1. Opíšte príbeh hry (kto je hrdina a čo musí vykonať, aby splnil cieľ, nakreslite mapu sveta vstavanú v hre).

Hráte za hrdinu, ktorý sa prebudí v tajomnej miestnosti bez pamäti, ako ste sa tam dostali. Vaším cieľom je pozbierať 5 kľúčov, aby ste sa postavili Final Boss-ovi a unikli. Svet pozostáva zo 6 prepojených miestností, z ktorých každá miestnosť ponúka jedinečné výzvy, ktoré testujú rôzne vlastnosti postavy (sila, vytrvalosť, charizma, obratnosť, šťastie):

* Fight Room: Bojové stretnutia s nepriateľmi
* Maze Room: Časovo obmedzená navigačná hádanka
* Merchant Room: Obchodovanie a vylepšenia vybavenia
* Trap Room: Úspech záleží podľa tvojich schopností
* Alchemy Room: Hádanka s elixírmi
* Boss Room: Boss fight

2. Uveďte tabuľku príkazov, ktoré má používateľ (hráč) adventúry k dispozícii a aký majú význam. Vysvetlite spôsob spúšťania hry na príkazovom riadku (význam používaných parametrov).

|  |  |
| --- | --- |
| **Príkaz** | **Popis** |
| **Fight** | Spustí súboj s nepriateľom |
| **Distract** | Pokúsi sa odvrátiť pozornosť nepriateľa, tým že hodí mince, čím ich stratí |
| **Run away** | Pokúsi sa utiecť od nepriateľa, úspech záleží podľa tvojich schopností |
| **CheckStats** | Zobrazí tvoje schopnosti |
| **Choose** | Vyberie: predmet, ktorý kúpiť, cestu v bludisku, elixír v minihre |
| **Save** | Uloží hru |
| **Exit** | Vypne hru |

Gcc main.c -o main.exe

Main.exe [meno hráča]

Meno hráča môže byť uvedené v príkaze, alebo ak nie opýta sa ho v hre. Ak toto meno bolo použití prvýkrát vytvorí novú hru a jej save file sa bude volať podľa tohto mena. Alebo spustí už začatú hru ak ten save file už existuje.

3. Vysvetlite, ako sú v programe uložené dáta, ktoré program spracúva. Odhadnite, koľko pamäte na uloženie dát (v priemere) program potrebuje, svoj odhad aj zdôvodnite.

* Mapa sveta - 28B:
  + 3 smerníky (8B × 3) = 24B
  + int = 4B
* Miestnosť – 160 \* 6 = 960B:
  + char[120] = 120B
  + 4 smerníky (8B × 4) = 32B
  + 2 x int = 8B
* Hrdina – 94B:
  + char[50] = 50B
  + 11 x int = 44B
* Celková odhadovaná pamäť: ~1,1kB

4. Má vytvorená hra nejaké ďalšie zaujímavé vlastnosti či naopak obmedzenia oproti požiadavkám vymenovaným v zadaní? Ktoré potenciálne chyby ste v kóde ošetrili, ktoré nie? Ako by ste hru mohli/chceli ešte vylepšiť?

* Zaujímavé vlastnosti:
  + Komplexný systém boja s viacerými možnosťami (útok, útek, odvrátenie pozornosti) .
  + Časový limit v bludisku.
  + Schopnosti ktoré určujú priebeh hry.
  + Rôzne predmety, ktoré ovplyvňujú schopnosti.
  + Hrdina aj nepriatelia sú z časti náhodné, takže sa hra neopakuje.
* Obmedzenia:
  + Fixný počet miestností.
  + Lineárna postupnosť miestností.
  + Nemožnosť návratu do predchádzajúcich miestností.
* Ošetrené chyby:
  + Validácia vstupu (napr. mena hráča, bodov štatistík, nákupov) .
  + Kontrola alokácie pamäte a súborov pri uložení/načítaní hry.
  + Ochrana proti pretečeniu bufferu pri vstupe mena.
* Neošetrené chyby:
  + Možné memory leak-y pri neštandardnom ukončení.
  + Neplatné save/load operácie môžu spôsobiť chyby.
* Možné vylepšenia:
  + Procedurálne generovanie miestností.
  + Pridanie questov a NPC.
  + Rozšírený inventár.
  + Implementácia autosave funkcie.