

# Обучение ООП с ПОМОЩЬЮ ВИДЕОИГРЫ

Возможные участники: Влад Малахов, Александр Чуй, Павел Гнатенко, Анна Сурова, Михаил Васильев, Тимур Алимов, Кирилл Архипов.

Группа 201-324

# Зачем?

- 1) Получить зачет по ПД.
- 2) Прокачать работу в команде.
- 3) Прокачать навыки программирования и моделирования в разработке видеоигр.
- 4) Разработка обучающего приложения(обучение основным алгоритмам в программировании и ООП в частности).
- 5) Для создания интересной темы для ПД, которую можно будет развивать и передать будущим курсам.
- 6) Расширить понимание того, как работает игровая индустрия( как создаются компьютерные игры).
- 7) Удивить Толстикова Антона Витальевича!

# Концепт

Игра в жанре RTS( real time strategy).

Сетинг: Sci-Fi, Космос.

Платформа: Мультиплатформенная игра(ПК Windows/MAC OS, телефоны на Android/IOS).

Фишка игры: все юниты/строения - программируемы самим игроком, следовательно, чем лучше оформлена программа, тем эффективней будет управление игроком подконтрольными юнитами.

Обучающая составляющая: будет составлена сюжетная компания, объясняющая игроку азы алгоритмики на разных языках программирования, делающая упор на объектно-ориентированное программирование.

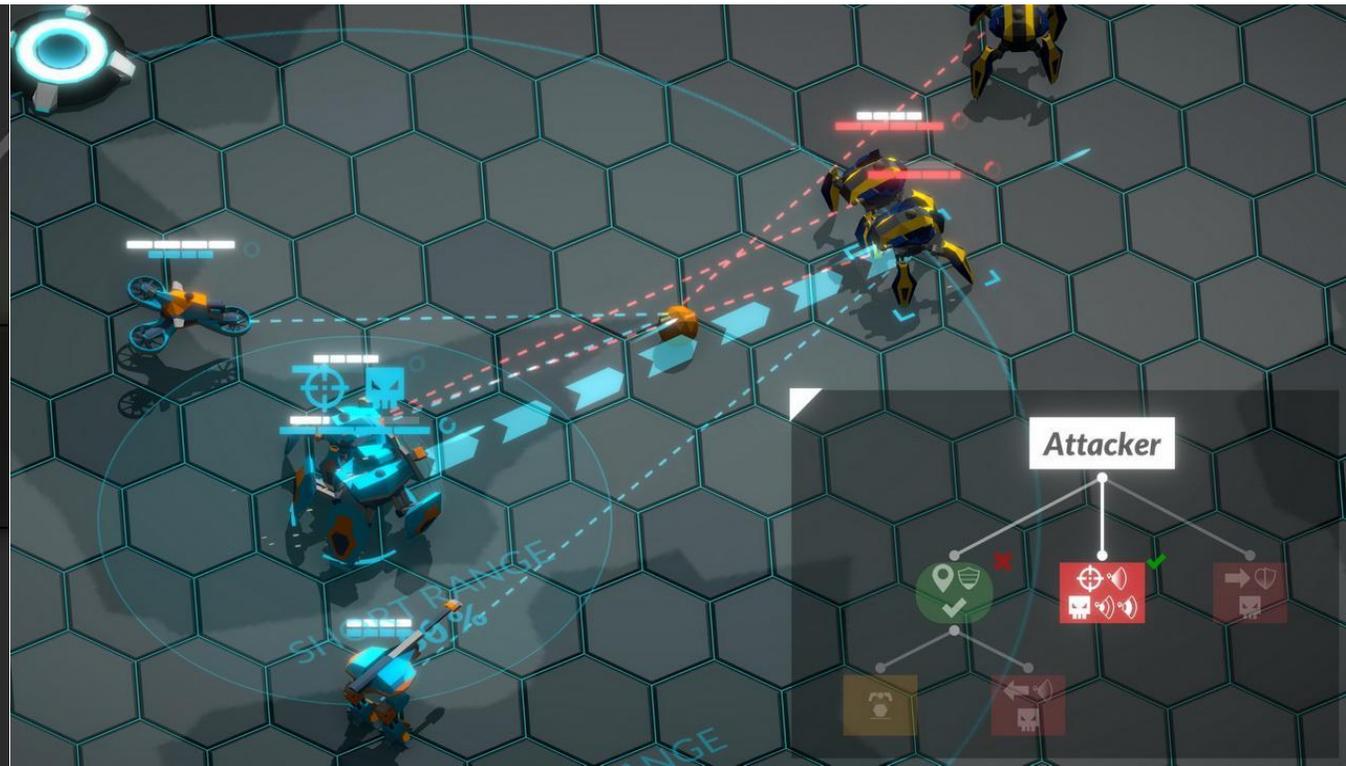
Предполагаемый движок: Unity.

# Project design document

- 1) Подконтрольные игроку элементы: в данной RTS, вы управляете цивилизацией роботов, где при помощи написанного вами кода, вы развиваете имеющиеся навыки, реализуете ресурсы и управляете строениями и юнитами.
- 2) Геймплей: во время игровой партии на вашей локации находится некоторое количество ресурсов. Цель игры- максимально развить экономику вашего города и достичь определенного уровня технологического прогресса.
- 3) Музыка и звуковые эффекты: во время игрового процесса будет воспроизводиться 8-ми битная музыка, а также звуковые эффекты постройки/уничтожения зданий, создания/потери юнитов и добычи ресурсов. В дополнении к этому будут воспроизводиться звуки издаваемые самими зданиями и юнитами.
- 4) Игровая механика: по мере прохождения игры, игрок будет обучаться новым навыкам в программировании, что поможет ему эффективнее развивать постройки и управлять юнитами.
- 5) Интерфейс: полосы ресурсов будут увеличиваться, когда игрок добывает ресурсы и аналогично, когда тратит. Помимо этого интерфейс будет включать в себя иконки зданий и юнитов, которые игрок может воспроизвести в данный момент.

# Концептуальные референсы:

- 1) Screenshot—это игра с открытым исходным кодом для программистов, в которой основной механик программирует ИИ ваших юнитов. Вы управляете своей колонией, написав JavaScript.”
- 2) Gladiabots —”соберите свой отряд роботов, постройте их ИИ и отправьте их на боевую арену, чтобы увидеть, как ваша стратегия разыгрывается. Повторяйте, улучшайте и повторяйте, пока не перехитрите всех своих противников и друзей онлайн.”



# Визуальные референсы

- 1) Hackers—"увлекательная игра на андроид, где вы сможете побывать в роли хакера. В этой игре вашей главной задачей будет завоевать все киберпространство и подчинить его себе."
- 2) The Lonely Developer 2020—"превратите свой смартфон в лучшее цифровое оружие и станьте мастером технологий."



## Проектность:

- Игра будет создана для обучения людей основам программирования с упором на ООП. Также она просветит пользователя в областях плюсов и минусов тех или иных языков программирования.

# Предполагаемые роли в проекте

Отвечающие за техническую составляющую игры: Кирилл, Влад, Саша, Тимур, Павел, Анна, Миша

Отвечающие за визуализацию: Миша, Анна, Тимур

Отвечающие за музыкальное сопровождение: Павел, Влад

Геймдизайн: Павел, Кирилл

Дополнительные роли будут выделены по мере разработки проекта!