

# Napisz program symulujący grę RPG w typie Dungeon – Crawler. Projekt wykonywany jest maksymalnie w grupach 4-osobowych przez 6 godzin lekcyjnych.

Projekt podlega ocenie z wagą 3

## Ogólne założenia gry:

- program wyświetla menu główne w którym wyświetli się nazwa gry w postaci ASCII oraz program poprosi gracza o wprowadzenie nicku
- gra polega na przemierzaniu poziomów i biome'ów przez gracza, np. gracz na początku zaczyna w biome „Las” i kończy grę np. w „Złych ziemiach” (ang. Badlands)
- w każdym biome gracz będzie walczyć z potworami, może trafić na starca który sprzedaje ciekawe przedmioty lub trafi na wydarzenie które wpłynie na charakterystykę postaci
- powyższe wydarzenia należy dla każdego biome powtórzyć w stosunku np. 6x walka / 2x sklep / 2x event
- po wygranych walkach gracz zdobywa złoto oraz poziomy rozwoju postaci – im bardziej wymagający przeciwnik, tym więcej złota i poziomów zdobędzie
- po zdobyciu poziomu gracz rozwija swoją postać przez wybór atrybutów
- w programie należy utworzyć bazę przedmiotów, potworów i eventów na które gracz może trafić
- podczas walki z przeciwnikiem gracz ma do wyboru atak, użycie przedmiotu lub próba ucieczki
- na koniec danego biome gracz walczy z bossem z którego wypada legendarny przedmiot o specjalnych właściwościach

## Szczegółowe założenia gry:

- zwiększenie poziomu bohatera pozwala na wzrost statystyk postaci np. STR (siła) oznacza zwiększenie poziomu zdrowia bohatera, DEX (zręczność) oznacza szansę na unik ataku przez przeciwnika lub INT (inteligencja) oznacza szansę na zadanie ataku krytycznego przez bohatera
- w sklepie gracz może wydać zdobyte złoto na przedmioty, np. mikstury które odnawiają punkty życia gracza, mikstury które np. zatrują przeciwnika zabierając mu punkty życia co rundę, mikstury powodujące, że przeciwnik nie może wykonać ataku przez X rund, lub na przedmioty unikatowe
- gracz może wykupić dowolną liczbę mikstur
- w programie należy utworzyć bazę przedmiotów, przeciwników i eventów, np. 15 przedmiotów zwyczajnych, 6 przedmiotów unikatowych o specjalnych właściwościach, 5 mikstur, 6 eventów, 15 przeciwników (w tym 4 bossy)
- zezwala się na skalowanie punktów wytrzymałości i ataku przeciwnika na wyższych biome'ach, np. przeciwnik „Dzik” spotkany w pierwszym biome ma 15 punktów życia i 3 ataku, a „Dzik” spotkany w biome czwartym ma 40 punktów życia i 10 ataku
- podczas walk z przeciwnikami można zastosować narzędzie pozwalające na zamianę pliku zdjęciowego na ASCII i wyświetlić pseudo-sylwetkę przeciwnika, np. gracz w „Lesie” może trafić na „Gnoma” i walczyć na koniec biome z bossem „Królem Goblinów”:

- przedmioty unikatowe kupowane mogą być w sklepie i zawsze wypadają z bossa biomu
- przedmioty unikatowe są oddzielnym typem ekwipunku niż broń i posiadają specjalne moce, np. pierścień pozwalający na zadanie dodatkowych obrażeń przeciwnikowi, pierścień posiadający 50% szansy przy ataku na zadanie 30% aktualnego zdrowia przeciwnika, buty zwiększające szansę ucieczki od przeciwnika o 50%, pancerz który zwiększa punkty wytrzymałości gracza trzykrotnie, naszyjnik który potraja X atrybut
- gracz może mieć aktywny tylko jeden przedmiot unikatowy
- przy zakupie lub zdobyciu przedmiotu unikatowego z bossa gracz otrzymuje wybór czy założyć (zamienić) przedmiot
- podczas walki z przeciwnikiem użytkownik ma trzy opcje: atak / użycie mikstury / próba ucieczki od przeciwnika
- próba ucieczki podczas walki wynosi np. 50% (rand) i udana ucieczka oznacza wylosowanie nowego przeciwnika
- próba ucieczki nie jest dostępna na bossie danego biomu
- podczas walki użytkownik może zawsze zaczynać pierwszy lub rzut monetą (rand) decyduje o tym czy gracz lub przeciwnik wykona pierwszy krok
- po wygranej walce z przeciwnikiem inny niż boss gracz zdobywa broń która automatycznie jest zakładana (ulepszana)
- należy zbalansować losowość zwyczajnych przedmiotów i potworów, np. 50% szansy na spotkanie „łatwego” przeciwnika, 35% szansy na spotkanie „średniego” przeciwnika i 15% szansy na spotkanie „wymagającego” przeciwnika
- rzadkość wylosowanych przeciwników przekłada się na lepsze statystyki broni z pokonanych potworów
- bossy mogą posiadać specjalne umiejętności, np. szansa na odbicie ataku, szansa na podpalenie bohatera przy ataku, pancerz, który przy danych progach HP bossa wybucha i zadaje X obrażeń graczowi
- podczas walki wyświetlane są np. HP przeciwnika, atak przeciwnika, specjalna umiejętność bossa, HP gracza, atak gracza, ilość mikstur, umiejętność przedmiotu unikatowego gracza
- nazwy stosowane w grze można wygenerować przy użyciu ChatGPT
- kod służący do zmiany kolorów tekstu można również wygenerować przy użyciu ChatGPT
- zezwala się na stosowanie ChatGPT do wszelkich procesów automatyzacji (np. dodawanie cout dla każdej linii ASCII)
- ostatecznie to Wy jesteście developerami i Wy ustalacie zasady gry 😊

Do programu należy dołączyć dokumentację w postaci sprawozdania w którym znajdą się następujące elementy:

- strona tytułowa oraz skład grupy
- spis treści
- opis programu i ogólne działanie gry
- szczegółowy opis poszczególnych funkcji w programie, kody poszczególnych funkcji (w postaci zrzutu ekranu) oraz zastosowane instrukcje w funkcjach (ogólnie, nie szczegółowo)