

ОТЧЕТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Dautovmurat5@gmail.com

Даутов Мурат | М33011

Этап 1

1. Обзор проекта

Проект - игра, созданная на движке Unity3D. Игра однопользовательская, игрок управляет 1 персонажем у которого есть оружие и набор предметов. Задача игрока пройти все уровни (уничтожив всех врагов). Если при получении урона здоровье игрока упало ниже нуля, считается что игрок проиграл. Он теряет все купленные предметы и начинает с первого уровня.

2. Характеристика проекта и обзор аналогов

Ключевое отличие от аналогов (пр. [Enter the gungeon](#)) - основной показатель здоровья. А именно время. Именно оно отнимается при попадании вражеской атаки, и его можно тратить в магазинах. Далее для удобства при использовании термина здоровье или деньгах, которые игрок может потратить, следует понимать, что говорится об оставшемся игрове времени.

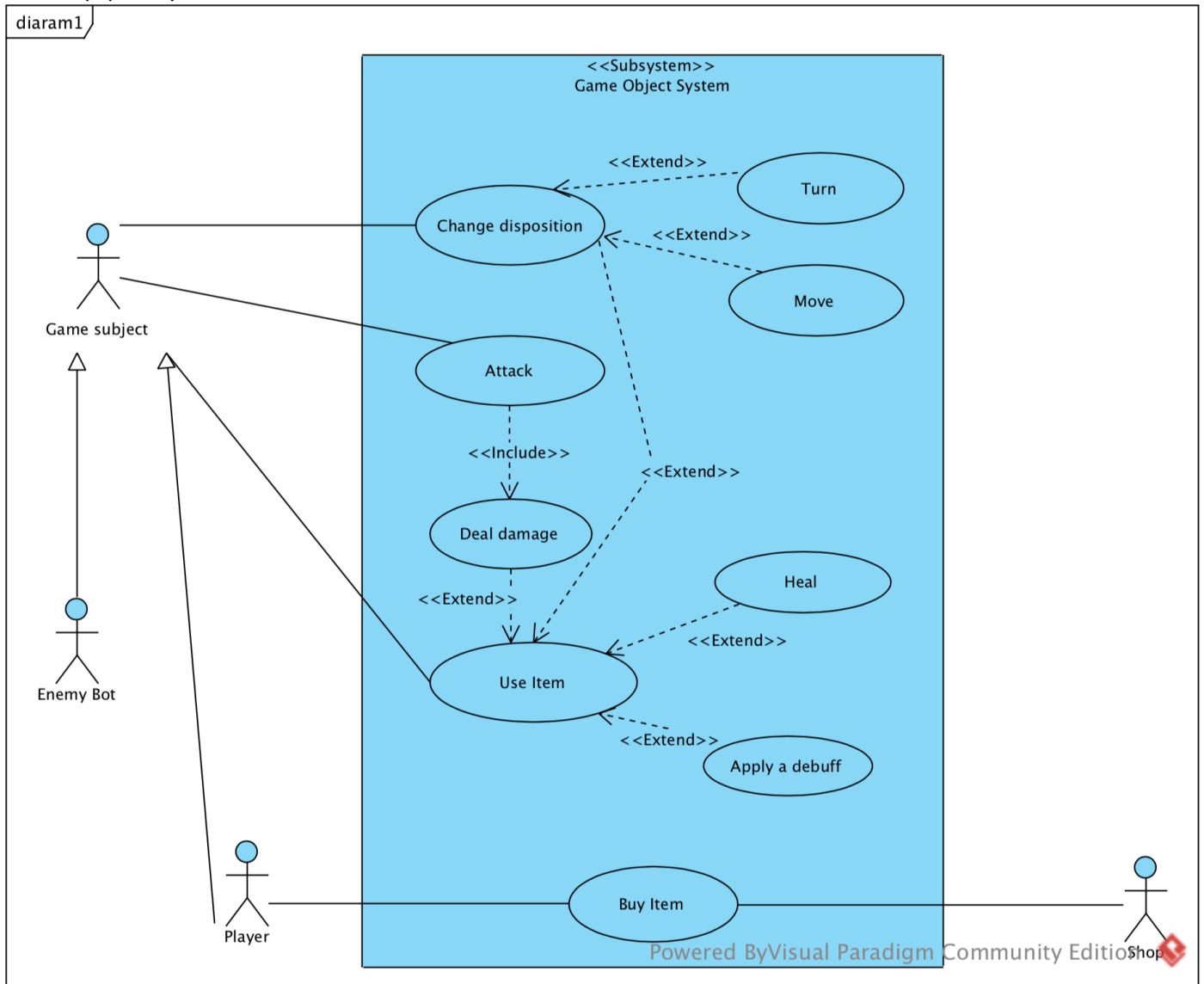
3. Основные действующие лица и функциональные требования

Основное действующие лицо – игрок. Из не живых — это враги и магазины предметов.

