

# Opis klas oraz testy funkcjonalne

## 1. Opis klas

Klasy:

- Player - główna klasa reprezentująca postać gracza.  
Przechowuje statystyki, poziom, złoto, klasę postaci, część logiki walki oraz zarządza użyciem przedmiotów.
- CharacterClass (abstrakcyjna) - Bazuje na niej klasa postaci gracza. Są w niej uwzględnione podstawowe statystyki oraz umiejętność danej klasy.

Dziedziczą po niej klasy:

- Warrior
- Archer
- Mage

- Combat - odpowiada za logikę walki pomiędzy graczem a przeciwnikiem, kolejność tur, zadawanie obrażeń, używanie umiejętności specjalnej, drop i użycie przedmiotów oraz sprawdzenie czy postać/przeciwnik jest żywa (czy ma więcej niż 0 punktów życia).
- Enemy - klasa reprezentująca przeciwników, korzysta z danych w EnemyType, aby ustalić rodzaj przeciwnika i jego statystyki zależnie od rundy.
- Item (abstrakcyjna) - klasa reprezentująca przedmioty możliwe do użycia przez gracza.

Dziedziczą po niej klasy:

- HealingPotion
- StrengthPotion
- LuckPotion

Każda z tych klas jest przedmiotem implementującym inny efekt.

- Shop - klasa umożliwiająca zakup przedmiotów przez gracza na podstawie wartości posiadanego złota i dodaje je do ekwipunku.
- SaveManager - odpowiada za zapis i wczytywanie do/z pliku JSON. Zapisywane wartości to:  
poziom, klasa, XP, HP, licznik ataków, runda, złoto, nazwę postaci
- ConfigLoader - wczytuje bazowe statystyki klas postaci z pliku class\_config.json
- UI - odpowiada za wyświetlanie części komunikatów i obsługę wyborów gracza
- AutoSaveThread - wątek odpowiadający za autozapis w tle nie przerywając rozgrywki

## 2. Testy funkcjonalne

### 1. Uruchomienie gry

- Uruchomienie aplikacji
- Wyświetlenie menu głównego z opcjami nowej gry i wczytania gry

#### **Wynik:**

Wyświetlenie menu z opcjami:

“Nowa Gra”

“Wczytaj grę”

### 2. Tworzenie postaci

- Wybranie “Nowa gra”
- Wprowadzenie imienia postaci
- Wybranie klasy postaci

**Wynik:**

Utworzenie postaci i wyświetlenie prawidłowych statystyk na podstawie wybranej klasy postaci.

### 3. Walka

- Rozpoczęcie walki z przeciwnikiem
- Wybranie opcji "Atak"

**Wynik:**

Zadanie losowej wartości obrażeń przeciwnikowi.

Przeciwnik zadaje obrażenia postaci.

Walka trwa dopóki HP gracza lub przeciwnika nie będzie wynosić wartości 0.

#### 3.1 Umiejętność specjalna

- Po wykonaniu 3 zwykłych ataków wybrać opcję "Umiejętność specjalna"

**Wynik:**

Umiejętność zadaje dodatkowe obrażenia zgodnie z logiką klasy postaci na podstawie szansy na mnożnik obrażeń.

### 4. Sklep

- Po walce wybrać opcję odwiedzenia sklepu
- Wybrać jedną wyświetlonych opcji zakupu

**Wynik:**

Jeśli gracz posiada odpowiednią ilość złota:

- złoto zostaje pomniejszone o wartość ceny zakupu
- Przedmiot zostaje dodany do ekwipunku

Jeśli gracz nie posiada odpowiedniej ilości złota:

- Wyświetlony jest komunikat o braku odpowiedniej ilości złota
- Gracz pozostaje w menu sklepu

### 5. Zapis gry

- Wybranie opcji zapisania gry
- Sprawdzenie pliku save.json

**Wynik:**

Poprawne zapisanie aktualne stanu postaci:  
imię, klasa, poziom, XP, HP, licznik ataku, runda

6. Wczytanie gry

- Uruchomienie gry
- Wybranie opcji wczytania rozgrywki

**Wynik:**

Postać i stan gry przywrócone do momentu w którym został wykonany zapis (na podstawie save.json).

7. Automatyczny zapis

- Po uruchomieniu gry co X sekund wykonuje się autozapis, tak samo przy wyłączeniu

**Wynik:**

Prawidłowo zapisane dane do pliku save.json