

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

## **Лабораторная работа по программированию №2**

### **Покемоны**

Вариант: 5643

Выполнил студент группы Р3111:

Ефремов В. А.

Преподаватель:

Кобелев Р.П

Санкт-Петербург 2025г

### **Оглавление**

Задание .....	2
Диаграмма .....	3
Исходный код.....	4
Результат работы программы .....	5
Вывод .....	6

## Задание

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. Все разработанные классы, не имеющие наследников, должны быть реализованы таким образом, чтобы от них нельзя было наследоваться.

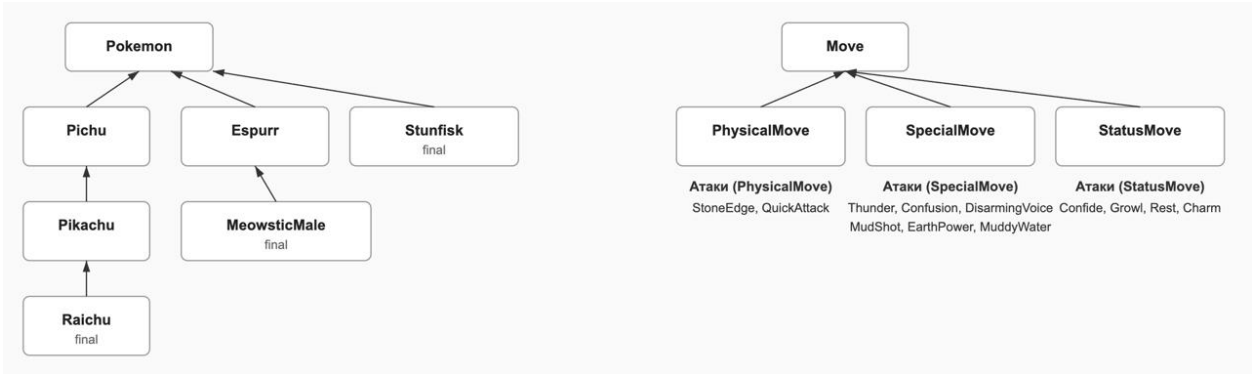
Атака должна иметь стандартные тип, силу (power) и точность (accuracy). Должны быть реализованы стандартные эффекты атаки. Назначить каждому виду покемонов атаки в соответствии с вариантом. Уровень покемона выбирается минимально необходимым для всех реализованных атак.

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>

# Диаграмма



## **Исходный код**

Ссылка на работу на GitHub:

<https://github.com/CJABAPYCU/Programmirovaniye/tree/main/lab2>

## Результат работы программы

```
[s501515@helios ~/Лабораторные/Программирование/lab2]$ java -cp "out:Pokemon.jar" Main
Picked up _JAVA_OPTIONS: -XX:MaxHeapSize=1G -XX:MaxMetaspaceSize=128m
Stunfisk Станфиск из команды желтых вступает в бой!
MeowsticMale Меовстик-Мэл из команды красных вступает в бой!
MeowsticMale Меовстик-Мэл использует Disarming Voice.
Stunfisk Станфиск теряет 49 здоровья.
Stunfisk Станфиск теряет сознание.
Espurr Еспур из команды желтых вступает в бой!
MeowsticMale Меовстик-Мэл использует Rest и засыпает, восстанавливая здоровье.
MeowsticMale Меовстик-Мэл засыпает

Espurr Еспур использует Rest и засыпает, восстанавливая здоровье.
Espurr Еспур засыпает

MeowsticMale Меовстик-Мэл использует Rest и засыпает, восстанавливая здоровье.
MeowsticMale Меовстик-Мэл засыпает

MeowsticMale Меовстик-Мэл использует Charm.
Espurr Еспур уменьшает атаку.

Espurr Еспур использует Disarming Voice.
MeowsticMale Меовстик-Мэл теряет 3 здоровья.

MeowsticMale Меовстик-Мэл использует Disarming Voice.
Espurr Еспур теряет 36 здоровья.
Espurr Еспур теряет сознание.
Pichu Пичу из команды желтых вступает в бой!
MeowsticMale Меовстик-Мэл использует Disarming Voice.
Pichu Пичу теряет 57 здоровья.
Pichu Пичу теряет сознание.
В команде желтых не осталось покемонов.
Команда красных побеждает в этом бою!
```

## Вывод

Я научился применять основы ООП на практике: строить иерархии наследования по цепочкам эволюции, использовать полиморфизм при выполнении ходов и инкапсулировать логику эффектов в классах атак; разобрался, как задавать типы и базовые характеристики покемонов, корректно помечать конечные классы ключевым словом `final` и подключать внешнюю библиотеку через `classpath` при компиляции и запуске; получил опыт реализации разных типов атак (физические, специальные, статусные) с их силой, точностью и стандартными/особенными эффектами через методы `applyOppEffects`, `applySelfEffects` и `checkAccuracy`