Функциональные требования:

- Игрок должен иметь возможность перемещать его персонажа, а также поворачивать им.
- Он может атаковать (в данном случае стрелять), при попадании снарядов во врагов, им наносится урон.
- Кроме игрока двигаться и атаковать могут враги, которые выполняют эти действия в зависимости от действия игрока
- Игрок может покупать предметы в магазине, при входе в магазин уменьшение здоровья останавливается
- Игрок может использовать предметы, если они не на перезарядке. В зависимости от типа предмета игрок может быстро перемещаться, наносить урон, лечить здоровье, накладывать отрицательные эффекты на врагов или несколько вариантов сразу
- Также в игре присутствуют отрицательные эффекты. Примеры отрицательных эффектов:
 - Невозможность стрелять
 - Невозможность пополнять здоровье
 - Невозможность двигаться
 - Невозможность использовать предметы

4. Диаграмма использования

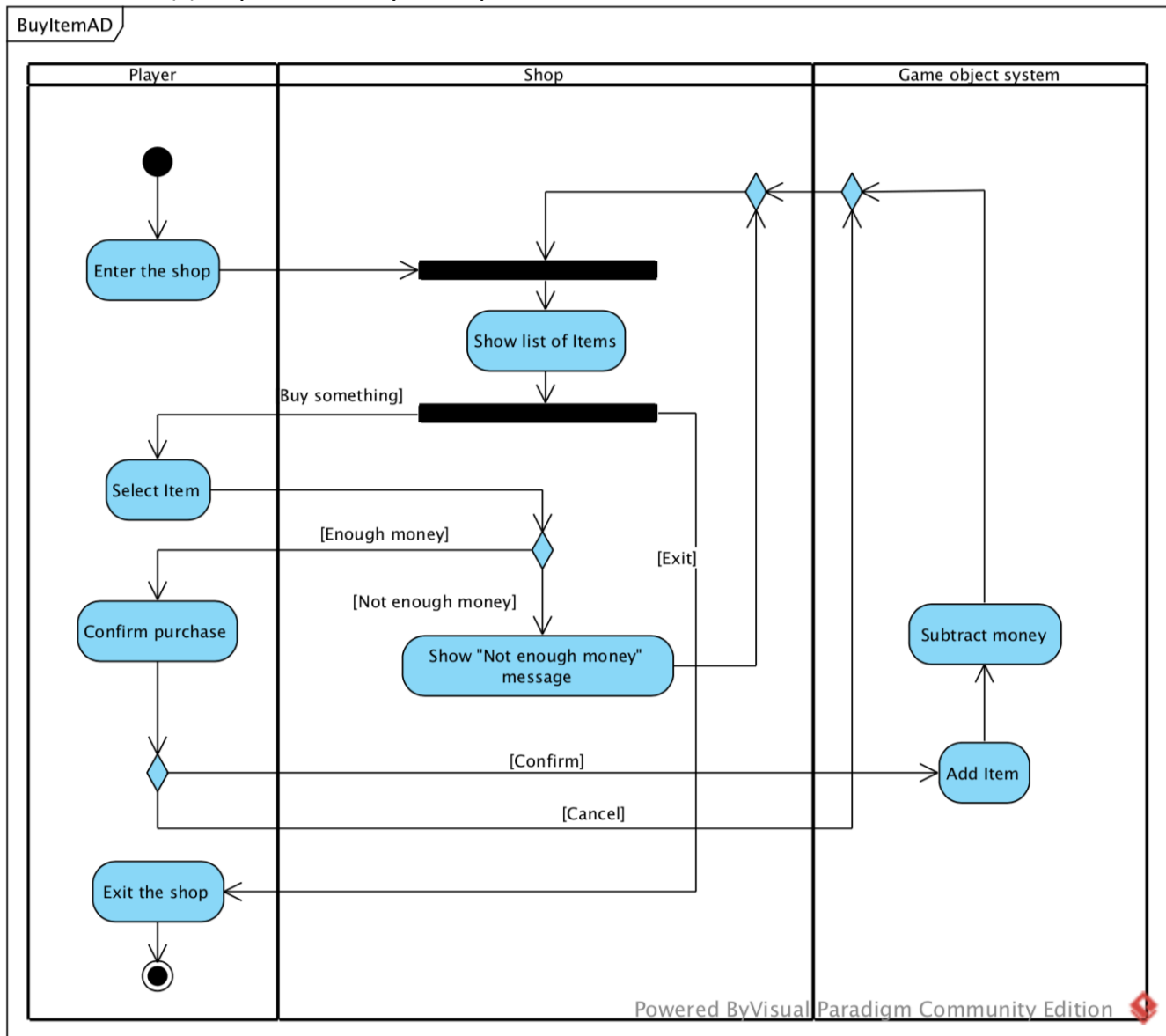


5. Нефункциональные требования

Основное требование по производительности — это быстрая обработка каждого цикла игры, а именно обработка каждого кадра в среднем за 1/60 долю секунды, либо в худшем случае за 1/30.

