

Projektowanie i programowanie obiektowe

Wielokrotne dziedziczenie klas

mgr inż. Krzysztof Rewak

5 listopada 2018

1 Wielokrotne dziedziczenie klas w programowaniu obiektowym

Należy zbudować i uruchomić załączony plik `lab06.py` z dodatkowym plikiem `force_users.py`. Proponowane środowisko programistyczne to PyCharm w wersji Community Edition z Pythonem w wersji 2.7. Należy przeanalizować kod, a następnie odpowiedzieć na pytania:

- jak wygląda hierarchia dziedziczenia w przykładowym programie?
- czym się różni dziedziczenie w Pythonie od dziedziczenia w PHP?
- czym jest funkcja `__init__()`?
- ilu różnych form ataku może użyć lord Sithów?
- czym jest funkcja `super()`?
- jakie mogłoby być uzasadnione wykorzystanie przykładowego programu?

2 Zadanie programistyczne

Należy rozszerzyć program z pliku `lab06.py` o następujące funkcjonalności:

- program pozwala wygenerować dowolną liczbę uczestników; generowani uczestnicy mogą mieć losowe nazwy lub po prostu numery identyfikacyjne;
- należy dodać element losowości do siły ataku; można założyć poziom szumu na poziomie $\pm 10\%$;
- należy dodać możliwość bronięcia się przed atakiem; proponowane rozwiązanie to utworzenie dodatkowej klasy `Defence` z wartością wyrażoną w procentach oznaczającą możliwość wyjścia bezpiecznie z sytuacji; przy ataku uczestnika A na uczestnika B sprawdzana byłaby możliwość obrony uczestnika B i na jej podstawie atak by się powiódł, częściowo powiódł lub chybił;
- należy stworzyć system zapamiętywania w jakiej kolejności który uczestnik „odpadł” z zawodów; chronologiczna lista powinna wyświetlić się przy zakończeniu programu.

Plik z programem należy dołączyć do repozytorium Git. Zalecane jest uporządkowanie zadań w odpowiadającym im katalogach.