## Обзор проекта (Simulation)



**Техническое задание проекта** - <a href="https://zhukovsd.github.io/java-backend-learning-course/Projects/Simulation/">https://zhukovsd.github.io/java-backend-learning-course/Projects/Simulation/</a>

**Суть проекта** - пошаговая симуляция 2D мира, населённого травоядными - и хищниками. Кроме существ, мир содержит ресурсы, которыми питаются травоядные, и статичные объекты (горы и деревья), с которыми нельзя взаимодействовать - они просто занимают место.

## Классы животных

**Predator -** класс реализующий - хищное животное, обладает показателями скорости передвижения, количеством здоровья, сытости и силой атаки. **Функциональные возможности** – при наличии рядом травоядного, атакует его, иначе передвигается к ближайшему. В отсутствии травоядных атакует другого хищника.

**Herbivore** - класс реализующий – травоядное животное, обладает показателями скорости передвижения, сытости и количеством здоровья. **Функциональные возможности** – при наличии рядом ресурса, съедает его, увеличивая свое HP иначе передвигается к ближайшему.



## Статические классы

Grass - класс реализующий - ресурс для травоядных животных, обладает показателем питательности.





DeadCreature – класс реализующий мертвый/съеденный объект 🔯 🛑



## Пользовательский интерфейс и возможности

Взаимодействие с пользователем реализовано через выбор действия (1-6)

|Выберете действие: 🖣 🖣 🦣 |1.Установить размер мира 🔵 |2.Добавить животных в мир 🚯 |3.Сделать ход всеми животными 🐚 |4.Запустить сумуляцию 🛮 [5.Показать статистику мира 📈 |6.Выйти из симуляции 🧸

1. Установка размера мира(карты) — отрисовка пустого мира, заданного размера.



2. Добавление животных – помещает в мир объекты каждого типа, со случайными параметрами.



**3. Сделать ход всеми животными** – каждый нестатический объект производит 1 ход



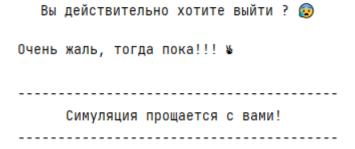
**4. Запустить симуляцию** — запускает симуляцию на заданное кол-во ходов, если количество животных падает ниже **3**, в мир добавляется несколько животных.



5. Показать статистику мира — Выводит статистику мира на текущий ход

| 1.06щее количество объектов на карте - 7 Количество смертей - 0 | 2.06щее количество хищников - 2 Количество умерших хищников - 0 | 3.06щее количество травоядных - 2 Количество умерших травоядных - 0 | 4.06щее количество деревьев - 1 | 5.06щее количество фруктов/ягод - 1 Количество съеденных ягод - 1 | 6.06щее количество гор - 1

6.Выход из симуляции – Завершает работу программы.



Просьба оставлять отзывы и замечания на проект, заранее спасибо!

Благодарность за обучение и предоставленные задания - <a href="https://t.me/zhukovsd\_it\_mentor">https://t.me/zhukovsd\_it\_mentor</a>