Ebben a feladatban egy vadnyugati városban játszódó 2D-s szimulációt készítünk, ahol seriff, banditák és aranyrögök találhatók. A cél, hogy a seriff túléljen, összegyűjtse az aranyat, és megakadályozza, hogy a banditák kifosszák a várost, miközben harcol velük.

1. Alapfeltételek

Osztályok: Minden játékelem a VarosElem absztrakt osztályból származik, amely közvetlenül nem példányosítható.

Kirajzolás: A pálya kirajzolása minden szimulációs lépés után console clear-ral frissül.

Pálya mérete: A város egy 25x25-ös VarosElem mátrix, amit a Varos osztály kezel.

2. A pálya elemei

Város: A városban különböző elemek találhatóak, melyek véletlenszerűen generálódnak:

1 seriff: A seriff feladata az aranyrögök felderítése és begyűjtése, valamint a banditák legyőzése.

4 bandita: A banditák ellenségesek, és megpróbálják megszerezni az aranyrögöket.

5 aranyrög: A seriffnek ezeket kell begyűjtenie, hogy megmentse a várost.

3 whiskey üveg: Ezek visszaállítják a seriff életerejét 50 egységgel.

Barikádok: A városban található fából készült akadályok, amelyeken nem lehet áthaladni. Véletlenszerűen generálódnak, figyelve, hogy senki se legyen elzárva.

Városháza: Ez a kijárat, ha a seriff megszerzi az összes aranyrögöt, itt tud kijutni és megnyerni a játékot.

3. Karakterek és tulajdonságok

Seriff: A seriffnek 100 egység életereje van, és véletlenszerű sebzése 20 és 35 közötti, ezt születéskor kapja. Célja, hogy begyűjtse az aranyrögöket, elkerülje vagy megküzdjön a banditákkal, és kijusson a városházán keresztül. Ha a seriff 5 aranyrögöt megszerez, megnyeri a játékot.

Banditák: A banditáknak 100 életerejük van, és 4-15 közötti random, harcközben valószínűsített sebzéssel rendelkeznek.

A banditák 1,5 framenként random közlekednek egyet random irányba és alapvetően csak egy maguk körüli 3x3-as mezőt látnak.

Egy bandita csak akkor támad, ha a seriff melletti mezőn van

A banditák célja az arany megszerzése és a seriff felfedezése esetében annak megtámadása.

Ha egy bandita talált egy aranyrögöt, felszedi.

Látótér: A seriff csak egy 3x3-as területet lát maga körül. Nem láthatja az egész várost, és csak a felfedezett területeket ismeri.

Ha a seriff felderítette az egész pályát, és nincs meg az összes aranyrög, elmegy banditákra vadászni, amíg meg nem találja az összes aranyrögöt.

**A seriff egyszerre csak 1 banditát üthet, azonban ha egy bandita közben mellé megy, akkor ő is elkezdi ütni!**

**Ha a seriffnek kezd fogyni a hp-ja, menekülő módba válthat, hogy elég whiskyt igyon a healelődéshez.**

4. A játék célja és logika

Feladatok: A seriff két fő célt követ:

Aranyrög keresése: Amennyiben a seriff nem rendelkezik elegendő arannyal, feladata az aranyrögök felkutatása és begyűjtése.

Banditák megölése: Ha a seriffnek szüksége van aranyrögre, mert máshol nem lehet, észrevesz egy banditát, megtámadhatja, és harcot kezdeményez.

Seriff üldözése: Ha a banditák észreveszik a seriffet, a seriff automatikusan leáll kűzdeni, ha bajba kerül, azonban elfut.

A whiskey üvegek 50 életerőt töltenek vissza, és ha egy üveget elfogyasztanak, egy új jelenik meg véletlenszerűen a pályán.

Ha egy felderített mezőre kerül új whiskey üveg, a seriff látni fogja, hiszen a területet már ismeri.

Emlékezőképesség: Ha a seriff már felfedezett egy aranyrögöt, de nem tudja azt azonnal begyűjteni, megjegyzi a helyét, és később visszatérhet érte. Az ismeretlen területeket csak akkor deríti fel, ha nincs tudomása aranyrögről.

5. Harci mechanika

parbaj(ellenseg) metódus:

Ezt a metódust implementálni kell mind a seriffnél, mind a banditáknál.

6. Kirajzolás és játék állapota

toString() metódus: Minden VarosElem objektum rendelkezik egy toString() metódussal, amely felelős az adott elem megjelenítéséért a pályán.

A seriff "S", a banditák "B", az aranyrögök "A", a whiskey "W", és a barikádok "X" jelöléssel jelennek meg.

Játékállapot kijelzése:

A seriff életereje, valamint a banditák száma statikusan követve van, és minden kör végén megjelenik a képernyő alján.

Harc esetén megjelenik a támadó bandita vagy banditák életereje a pálya alatt.

7. A játék vége

A játék akkor ér véget, ha:

A seriff meghal, mert elveszíti az életerejét a banditákkal való harcban.

A seriff elhagyja a várost, miután összegyűjtötte az 5 aranyrögöt és kijutott a városházán keresztül.