

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

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №2

по программированию

Вариант №312540

Выполнила: Гафурова Фарангиз

Фуркатовна

Группа: Р3120

Принял: Кулинич Ярослав

Вадимович

Санкт-Петербург

2023г

Оглавление

Текст задания.....	3
Мои покемоны.....	3
Диаграмма классов реализованное объектной модели.....	4
Код программы Program (класс main)	5
Результат работы программы.....	6
Вывод.....	7

Текст задания

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.

Мои покемоны







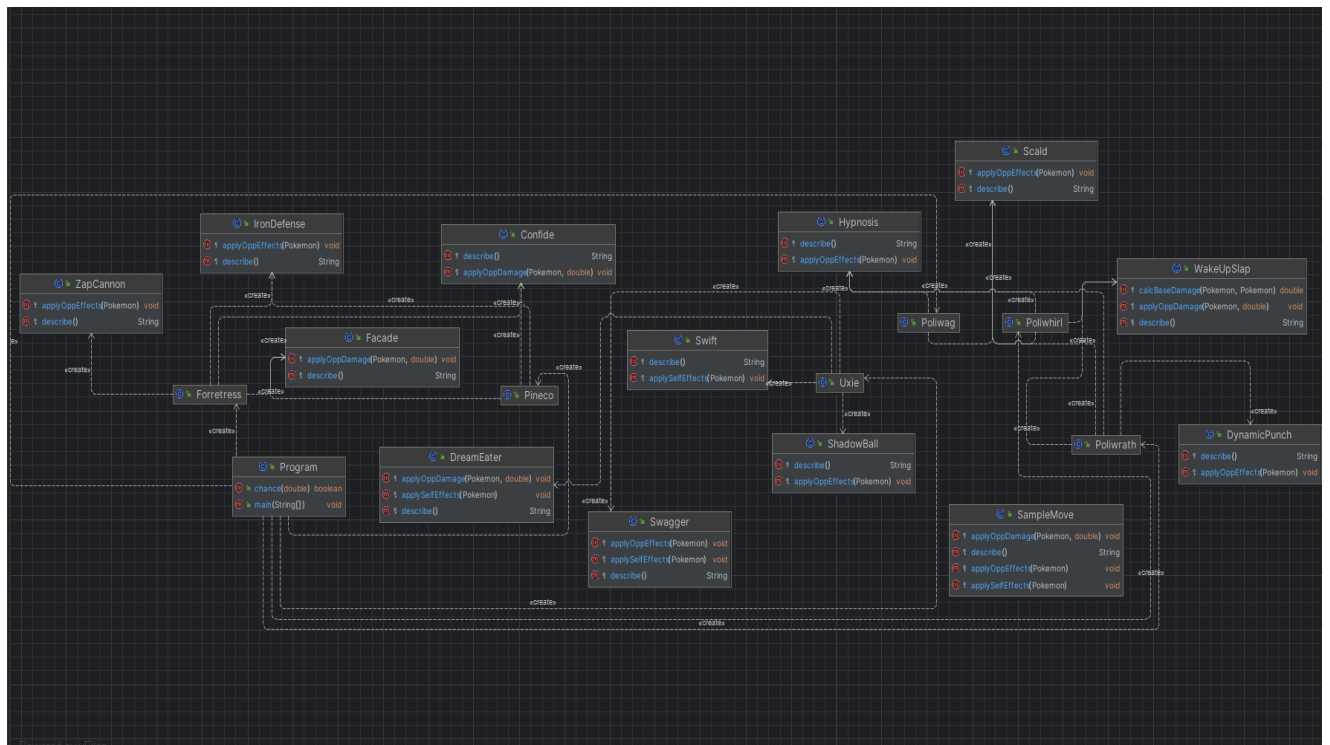
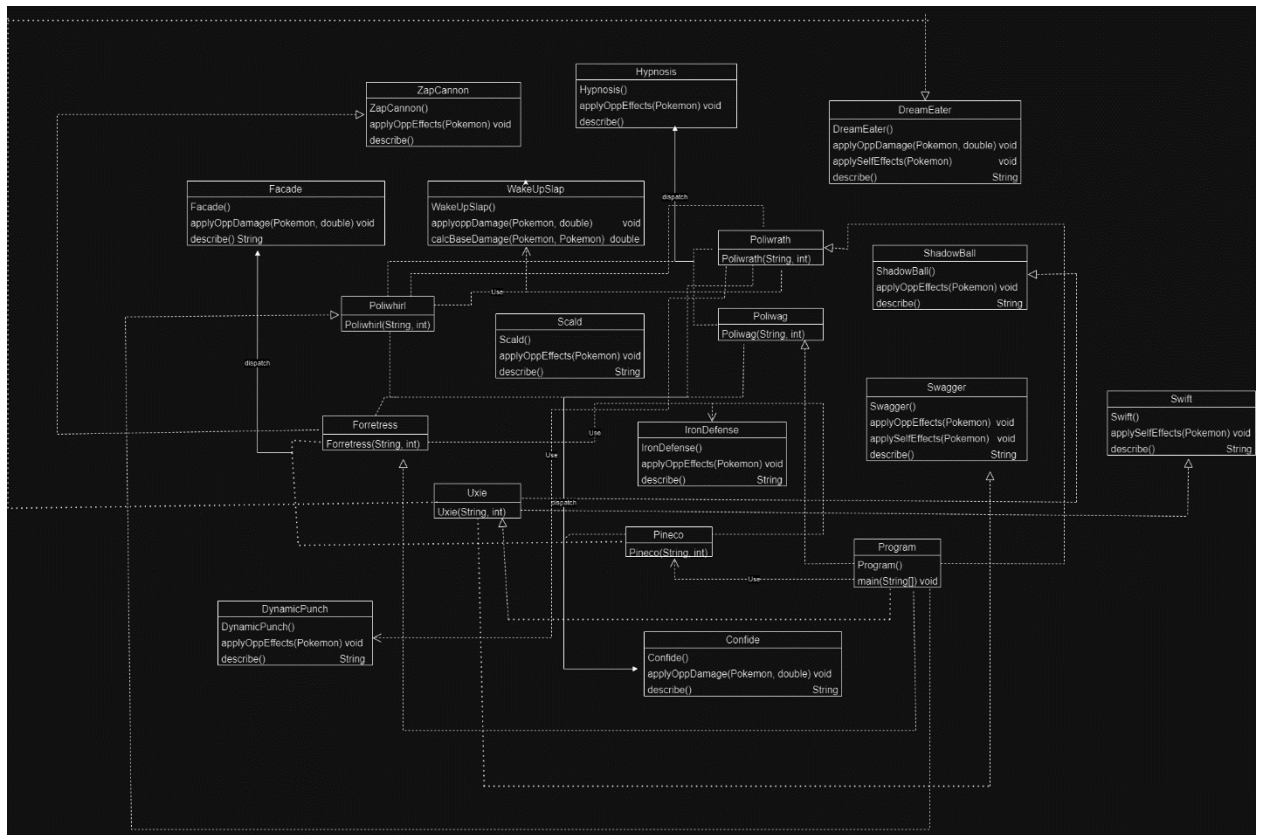
<div>Uxie</div> <div></div> <div>Атаки:<ul style="list-style-type: none">✓ Swift✓ Shadow Ball✓ Swagger✓ Dream Eater</div>	<div>Pineco</div> <div></div> <div>Атаки:<ul style="list-style-type: none">✓ Confide✓ Facade✓ Iron Defense</div>	<div>Forretress</div> <div></div> <div>Атаки:<ul style="list-style-type: none">✓ Confide✓ Facade✓ Iron Defense✓ Zap Cannon</div>	<div>Poliwag</div> <div></div> <div>Атаки:<ul style="list-style-type: none">✓ Hypnosis✓ Scald</div>	<div>Poliwhirl</div> <div></div> <div>Атаки:<ul style="list-style-type: none">✓ Hypnosis✓ Scald✓ Wake-Up Slap</div>	<div>Poliwrath</div> <div></div> <div>Атаки:<ul style="list-style-type: none">✓ Hypnosis✓ Scald✓ Wake-Up Slap✓ Dynamic Punch</div>
---	---	--	--	--	--

