

# POKEMON

Program jest uproszczoną wersją pojedynków fantastycznych stworów znanych z gry Pokemon. Pozwala on na walkę 2 graczy przeciwko sobie przy użyciu do 6 pokemonów w jednej drużynie, które można wybrać z puli ponad 900 różniących się statystykami stworzeń.

Używane dane na temat pokemonów z pliku pokemon.csv to:

- name – imię pokemona
- hp – wartość oznaczona HP w grze, ilość obrażeń które może przyjąć pokemon przed śmiercią
- attack – reprezentowany poprzez wartość wyświetlaną jako ATK w grze, atak pokemona, czyli siła zadawanych obrażeń
- defense – obrona oznaczona przez DEF w grze, czyli czynnik zmniejszający otrzymywane obrażenia
- type1 i type2 – typy pokemona, które wpływają na zwiększenie lub zmniejszenie otrzymywanych obrażeń od ataku specjalnego
- against\_(nazwa typu) np.: against\_grass – mnożnik obrażeń przeciwko konkretnemu typowi w ataku specjalnym

Przebieg rozgrywki:

- 1) Przyjęcie imion graczy i ich drużyn złożonych z pokemonów zawartych w bazie danych pokemon.csv.
- 2) Wybór pierwszego pokemona do walki.
- 3) Wybieranie akcji pokemonów naprzemiennie przez graczy. Dostępne akcje:
  - a) Atak normalny (używa tylko parametrów Ataku i Obrony do kalkulacji)
  - b) Atak specjalny (poza Atakiem i Obroną używa parametru powiązanego z typem przeciwnika)
  - c) Obrona (zwiększa parametr Obrony)
  - d) Zmiana walczącego pokemona.
- 4) Śmierć pokemonów jednego z graczy i zwycięstwo drugiego.

Program posiada 3 klasy:

- Pokemon – klasa odpowiadająca pojedynczemu pokemonowi i wykonująca działania pokemona takie jak atak czy obrona
- Player – klasa odpowiadająca za gracza i informacje z nim związane
- Game – klasa odpowiadająca za przeprowadzanie rozgrywki i komunikację z użytkownikiem

Program wykorzystuje 2 dodatkowe biblioteki:

- random
- csv

Komunikacja z graczem odbywa się poprzez konsolę i nie wykorzystuje GUI. Testy związane z interfejsem nie wykazały żadnych jego błędów.

Wybór pokemonów następuje tylko po wpisaniu jego pełnego imienia zaczynającego się od wielkiej litery, czyli tak jak są zapisane w pliku pokemon.csv (np.: „Pikachu”). Nie ma innego sposobu na wybór Pokemonów do drużyny.

Rozgrywka może być prowadzona jedynie pomiędzy graczami ludzkimi. Nie ma możliwości zagrania z komputerem.

Kalkulacja obrażeń jest prowadzona zgodnie ze wzorem  $2,4 * [\text{atak pokemona}] * [\text{losowa liczba z zakresu od } 0,85 \text{ do } 1] / [\text{obrona atakowanego pokemona}]$  dla ataku normalnego i wzorem  $2,4 * [\text{atak pokemona}] * [\text{losowa liczba z zakresu od } 0,85 \text{ do } 1] * [\text{współczynnik against\_type dla wybranego lub jedyne go typu przeciwnika}] / [\text{obrona atakowanego pokemona}]$  dla ataku specjalnego.

W pliku pokemon.csv znajduje się wiele danych nie wykorzystywanych w grze, gdyż są nie potrzebne i nie ma dla nich żadnego zastosowania jak np.: „base\_egg\_steps” lub „experience\_growth”.

Podczas rozgrywki wartości hp i defence są przedstawiane użytkownikom w postaci liczb rzeczywistych dodatnich zaokrąglonych do 2 cyfr po przecinku.

Testy jednostkowe zawarte w pliku test\_pokemon.py przechodzą bez przeszkód.