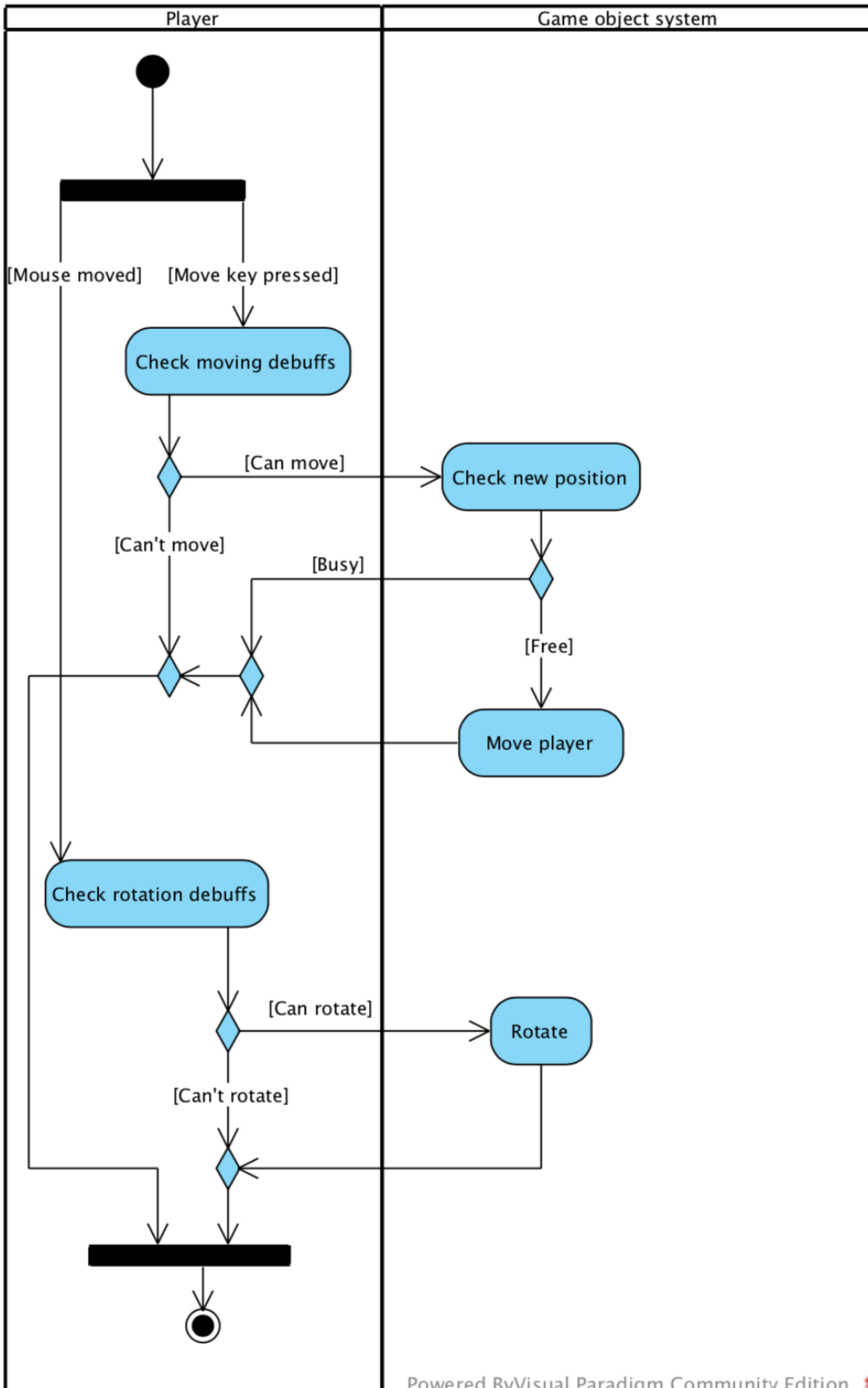
6. Диаграммы деятельности

▪ Диаграмма покупки предметов



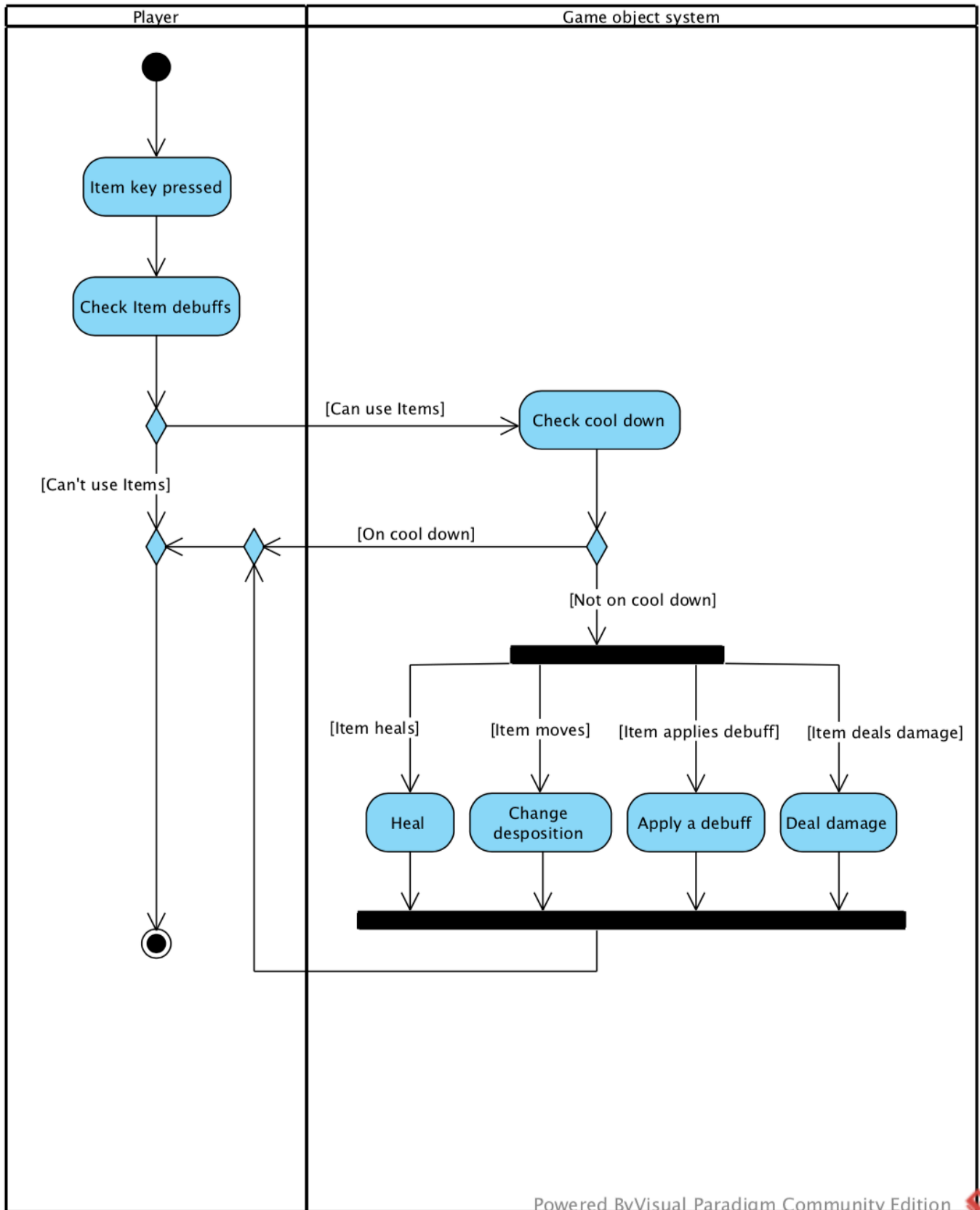
■ Диаграмма перемещения игрока

