

Seminar 2: Unity

Dungeon Snake Fighters

Alen Leban, Rok Likar, Jaka Gradišnik

Abstract

Dungeon snake fighters je top down, dungeon crawler, roguelike igra, katere cilj je prebiti se čez ječo. Na vaši poti vas ovirajo razni nasprotniki. Igro premagate tako da živi pridete do izhodnih vrat na koncu ječe.

1 Pregled igre

Igra je roguelike. To je slog igranja vlog, za katerega je tradicionalno značilno premikanje po ječi skozi proceduralno ustvarjene ravni, potezno igranje in trajna smrt igralčevega lika.

Dungeon Snake Fighters je tudi neke vrste autobattler, saj igralec ne neposredno upravlja napadanje svojih junakov med bojem, ampak je njegova primarna naloga premikanje in usmerjanje teh junakov.

1.1 Opis sveta

Svet je sestavljen iz več sob, ki se med seboj povezujejo. Sobe so sestavljene iz tal in dvignjenih, odebeljenih robov. Osebk se v svetu premikajo v dveh dimenzijah. Stil je bolj stiliziran z majhnim številom poligonov.

1.1.1 Pregled

Uporabnik interaktira s pustolovci, ki se znotraj labirinta premikajo skozi sobe. Sobe se proceduralno generirajo po principu metode Wave Function Collapse, zato je vsaka stopnja vedno drugačna.

1.1.2 Ozadje

Ker se igra odvija v temni ječi, je oddaljena okolica popolna tema (prazen prostor).

1.1.3 Ključne lokacije

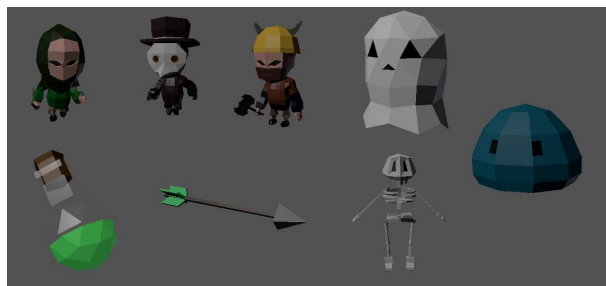
Lokacije so sobe v labirintu. V prvi sobi igralec začne z igro, nato pa se v vsaki naslednji sobi prikazujejo sovražniki treh vrst. V zadnji sobi so vrata, ki predstavljajo prehod v novo stopnjo ko jih igralec doseže. Igra se konča, ko igralec pride do konca tretje stopnje, ali umre.

1.1.4 Velikost

Velikost ječe je naključna, saj se avtomatsko zgenerira. Velikost 2. stopnje bo vedno večja kot velikost prve, tretja scena pa bo vedno največja.

1.1.5 Objekti

Veliko večino objektov smo izdelali sami v Blenderju. Objekti/modeli, ki se pojavljajo največ so: igralec (plague doctor, viking, archer), sovražniki (slime, skeleton, ghost), orožja (arrow, potion, bone) in objekti mape. Vizualne efekte smo pridobili iz Unity Asset Store-a.



Slika 1: Modeli

Slika 1 prikazuje uporabljene modele.

Za texture sob smo uporabili texture iz interneta¹²

1.1.6 Čas

Igra je brezčasna, saj se odvija v temnem labirintu. Menjavanja dnevo in noči oziroma spreminjanja ozadja zato ni. Čas igranja je odvisen predvsem od tega kako si zamisli igralec igrati igro, lahko se odloči da ignorira nasprotnike in samo steče proti izhodu ali da poskuša nabrati čim večje število točk s premagovanjem sovražnikov.

1.2 Igralni pogon in uporabljene tehnologije

Uporabljali smo igralni pogon Unity. Blender smo uporabili za modeliranje in teksturiranje modelov ter za animacije.

1.3 Pogled

Pogled je usmerjen iz vrha dol, pod rahlim kotom. V sredini pogleda je prvi lik v kači, viden pa je tudi večji del sobe, v kateri se trenutno nahaja. Kamera se premika skupaj s playerjem. Igralec je vedno osvetljen, saj se luč premika s prvim likom v kači.

¹<https://www.freepik.com/premium-ai-image/button-frame-medieval-ai-generated-banner-rpg-item-sign-texture-button>

²https://coimages.sciencemuseumgroup.org.uk/images/71/700/medium_1952_0431_0001_.jpg

2 Osebek

- player: pustolovci, uporabnik upravlja samo s prvim, ostali mu sledijo v kači. Za premikanje se uporablja cursor miške.[1]
- sovražniki:
 - slime: Prikaže se na naključni lokaciji v sobi. Počasi in s konstantno hitrostjo se premika proti igralcu. Če pride v kontakt z njim, ga poškoduje.
 - skeleton: Prikaže se na naključni lokaciji v sobi. Podobno kot slime se približuje igralcu, pri tem pa po x in z osi strelja kosti vsake dve sekundi. Če kosti zadanejo igralca, ga poškodujejo (mu zbijejo health)
 - ghost: Prikaže se na naključni lokaciji v sobi. Najprej miruje, ko pa se mu igralec dovolj približa, se obrne proti igralcu in ga zasleduje. Če pride v kontakt z njim, ga poškoduje in gre v cooldown mode za 5 sekund.

