

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский национальный
исследовательский университет информационных
технологий, механики и оптики»

Лабораторная работа №2 предмет
«Программирование»
вариант 311214

Выполнила:
Сенина Мария Михайловна группа Р3112
Преподаватель:
Письмак Алексей Евгеньевич



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

2020г.
г.Санкт-Петербург

1 Текст условия

На основе базового класса `Pokemon` написать свои классы для заданных видов покемонов. Каждый вид покемона должен иметь один или два типа и стандартные базовые характеристики:

- очки здоровья (HP)
- (attack)
- защита (defense)
- специальная атака (special attack)
- специальная защита (special defense)
- скорость (speed)

Классы покемонов должны наследоваться в соответствии с цепочкой эволюции покемонов. На основе базовых классов `PhysicalMove`, `SpecialMove` и `StatusMove` реализовать свои классы для заданных видов атак.

Атака должна иметь стандартные тип, силу (power) и точность (accuracy). Должны быть реализованы стандартные эффекты атаки. Назначить каждому виду покемонов атаки в соответствии с вариантом. Уровень покемона выбирается минимально необходимым для всех реализованных атак.

Используя класс симуляции боя `Battle`, создать 2 команды покемонов (каждый покемон должен иметь имя) и запустить бой.

Базовые классы и симулятор сражения находятся в jar-архиве (обновлен 9.10.2018, исправлен баг с добавлением атак и кодировкой). Документация в формате javadoc - [здесь](#).

Информацию о покемонах, цепочках эволюции и атаках можно найти на сайтах <http://poke-universe.ru>, <http://pokemondb.net>, <http://veekun.com/dex/pokemon>

Комментарии

Цель работы: на простом примере разобраться с основными концепциями ООП и научиться использовать их в программах.

Что надо сделать (краткое описание)

1. Ознакомиться с документацией, обращая особое внимание на классы `Pokemon` и `Move`. При дальнейшем выполнении лабораторной работы читать документацию еще несколько раз.
2. Скачать файл `Pokemon.jar`. Его необходимо будет использовать как для компиляции, так и для запуска программы. Распаковывать его не надо! Нужно научиться подключать внешние jar-файлы к своей программе.

3. Написать минимально работающую программу и посмотреть как она работает.

```
Battle b = new Battle(); Pokemon p1 = new Pokemon("Чужой 1"); Pokemon p2 = new Pokemon("Хищник 1"); b.addAlly(p1); b.addFoe(p2); b.go();
```
4. Создать один из классов покемонов для своего варианта. Класс должен наследоваться от базового класса `Pokemon`. В конструкторе нужно будет задать типы покемона и его базовые характеристики. После этого попробуйте добавить покемона в сражение.
5. Создать один из классов атак для своего варианта (лучше всего начать с физической или специальной атаки). Класс должен наследоваться от класса `PhysicalMove` или `SpecialMove`. В конструкторе нужно будет задать тип атаки, ее силу и точность. После этого добавить атаку покемону и проверить ее действие в сражении. Не забудьте переопределить метод `describe`, чтобы выводилось нужное сообщение.
6. Если действие атаки отличается от стандартного, например, покемон не промахивается, либо атакующий покемон также получает повреждение, то в классе атаки нужно дополнительно переопределить соответствующие методы (см. документацию). При реализации атак, которые меняют статус покемона (наследники `StatusMove`), скорее всего придется разобраться с классом `Effect`. Он позволяет на один или несколько ходов изменить состояние покемона или модификатор его базовых характеристик.
7. Доделать все необходимые атаки и всех покемонов, распределить покемонов по командам, запустить сражение.

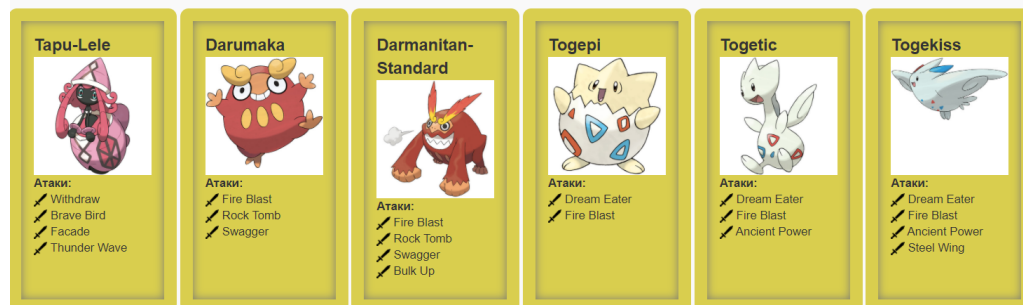


Рис. 1: Мои покемоны

2 Диаграмма классов реализованной объектной модели

См. приложение 1.

3 Исходный код программы

https://github.com/senina-m/Programming_IFMO/tree/master/src/ru/senina/ifmo/Laba2Pokemons



Рис. 2: Ссылка на репозиторий на GitHub

4 Результат работы программы

Darmanitan 1 из команды красных вступает в бой!
Togekiss 4 из команды фиолетовых вступает в бой!
Darmanitan 1 атакует (Rock Tomb).
Togekiss 4 теряет 22 здоровья.
Togekiss 4 уменьшает скорость.
Togekiss 4 теряет сознание.
Togeri 5 из команды фиолетовых вступает в бой!
Darmanitan 1 атакует (Swagger) - запутывает соперника.
Togeri 5 увеличивает атаку.

Togeri 5 промахивается

Darmanitan 1 атакует (Fire Blast).
Togeri 5 теряет 7 здоровья.

Togeri 5 растерянно попадает по себе.
Togeri 5 теряет 3 здоровья.

Darmanitan 1 атакует (Rock Tomb).
Togeri 5 теряет 6 здоровья.
Togeri 5 уменьшает скорость.
Togeri 5 теряет сознание.

Togetic 6 из команды фиолетовых вступает в бой!
Darmanitan 1 атакует (Rock Tomb).
Togetic 6 теряет 19 здоровья.
Togetic 6 уменьшает скорость.
Togetic 6 теряет сознание.
В команде фиолетовых не осталось покемонов.
Команда красных побеждает в этом бою!

5 Выводы

Я познакомилась с объектно ориентрованным программированием используя java.