Change disposition Activity Diagram



■ Диаграмма использования предмета

UseItemAD

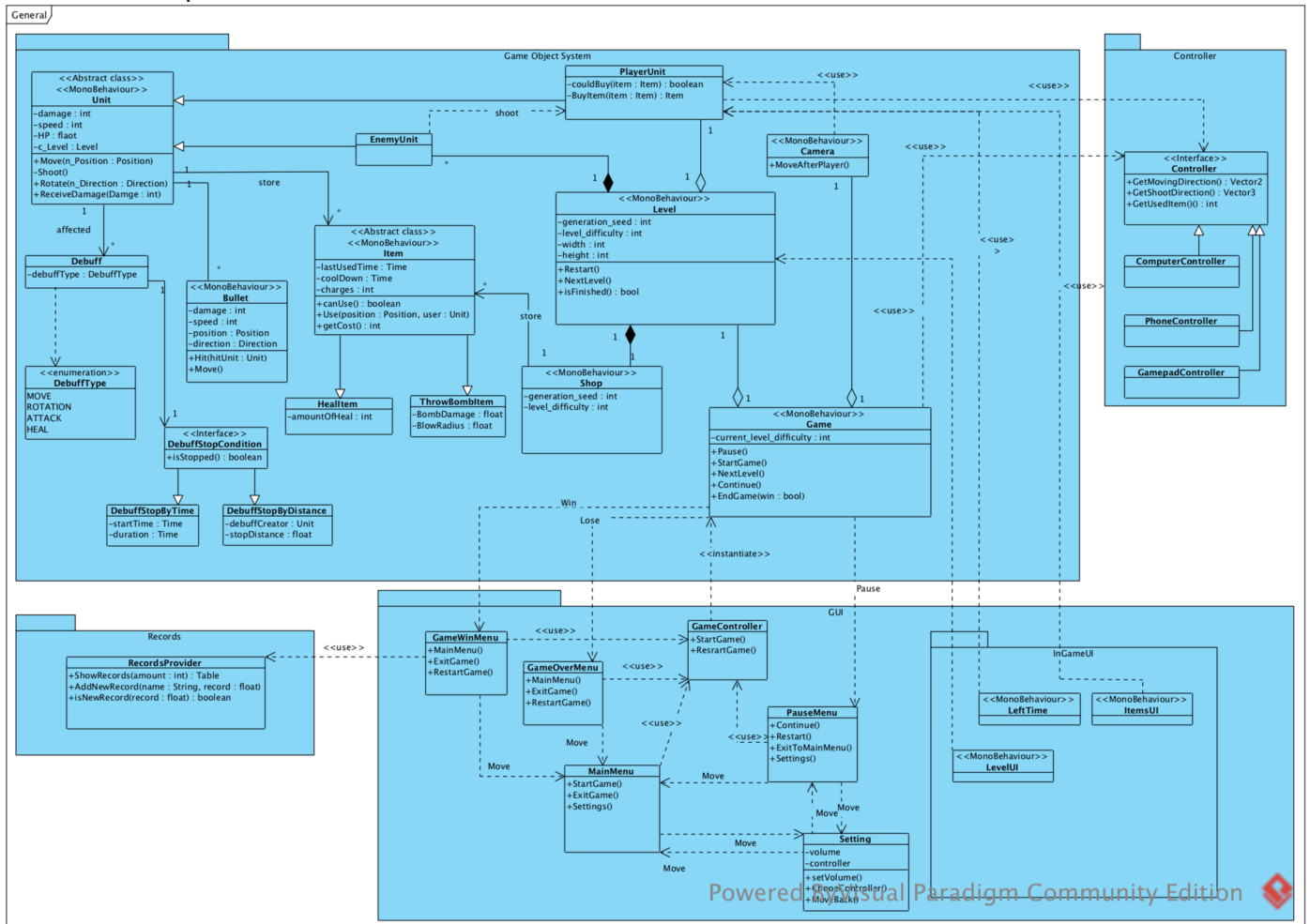


Этап 2

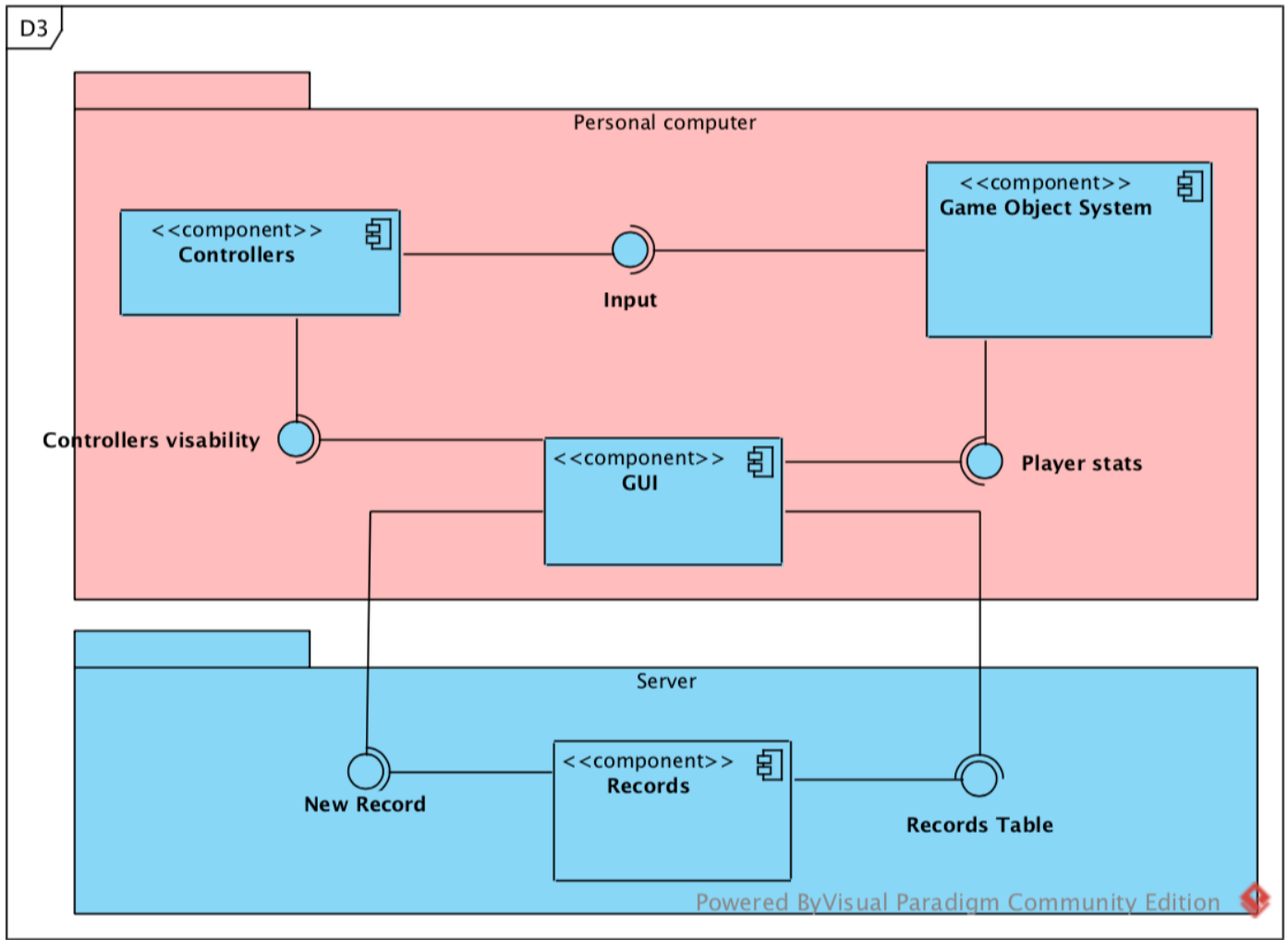
Диаграмма классов:

Стереотип MonoBehaviour означает что данный класс наследует класс MonoBehaviour – то есть теперь этот класс можно прикреплять к «реальным» объектам.

Проект состоит из четырех модулей Game Object System – отвечает за корректную работу самого игрового процесса игры. GUI – реализовывает все статические объекты, такие как меню, показатели персонажа.