3 Glasba in zvok

Vse zvočne efekte smo pridobili iz spletne strani Freesound.org ali iz Unity Asset Store-a. Ob izstrelitvi puščic in ob zamahu meča se prav tako predvaja zvok, ki je ustrezen takemu orožju.

4 Gameplay

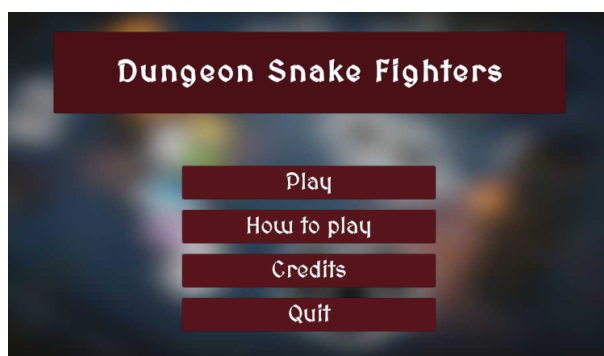
Igralec se pojavi v začetni sobi. Ob vstopu v naslednjo sobo, se pojavijo nasprotniki. Ta lahko slednje premaga tako da se jim spretno izogiba in jih poskuša zadeti s sposobnostmi ("Abilities") svojih likov. Bojevniki zamahne s svojo sekuro in rani vse nasprotnike v svoji bližini. Doktor meče eksplozivne napoje in z njimi cilja nasprotnike. Lokostrelec strelja puščice od svoje leve proti desni. Vsakič ko porazimo nasprotnika, dobimo točke s katerimi si lahko nadgradimo sposobnosti naših likov in si s tem olajšamo napredovanje po stopnji. Vsak lik ima svoje pripadajoče življenske točke, ko umre se bo kača zapolnila in igro nadaljujemo z enim likom manj. Nazaj ga dobimo šele pri prehodu v novo stopnjo.

5 Uporabniški vmesnik



Slika 2: HUD

Slika 2 prikazuje uporabniški vmesnik med igro, ki prikazuje do sedaj zbrane točke in trenutne upgrade točke



Slika 3: začetni zaslon

Slika 3 prikazuje začetni zaslon igre, preko njega lahko dostopamo do igre s pritiskom na gumb Play, do tutoriala, do zaslona Credits in do izhoda iz igre (Quit).



Slika 4: upgrade screen

Slika 4 prikazuje zaslon za nadgraditve. Zaslon je dostopen med igro ob pritisku na tipko E. Ob kliku na posamezen gumb se izvede določena nadgraditev sposobnosti lika. Za nekatere nadgraditve rabimo izpolniti predhodne pogoje (prejšnje nadgraditve). Imamo pa proste roke da, izberemo katerokoli vejo nadgraditev. Vsaka nadgraditev pa od nas zahteva točke, katere lahko dobimo s premagovanjem nasprotnikov.

Uprizoritev igre je sestavljena iz dveh delov: 2D uporabniškega vmesnika in 3D scene.. Med igranjem se osvežuje prikaz točk, kar nadzorujemo s kodo, ki neposredno spreminja tekstovne elementa uporabniškega vmesnika.

6 Zaključki in možne nadgradnje

Igro bi lahko nadgradili na več načinov, eden izmed njih je pobiranje različnih stvari na poti do izhoda, kot so zakladi, dodatni abilitiji ... Implementirali bi lahko več vrst sovražnikov z različnimi načini napada in različnim obnašanjem. Nazadnje bi lahko obogatili okolje z bolj raznolikim terenom (sob) in dodatnimi pasti za igralca.

Pri izdelavi tega projekta smo se naučili izdelave igre v igralnem pogonu Unity. Pridobili smo praktična znanja za delo v skupini (git) in se spoznali s programiranjem v jeziku C sharp. Dobili smo grobo idejo kaj vse je pomembno pri razvoju iger.

Literatura

- [1] Random Art Attack. Making a Snake with Snake Like Movement in Unity (Part 1/2): Follow the Leader / Synchronized Motion. https://www.youtube.com/watch?v=sPlcecIh3ik&ab_channel=RandomArtAttack, 2021. Accessed on December , 2023.