- Создание обводки для стен;
- Разработка алгоритма перемещения пакмана;
- Создание документации.



Свинцицкий Роман Евгеньевич 201-324

Дизайнер уровней, 1 курс

- Изучение основ Three.js;
- Изучение основ разработки на JavaScript;
- Изучение основ работы с системой контроля версии git;
- Разработка дизайна уровней;
- Интеграция уровней и игровых объектов на сцену;
- Разработка алгоритма для объединения блоков стен.

Селезнев Владислав Константинович 201-323

Разработчик, 1 курс

- Изучение основ Three.js;
- Изучение основ разработки на JavaScript и TypeScript;
- Изучение основ работы с системой контроля версии git;
- Разработка основных методов игры;
- Разработка модели вишни;
- Проработка освещения сцены;
- Создание документации.



Аннотация

Данный проект разрабатывается студентами 3-его и 1-ого курса групп 181-326, 201-323, 201-324, специальности «Информатика и вычислительная техника» образовательной программы «Интеграция и программирование в САПР», в составе объединения проектов «Лаборатории разработки САПР» и подпроекта «Центр САПР-разработки» по дисциплине «Проектная деятельность».



Задачи на проект

1. Изучение библиотеки Three.js
2. Разработка ПО на Three.js
3. Разработка 3D игры "Распан"

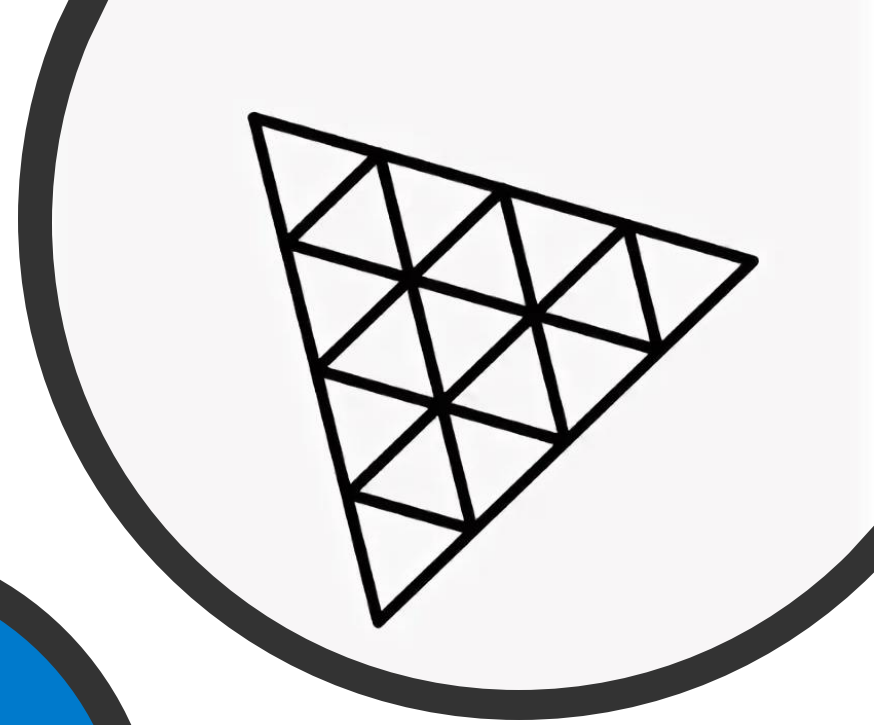


Этапы разработки проекта

- Изучение программного кода проекта прошлого семестра “Pacman-Forge”;
- Изучение библиотеки Three.js для разработки логики управления сценой и реализации отрисовки игры;
- Организация рабочего процесса между студентами для распределения и контролем за выполнением задач (github, trello, рабочие собрания);
- Изучение основ разработки на TypeScript;
- Реализация алгоритма отрисовки на сцену игровых полей и основных элементов игры;
- Разработка основных классов;
- Доработка и улучшение игровой логики и стабильности игры;
- Переработка алгоритма логики движения и поведения основных элементов игры.



Техническая реализация



Счет: 0



Результат работы



МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ

Заключение

Команда 3-его и 1-го курса «Центра САПР-разработки» выполнила работу по разработке 3D-игры "Pacman-Three.js". Был реализован куб, на каждой грани которого расположены уровни, представляющие собой несложные лабиринты, где пакман набирает очки, поедая единицы еды и убегая от призраков. В процессе разработки нами были изучены принципы работы с библиотекой Three.js, основы применения объектно-ориентированного программирования на TypeScript для разработки 3D-игры, получены особо важные навыки работы в команде и совместной разработке программного кода.





Спасибо за
внимание!

Хрусталеv Г.Н. - ведущий разработчик,
менеджер проекта

Электронная почта:
Khrustalevjosh@gmail.com



МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