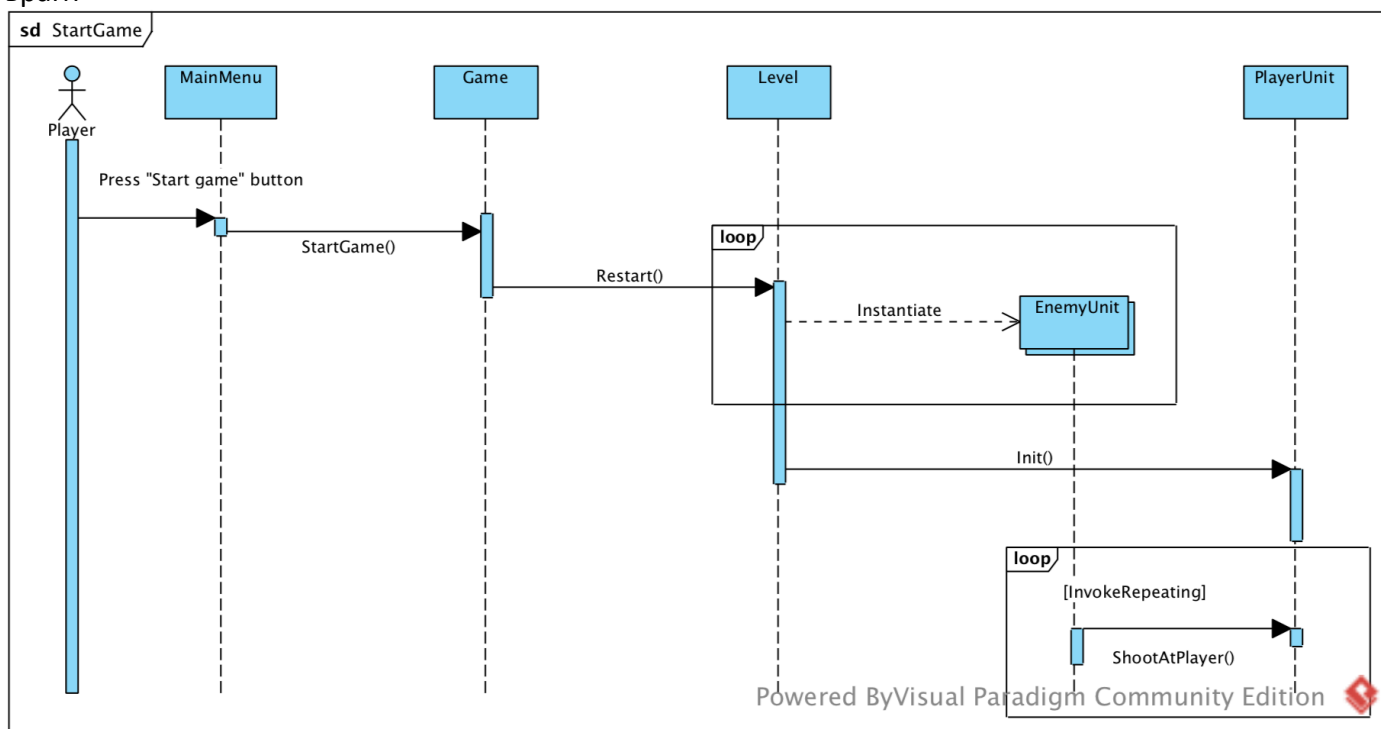


Система состоит из двух компонентов: компьютер на котором запускается игра и сервер на котором находится таблица с рекордами.

