

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Вариант №467662

Выполнил:

Девярых Павел

Леонидович

Студент группы Р3110

Проверила:

Мустафаева Айнура

Преподаватель программирования

Оглавление

| | |
|--|----------|
| <u>Задание.....</u> | <u>2</u> |
| <u>Диаграмма классов реализованной модели.....</u> | <u>3</u> |
| <u>Ссылка на репозиторий кода.....</u> | <u>4</u> |
| <u>Результат работы программы.....</u> | <u>5</u> |
| <u>Вывод.....</u> | <u>6</u> |

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.

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

Введите вариант:

Ваши покемоны:







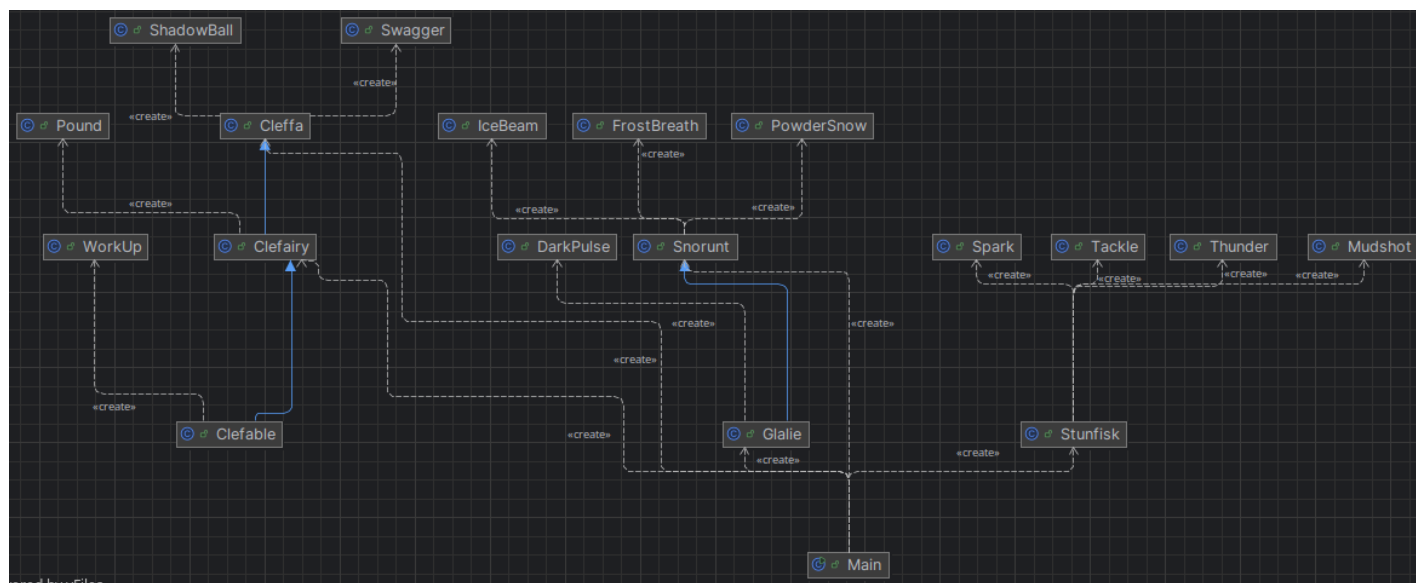
| | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| Stunfisk  Атаки: <ul style="list-style-type: none">✓ Spark✓ Thunder✓ Mud Shot✓ Tackle | Snorunt  Атаки: <ul style="list-style-type: none">✓ Frost Breath✓ Powder Snow✓ Ice Beam | Glalie  Атаки: <ul style="list-style-type: none">✓ Frost Breath✓ Powder Snow✓ Ice Beam✓ Dark Pulse | Cleffa  Атаки: <ul style="list-style-type: none">✓ Shadow Ball✓ Swagger | Clefairy  Атаки: <ul style="list-style-type: none">✓ Shadow Ball✓ Swagger✓ Pound | Clefable  Атаки: <ul style="list-style-type: none">✓ Shadow Ball✓ Swagger✓ Pound✓ Work Up |
|---|--|--|---|---|---|

Диаграмма классов реализованной модели



Ссылка на репозиторий кода

<https://github.com/MAZER-shadow/ProgaLab/tree/main/2%20лаба/proga2laba>

Результат работы программы

Stunfisk Maga из команды синих вступает в бой!
Glalie Cheburashka из команды полосатых вступает в бой!
Glalie Cheburashka Использует Powder Snow.
Stunfisk Maga теряет 11 здоровья.

Stunfisk Maga Использует Thunder.
Glalie Cheburashka теряет 11 здоровья.

Glalie Cheburashka Использует Powder Snow.
Stunfisk Maga теряет 14 здоровья.
Stunfisk Maga теряет сознание.
Snorunt Shax из команды синих вступает в бой!
Glalie Cheburashka Использует FrostBreath.
Snorunt Shax теряет 7 здоровья.

Snorunt Shax Использует FrostBreath.
Glalie Cheburashka теряет 6 здоровья.
Glalie Cheburashka теряет сознание.
Cleffa Gena из команды полосатых вступает в бой!
Snorunt Shax Использует Ice Beam.
Cleffa Gena теряет 10 здоровья.

Cleffa Gena Использует Shadow Ball.
Snorunt Shax теряет 4 здоровья.

Snorunt Shax Использует FrostBreath.
Cleffa Gena теряет 8 здоровья.
Cleffa Gena теряет сознание.
Cleffairy Messi из команды полосатых вступает в бой!
Snorunt Shax Использует Powder Snow.
Cleffairy Messi теряет 6 здоровья.

Cleffairy Messi Использует Swagger.

Snorunt Shax растерянно попадает по себе.
Snorunt Shax теряет 5 здоровья.
Snorunt Shax теряет сознание.
Cleffairy Ronaldo из команды синих вступает в бой!
Cleffairy Messi Использует Swagger.

Cleffairy Messi Использует Swagger.

Cleffairy Messi растерянно попадает по себе.
Cleffairy Messi теряет 4 здоровья.

Cleffairy Messi растерянно попадает по себе.
Cleffairy Messi теряет 4 здоровья.
Оба покемона теряют сознание.
В команде полосатых не осталось покемонов.
Команда синих побеждает в этом бою!

Вывод

Во время выполнения лабораторной работы я на простом примере разобрался с основными концепциями ООП и научился использовать их в программах. А именно я создал классы покемонов, применив на практике наследование. Кроме того, я научился переопределять методы. Также если действие атаки отличалось от стандартного, то в классе атаки я дополнительно переопределял соответствующие методы и работал с классом Effect.