**Zajęcia 03\_ zadanie domowe**

1. **Modyfikacja i poprawienie zadań z zajęć 03\_podstawy programowania obiektowego**

Sprawdź i popraw swój kod pod kątem:

* Wprowadzania metod ustawiających, zmieniających, usuwających wartości atrybutów. Wszędzie gdzie to konieczne ustaw walidację atrybutu (nie tylko do typu zmiennej (str, float, string), ale również do wartości dodatnich, ujemnych jeżeli jest to potrzebne itp.
* Ustaw również walidację na poziomie tworzenia obiektu – korzystając z property
* W wybranych fragmentach kodu – dowolne zadania- przetestuj działanie dekoratora – wprowadź zmiany w kodzie.

1. **Korzystając z modułu wbudowanego time zaimplementuj funkcję timer zwracającą inną funkcję jak w przykładzie z materiałów – dekoratory – lukier składniowy z @**

Układ:

@funkcja 1

def funkcja 2(func):

Jedna z funkcji ma jedynie wyświetlać komunikaty, druga wykonywać ciąg obliczeń matematycznych.

Odpowiednie funkcje w module time mają obliczać czas wykonania funkcji obliczeniowych.

**3.**

**Dla grup, które tego zadania nie robiły na zajęciach od początku:**

Paradygmat programowania – programowanie obiektowe.

Zaczynasz pisać grę, w której występują stwory walczące z sobą. Twoim zadaniem jest utworzenie klasy wspólnej dla wszystkich stworów. W klasie zdefiniuj **pole klasy** – wspólne dla wszystkich obiektów. Utwórz 4-5 **pól obiektu** dla każdego stwora (imię, siła, itp.)

Następnie utwórz 3 metody obiektu (atak, poruszanie itp.)

Utwórz kilka obiektów i wywołaj dla każdego z nich zaimplementowane metody, pamiętaj żeby odwołać się również do pól obiektów.

**Grupy, które zadanie rozpoczęły na zajęciach modyfikują i wprowadzają zmiany tam gdzie to konieczne.**

Zaimplementuj klasę GAME wykorzystując właściwość property.

Istotne aby w grze były metody: getter, seter, deleter. Sam ustal za co będą one odpowiedzialne.

Wykorzystaj property, zastosowanie lukru składniowego.

Tworząc obiekty i ustalając level (domyślnie ustaw go na 0, gdyby nie zostało to zdefiniowane).

Ustaw atrybut, który będzie przechowywał informację o ilości obiektów klasy.

Pamiętaj o walidacji.