Buna ziua, ma numesc Opria Ion Bogdan, iar proiectul meu de licenta se numeste Serenity Garden TD.

Pentru acest proiect am facut un joc tower defense 3D care functioneaza atat pe windows cat si pe android. Contine un mod co-op care poate fi jucat in maxim 2 jucatori si pe care o sa vi-l arat la sectiunea de live demo de la final.

Pe langa asta, jocul contine si un mod single player cu 30 de nivele jucabile. Nivelele le puteti vedea pe if-ul din stanga. Nivelele jocului se petrec pe 6 tipuri de harti diferite, dar fiecare nivel are o configurare diferita a hartii respective.

Acest proiect a fost facut in Unity C#, iar pentru modul co-op m-am folosit de un asset special, numit Photon Engine. Acesta ofera un server gratuit pentru aplicatiile de Unity care permit pana la maxim 20 de jucatori sa fie conectati in acelasi timp la aplicatie. Acesta este si motivul principal pentru care am ales sa dezvolt proiectul in Unity.

Partea grafica a fost facuta in totalitate de mine, motiv pentru care am adaugat si tool-urile folosite pentru acest lucru: Blender pentru modelare 3D si animatii, iar gimp pentru arta 2d.

Exista 4 tipuri de inamici care pot aparea in aceste nivele, fiecare avand 3 variatii care ii fac din ce in ce mai puternici. Inamicii se deplaseaza pe harta folosind un system de navigare scris de mine folosind Floyd-Warshall. Acestia daca intalnesc turete in cale, se opresc si incep sa le atace. Inamicii zburatori si ambusher pot fi atacati doar de 2 turnuri, ceea ce face jocul destul de dificil.

Scopul jocului este sa aparam baza noastra de inamicii care doresc sa o distruga. In acest scop trebuie sa construim turete care sa atace inamicii respectivi.

Exista 6 tipuri de turete pe care le putem construii, fiecare atacand diferit.

Machine gun poate ataca orice inamic, dar da damage putin.

Electric fence este mai mult un zid aparator care are foarte multa viata si sta in calea inamicilor pentru a permite turetelor sa ii atace neintrerupt Poate ataca doar inamicii melee.

Vulkan poate ataca doar inamicii zburatori si lanseaza explozibile care dau mult damage.

Laser poate si el sa atace doar inamicii de sol, dar allege o singura tinta careia ii da damage in fiecare frame al jocului.

Excavator este o tureta speciala. Nu poate ataca inamicii, dar in schimb, farmeaza bani o data la cateva secunde.

Serenity este baza noastra pe care trebuie sa o aparam de inamici.

Flamethrower ataca doar inamicii de sol, dar le da damage tuturor inamicilor care ii intra in flacari.

Aceste turete le putem imbunatatii, astfel crescandule toate statusurile. Turetele pot fi lovite de inamici, in caz ca acestia le intalnesc in cale, motiv pentru care am adaugat si o functionalitate de a repara aceste turnuri. In timp ce o tureta e in procesul de reparare, aceasta nu poate ataca, dar poate primi damage in continuare.

In joc am adaugat si un caracter care se poate deplasa pe harta. Acesta este invulnerabil si va ataca si el inamicii cand intra in raza. Pe langa asta, are si o functionalitate specifica de a intra intr-o tureta, moment in care ii creste toate status-urile la 1.5 din valoarea initiala.

Jocul prezinta si o functionalitate de punere pe pauza. La acest meniu avem 2 optiuni disponibile: de a iesi din nivelul current sau de a inchide jocul. In modul co-op, cand un jucator pune pe pauza jocul, se va pune pe pauza si la celalalt jucator.

Inamicii se spauneaza in mai multe wave-uri, intre acestea estand o peroada de repaus de 30 de secunde, dar putem sa dam skip peste aceasta, moment in care primim bani extra.

La terminarea unui nivel primim bani si stele in functie de cat de bine am reusit sa aparam baza, bani pe care ii putem folosi la magazinul de upgrade-uri permanente. Aici putem sa imbunatatim anumite status-uri ale turetelor. Fiecare tureta are 3 statusuri care pot fi imbunatatite si fiecare status poate fi imbunatatit de maxim 10 ori.

Salvarea progresului se face automat in momentul cand castigam un nivel sau cumparam un upgrade nou.

Acestea sunt toate functionalitatile in modul single player a jocului. In continuare va voi arata un live demo al modului co-op.