Диаграмма классов реализованной объектной модели



Код программы Program (класс main)

```
import mypokemons.*; //чтобы все покемоны которые тут будут импортировались
import ru.ifmo.se.pokemon.Battle;
import ru.ifmo.se.pokemon.Pokemon;

public class Program {
    // https://pokemondb.net/pokedex/uxie
    // https://pokemondb.net/pokedex/pineco
    // https://pokemondb.net/pokedex/forretress
    // https://pokemondb.net/pokedex/poliwag
    // https://pokemondb.net/pokedex/poliwhirl
    // https://pokemondb.net/pokedex/poliwrath
    public static void main(String[] args) {
        Battle b = new Battle();

        Poliwrath a1 = new Poliwrath("Poliwrath",1);
        Poliwag a2 = new Poliwag("Poliwag", 1);
        Pineco a3 = new Pineco("Pineco", 1);

        Poliwhirl f1 = new Poliwhirl("Poliwhirl", 1);
        Uxie f2 = new Uxie("Uxie", 1);
        Forretress f3 = new Forretress("Forretress", 1);

        b.addAlly(a1);
        b.addAlly(a2);
        b.addAlly(a3);

        b.addFoe(f1);
        b.addFoe(f2);
        b.addFoe(f3);

        b.go();
    }
    public static boolean chance(double d){
        return d > Math.random();
    }
}
```

Результат работы программы

Poliwrath Поливаз из команды красных вступает в бой!	Uxie Ухи засыпает	Forretress Форретресс уменьшает скорость.
Poliwhirl Поливирл из команды зеленых вступает в бой!	Poliwrath Поливаз растерянно попадает по себе.	Forretress Форретресс засыпает
Poliwhirl Поливирл does Scald.	Poliwrath Поливаз теряет 4 здоровья.	Forretress Форретресс does Facade.
Poliwrath Поливаз теряет 3 здоровья.	Poliwrath Поливаз теряет сознание.	Poliwag Поливаг теряет 4 здоровья.
Poliwrath Поливаз does Hypnosis.	Poliwag Поливаг из команды красных вступает в бой!	Poliwag Поливаг does Hypnosis.
Poliwhirl Поливирл уменьшает скорость.	Poliwag Поливаг does Hypnosis.	Forretress Форретресс уменьшает скорость.
Poliwhirl Поливирл засыпает	Uxie Ухи уменьшает скорость.	
	Uxie Ухи засыпает	
Poliwrath Поливаз does Scald.	Uxie Ухи does DreamEater.	Poliwag Поливаг does Scald.
Poliwhirl Поливирл теряет 3 здоровья.		Forretress Форретресс теряет 8 здоровья.
Poliwrath Поливаз does WakeUpSlap.	Poliwag Поливаг does Hypnosis.	
Poliwhirl Поливирл засыпает	Uxie Ухи уменьшает скорость.	
Poliwhirl Поливирл теряет 7 здоровья.		Poliwag Поливаг does Scald.
	Poliwag Поливаг does Scald.	Forretress Форретресс теряет 8 здоровья.
Poliwhirl Поливирл does Scald.	Uxie Ухи теряет 9 здоровья.	Forretress Форретресс теряет сознание.
Poliwrath Поливаз теряет 4 здоровья.	Uxie Ухи теряет сознание.	В команде зеленых не осталось покемонов.
Poliwrath Поливаз does DynamicPunch.	Forretress Форретресс из команды зеленых вступает в бой!	Команда красных побеждает в этом бою!
Poliwhirl Поливирл теряет 6 здоровья.	Poliwag Поливаг does Hypnosis.	
Poliwhirl Поливирл теряет сознание.	Forretress Форретресс уменьшает скорость.	
Uxie Ухи из команды зеленых вступает в бой!	Forretress Форретресс засыпает	
Uxie Ухи does Swagger.		
Poliwrath Поливаз does Scald.	Forretress Форретресс промахивается	
Uxie Ухи теряет 5 здоровья.		
Uxie Ухи does ShadowBall.	Poliwag Поливаг does Hypnosis.	
Poliwrath Поливаз теряет 4 здоровья.	Forretress Форретресс уменьшает скорость.	
Poliwrath Поливаз does Hypnosis.	Poliwag Поливаг does Hypnosis.	
Uxie Ухи уменьшает скорость.		

Вывод

В процессе выполнения лабораторной работы я получила навыки использования объектно-ориентированного подхода программирования при использовании языка Java. Научилась работать с классами, конструкторами, полями и модификаторами доступа.