

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

Факультет систем управления и робототехники

Отчет по лабораторной работе №2
по дисциплине «Программирование»
Вариант № 3647

Выполнил: студент гр. R3135
Хачатрян Георгий Робертович
Преподаватель:
Мартин Райла

Санкт-Петербург, 2020г.

Текст задачи

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)
- атака (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.


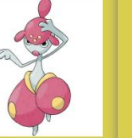

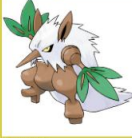
Атака должна иметь стандартные тип, силу (power) и точность (accuracy). Должны быть реализованы стандартные эффекты атаки. Назначить каждому виду покемонов атаки в соответствии с вариантом. Уровень покемона выбирается минимально необходимым для всех реализованных атак.

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>

Ваши покемоны:

Magearna  Атаки: ✓ Swords Dance ✓ Thunder Wave ✓ Iron Defense ✓ Confide	Meditite  Атаки: ✓ Meditate ✓ Confusion ✓ Shadow Ball	Medicham  Атаки: ✓ Meditate ✓ Confusion ✓ Shadow Ball ✓ Energy Ball	Seedot  Атаки: ✓ Swords Dance ✓ Double Team	Nuzleaf  Атаки: ✓ Swords Dance ✓ Double Team ✓ Pound	Shiftry  Атаки: ✓ Swords Dance ✓ Double Team ✓ Pound ✓ Double Team
--	---	--	---	--	---

[Исходный код на GitHub](#)

Структура проекта:

Проект содержит две папки `./dependencies` и `./src`. В первой находится архив `./dependencies/Pokemon.jar` от которого зависит наш проект. В `./src` лежит класс `Main` и две папки `./src/pokemons` и `./src/moves`. В последних будут создаваться соответствующие классы.

В `./Manifest.txt` помимо версии, создателя и названия пакета было добавлено две строки указывающие стартовый класс и путь к зависимостям.

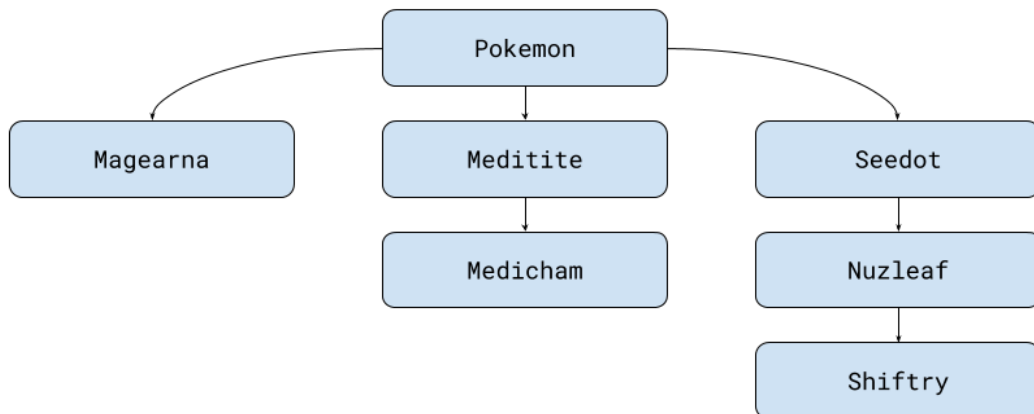
...

Main-Class: Main

Class-Path: dependencies/Pokemon.jar

Классы покемонов:

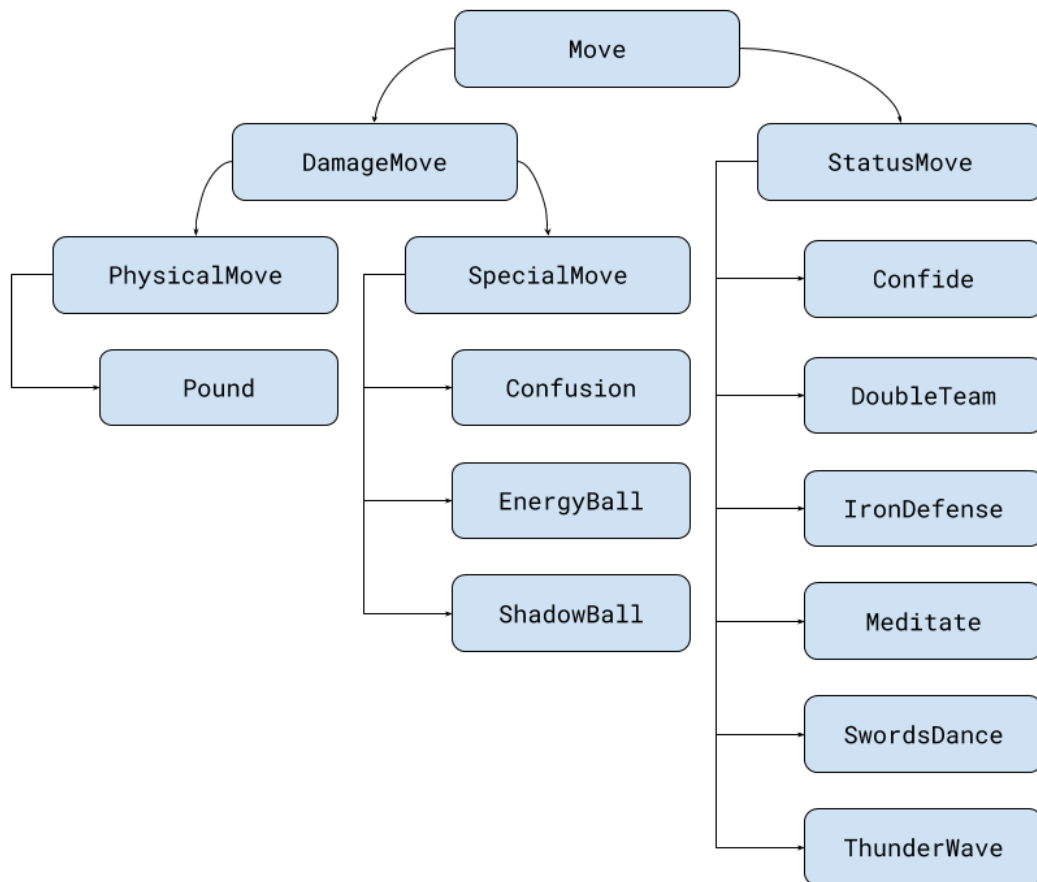
Классы покемонов наследуются от класса `Pokemon` или его наследников согласно цепочкам эволюции. Дерево наследования показано на схеме.



Каждый класс покемона реализует два публичных конструктора. Первый принимает имя и уровень покемона, вызывает соответствующий конструктор суперкласса, задает базовые характеристики и типы, добавляет действия. Второй конструктор вызывает первый со аргументами по умолчанию "Unnamed", 1.

Классы действий:

Классы действий наследуются от классов PhysicalMove, StatusMove и SpecialMove в соответствии со своей категорией. Дерево наследования показано на схеме.



Каждый класс действия реализует публичный конструктор не принимающий аргументов. В нем вызывается конструктор суперкласса, в котором задаются тип, мощность и точность движения.

Каждый класс действия переопределяет публичный метод `describe`. Из него возвращается строка, описывающая действие.

Некоторые классы действий переопределяют публичный метод `applyOppEffects`. В нем действие может добавить эффект атакуемому покемону с помощью класса `Effect`.

Некоторые классы действий переопределяют публичный метод `applySelfEffects`. В нем действие может добавить эффект атакующему покемону с помощью класса `Effect`.

Компиляция:

Команда для компиляции, выполняется в директории `“./”`

```
javac -cp dependencies/Pokemon.jar -sourcepath ./src ./src/Main.java
```

Создание jar архива:

Команда для создания jar архива, выполняется в директории `“./src”`

```
jar cvmf ../Manifest.txt ../Lab2.jar .
```

Запуск:

```
java -Duser.language=en -jar Lab2.jar
```

[Результат выполнения программы на GitHub](#)

Вывод:

В ходе лабораторной работы я познакомился с моделью наследования классов в Java, модификаторами доступа и аннотациями. Также я узнал как добавлять внешние и создавать свои пакеты.