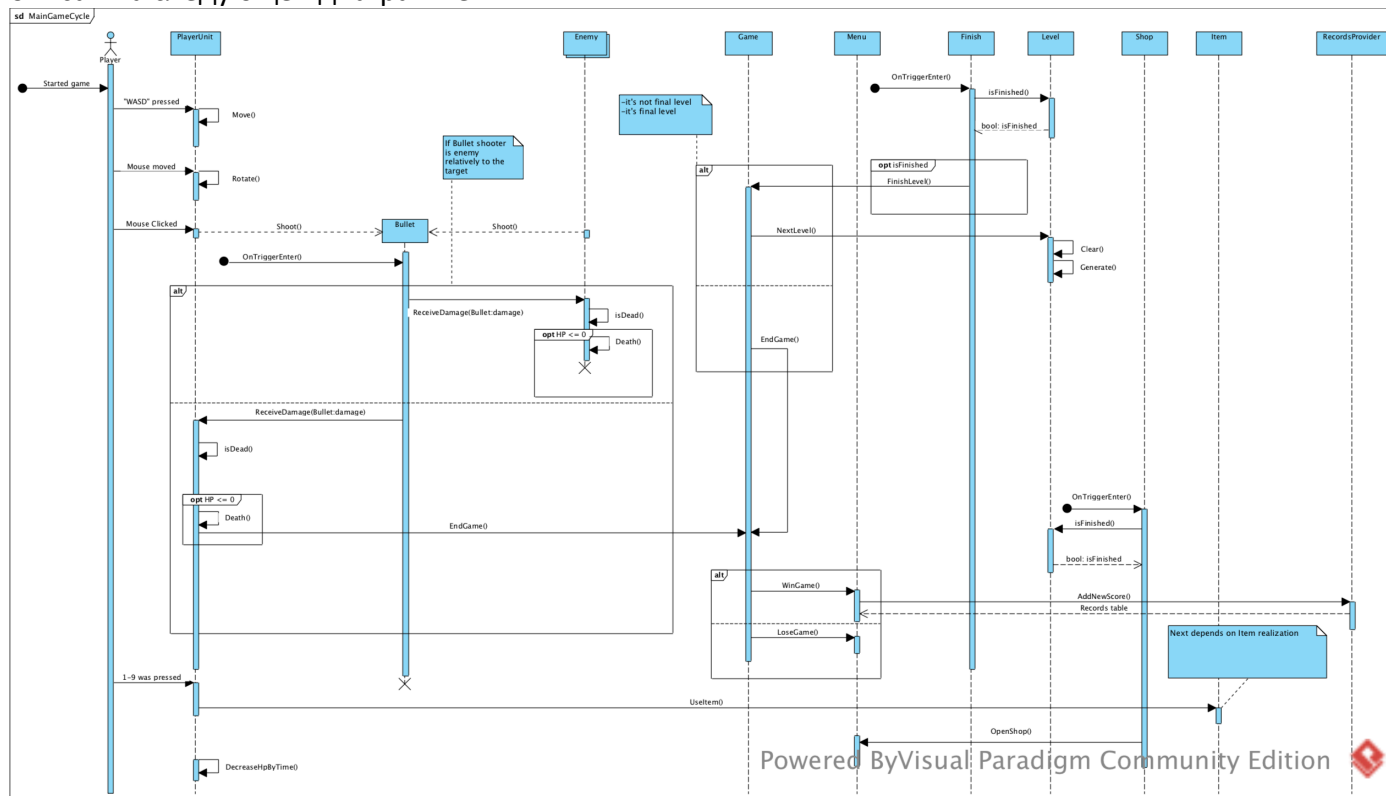


Этап 3

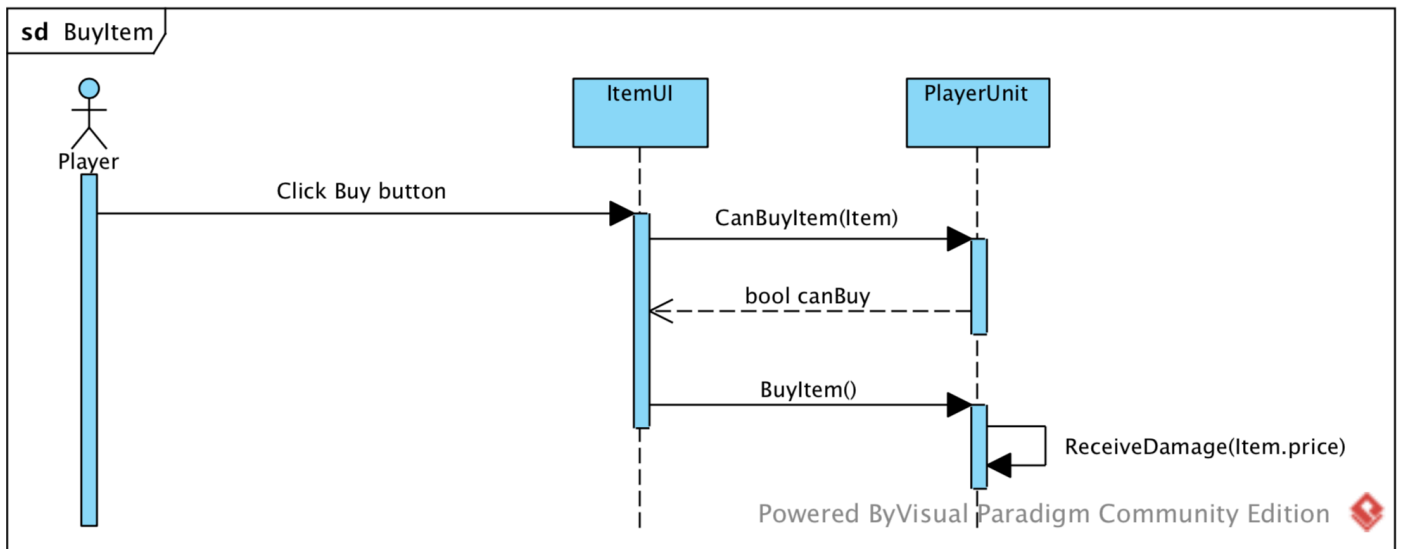
После нажатия кнопки “Start” последовательно начинается инициализация объектов, создаются враги



Основная сложность находится в основном цикле игры. Вкратце игровые субъекты создают пули, которые могут попасть либо в персонажа игрока либо во врагов, это может привести к либо к победе игрока либо к проигрышу игрока. Так же игрок может зайти в магазин, процесс покупки предметов описан на следующей диаграмме.



При покупке предмета у персонажа игрока уменьшается здоровье.



Так же в игре присутствует iGGUI (in Game GUI) каждая его компонента следит за нужными ей объектами. Отдельно стоит выделить интерфейс приобретенных предметов, так как он может расширяться.

