

Тестовое задание на позицию

“Программист”

Цель:

Создать прототип клиент-серверной игры.

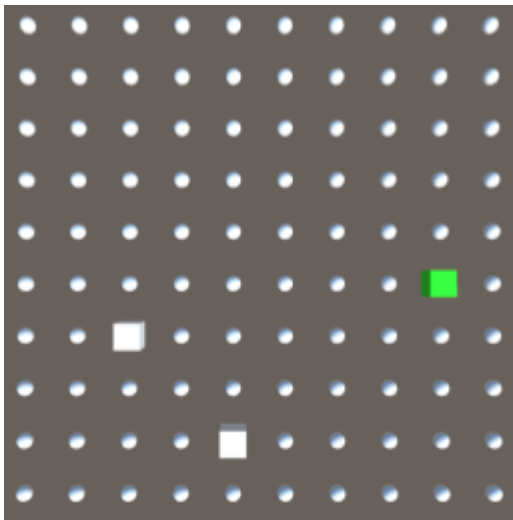
Средства:

Клиент должен быть написан на Unity (желательно на версии 2020.3)

Сервер - на Unity, либо на C# (консольное или Windows Form)

Общее описание задачи:

Есть поле (сетка n на n , где $7 \leq n \leq 12$) и несколько юнитов (до 5и). На картинке изображен пример поля 10 на 10 с тремя юнитами. Зелёный юнит - юнит который сейчас выделен.



При старте клиент подключается к серверу и запрашивает у него случайно сгенерированную информацию о мире - размер поля, количество юнитов и их начальную позицию в узлах сетки. На основе этой информации клиент создает у себя визуальное представление этого мира.

Юнитов на клиенте можно выделять по левому клику мыши, либо рамкой, как в стратегических играх. Выделенным юнитам можно отдавать команду двигаться в указанный узел сетки по правой кнопке мыши.

Требования:

- Юниты могут двигаться только по вертикали или горизонтали - из одного узла сетки в другой.
- При движении юниты не должны пересекаться между собой и занимать одну и ту же позицию на сетке.
- Если точка куда должен прийти юнит занята, то он останавливается на ближайшей к ней, до которой смог дойти.
- Вся логика движения юнитов, избегания столкновений и поиск пути происходит на сервере. Клиент только отображает юниты в их текущей позиции, получаемой с сервера.
- Помимо выделения юнитов и отдачи им команд другой логики на клиенте быть не должно.
- У юнита на клиенте должно быть два состояния - идёт и стоит, а также простейшее переключение анимации при смене состояния (юнит проигрывает одну анимацию при ходьбе и другую - стоя на месте)

Дополнительным плюсом будет использование потоков и ECS на клиенте.

После выполнения работы необходимо предоставить:

- Исходный код клиента и сервера
- Исполняемые файлы клиента и сервера