

# Podstawy Programowania Wizualnego

## projekt zaliczeniowy

### 2017/2018

W ramach projektu zaliczeniowego należy samodzielnie przygotować projekt programu **Ekwipunku Gracza**. W settingu dowolnej gry, może być też wymyślony. Należy odpowiednio skomentować ważne fragmenty kodu. Projekt należy przesłać na maila **najpóźniej do 28.01.2018 do 24:00**.

Głównym zadaniem programu ma być umożliwienie dodawania przedmiotów z listy do wybranej postaci, zgodnie z przyjętymi zasadami gry.

W tym celu należy stworzyć listę obiektów klasy **Przedmiot** (pola: **ID, Nazwa, Typ, Opis, Wymagania, Bonus, Właściwości, Waga**). Druga lista danych ma zawierać obiekty klasy **Postać** (pola: **ID, Imię, lvl, Moc, Obrona, Opis, Udźwig, klasaPostaci**). Należy również stworzyć klasę obiektów **KlasaPostaci** z następującymi polami **KlasaPostaci(ID, opis, moc, obrona udźwig)**.

Program ma pozwalać na przypisanie ekwipunku do **Postaci** tak, by pasował on do **Klasy Postaci** oraz **nie przekraczał udźwigu danej postaci**. Zakładamy, że postacie są ludźmi (chyba, że nie są należy wtedy dodać inne adekwatne obostrzenia), mają dwie ręce, dwie nogi i jedną głowę, więc nie mogą nosić np. 2 hełmów.

Należy zaimplementować metodę zwiększającą bazową (pochodzącą z klasy postaci) wartość Mocy, Obrony i Udźwigu, w zależności od lvl (np. 5% co lvl).

Każda **KlasaPostaci** ma posiadać jedno ograniczenie typu przedmiotu, (patrz pole Wymagania) np. mag nie może nosić długiego miecza, a wojownik księgi czarów.

Lista postaci i lista przedmiotów mają znajdować się w osobnych oknach. Program ma umożliwiać dodawanie i edycję danych oraz zapis i odczyt z pliku, oddzielnie dla przedmiotów i postaci.

W oknie głównym programu ma być wyświetlany Ekwipunek Gracza - informacje o postaci, ilość posiadanych przedmiotów, udźwig (waga przedmiotów/max udźwig), Moc i Obrona zmodyfikowana o wartości płynące z przedmiotów np. "moc - 70 (20 +50)", lista posiadanych przedmiotów. Użytkownik powinien mieć możliwość wyszukiwania po nazwie przedmiotów z listy. Po kliknięciu na wybrany przedmiot powinno wyświetlać się okienko ze szczegółowymi informacjami o danym przedmiocie. Użytkownik powinien też mieć możliwość wczytywania danych o ekwipunku postaci z pliku i zapisu stworzonej postaci do pliku.

Dodawanie przedmiotów do ekwipunku gracza może być realizowane w osobnym oknie, lub zakładce okna głównego. Dodatkowo program ma umożliwiać wyświetlenie na wykresie słupkowym jak dany przedmiot wpłynie na Moc i Obronę Postaci(oś Y), wartość bazowa+ modyfikacja (oś X).

**Minimum to 2 klasy postaci, 4 postacie i lista 10 przedmiotów.**

**Oceniana będzie też idiotoodporność programu oraz jakość kodu.**

#### **Schemat użytkownika:**

Użytkownik może wybrać postać z bazy (wbudowana lub wczytana z pliku), stworzyć nową postać, usunąć ją lub edytować. Tworząc nową postać, użytkownik powinien podać jej Imię, lvl i opis oraz wybrać klasę postaci. Reszta parametrów powinna być uzupełniona przez program automatycznie. Użytkownik może też przeglądać dostępne przedmioty (również albo wbudowane, albo wczytane z pliku), stworzyć nowy przedmiot, usunąć go lub edytować. Tworząc nowy przedmiot, użytkownik podaje wszystkie parametry oprócz ID, który jest automatyczny (Nazwa, Typ, Opis, Wymagania, Bonus, Właściwości, Waga).

### Wyjaśnienia:

1. **ID** - automatyczny, unikalny identyfikator.
2. **Typ** - np. buty, nakrycie głowy, broń etc.
3. **Wymagania** - np. tylko dla wojownika, albo tylko od danego poziomu.
4. **Bonus** - np. dla broni wartość Ataku, dla pancerzy wartość Pancerza, dla itemów wszelakich może być 0;
5. **Właściwości** - np. pozwala widzieć w ciemnościach, pozwala rzucać zaklęcia etc.
6. **Moc** - siła/mana.
7. **Obrona** - bazowa obrona postaci/ wartość pancerza etc.
8. **Waga** - waga przedmiotu.
9. **Udźwig** - maksymalna waga przedmiotów jaką może unieść postać.

### Podsumowując:

1. Okno główne, dwie zakładki\*:
  - (a) zakładka Ekwipunek Gracza:
    - Informacje o postaci
    - Udźwig (waga przedmiotów/max udźwig)
    - Moc i Obrona zmodyfikowana o wartości płynące z przedmiotów
    - Ilość posiadanych przedmiotów
    - Lista posiadanych przedmiotów
    - Zapis i odczyt z pliku gotowej postaci
  - (b) zakładka Sklep/Magazyn etc.:
    - Dodawanie przedmiotów do postaci
    - Jak przedmiot wpłynie na postać - wyświetlanie wykresów dla wybranego przedmiotu
2. Okno przedmiotów
  - Dodawanie przedmiotów
  - Edycja przedmiotów
  - Usuwanie przedmiotów
  - Zapis i odczyt z pliku
3. Okno postaci
  - Dodawanie postaci
  - Edycja postaci
  - Usuwanie postaci
  - Zapis i odczyt z pliku

\* mogą być dwa osobne okna