

EESTI INFOTEHNOLOOGIA KOLLEDŽ

Dokumentatsioon

Projekt "Invaders"

Autorid:

Sergei Rumjantsev

Madis Sar

Heiki Tamm

Kristo Eevardi

Tallinn 2011

Sisukord

[Sisukord](#)

[Töökäik](#)

[Tööjaotus](#)

[Sergei Rumjantsev](#)

[Madis Sarv](#)

[Heiki Tamm](#)

[Kristo Eevardi](#)

[Klasside kirjeldus](#)

[Kasutuse kirjeldus](#)

Töökäik

Projekti arendamisel kasutasime SCRUM-i sugemetega arendusprotsessi. Kohtusime iga nädal ja panime ülesanded paika. Igaühele jaotasime kätte teatud ülesanded mida oli vaja teha enne uut kohtumist.

Arendusprotsess koosnes kolmest põhilisest osast:

- Idee/Visioon
- Struktuur/põhi
- Ideede lõplik realiseerimine, lisafunktsionaalsuse lisamine

Idee ja visiooni osas mõtlesime välja mängu idee ja kuidas see peaks toimima. Antud etapis said lahendatud järgnevad küsimused: Kus toimub tegevus, mängu tüüp, mängu funktsionaalsus ja kuidas üldse kõik peaks koostoitima.

Teises osas sai valmis mängu põhi. Põhiklassid, joonistamine, kergem loogika oli realiseeritud ja juba oli valmis mingi osa mängust, mida sai testida ja ise mängida.

Kolmandas osas tegime viimaseid viimistlusi mängule - graafika, parem loogika, AI, joonistamise parandused ja uue funktsionaalsuse lisamine.

Tööjaotus

Sergei Rumjantsev

Projekti juht ja arendaja. Põhiülesanneteks oli tehnoloogiate leidmine ja nende realiseerimine koodi näol. Tegi valmis põhiklassid mängu loogika jaoks.

Madis Sarv

Arendaja. Tegeles tasemete xml'i osaga. Ülesanneteks oli levelite struktuur, tasemed valmis teha ja kõige tähtsam tasemete laadimise osa, mis suutis xml'st välja laadida vajaliku info klassidesse.

Heiki Tamm

Arendaja/UI. Ülesanneteks oli graafika loomine ja selle lisamine mängu. Vajaliku funktsionaalsuse kirjutamine piltide näitamiseks.

Kristo Eevardi

Arendaja. Ülesanneteks oli lahendada edetabeli funktsionaalsus, mis sisaldas omaette menüü punkti kus kuvatakse edetabelit. Lisaks oli vaja lahendada edetabeli salvestamine. Lisaks tegi

xboxi kontrolleri toe, mis lisaks võimaldab trükkida nime ka edetabeli salvestamiseks.

Klasside kirjeldus

Util.cs - Sisaldab põhimeetodeid mida on kasutatud üle terve mängu.

RotatedRectangle.cs - Klass mis võimaldab riskülikuid ümberpöörata.

Game.cs - Põhimängu klass, mis käivitab mängu ja kus pannakse tööle menüü haldur.

ScreenManager.cs - Mängu vaadete haldur.

InputState.cs - Sisendite haldur.

GameScreen.cs - Vaate põhiklass, mida laiendavad muud klassid.

BackgroundScreen.cs - Tagatausta vaade.

EnterNameScreen.cs - Skoori salvestamisel nime sisestamise vaade.

GameOverScreen.cs - Mängu lõppemise vaade.

GameplayScreen.cs - Mängu põhivaate klass, kus toimub kogu mängu loogika laadimine ja käsitlemine.

HelpScreen.cs - Abivaade, mida kuvatakse mängu alustamisel.

HighScoresScreen.cs - Edetabeli vaade.

LoadingScreen.cs - Laadimisel kuvatav vaade. Ekraani keskel kuvatakse "Loading" teksti.

LoseMenuScreen.cs - Kaotamisel kuvatav vaade.

MenuEntry.cs - Menüü üks väli.

MenuScreen.cs - Menüü põhivaade mida laiendavad teised menüüklassid.

PauseMenuScreen.cs - Pausi vaade.

ScoreEntry.cs - Edetabeli üks väli. Nimi, Skoor, Tase.

WinMenuScreen.cs - Taseme võidu puhul kuvatav vaade.

Animation.cs - Animatsiooni klass. Animeerib pilte etteantud aja tagant.

AttackLowTower.cs - NPC üks strateegia. Ründab madalamat torni.

AttackMove.cs - NPC üks strateegia. Ründab ühte suvalist vastase torni niikaua kuni see pole vallutatud või käigud ei saa otsa antud strateegial.

Ball.cs - Komeedi klass. Sisaldab komeedi joonistamise loogikat ja käitumise loogikat.

BaseDrawableObject.cs - Sisaldab põhimeetodeid mida on vaja objekti joonistamiseks.

BaseStepMove.cs - Strateegia põhi, mis haldab käikude arvu ja sisaldab põhimeetodeid muude strateegiate jaoks.

DefenceMove.cs - NPC strateegia. Kogub komeete või saadab komeete teise torni appi.

ExpandMove.cs - NPC strateegia. Ründab suvaliselt ja valimata vastase torne.

HelpObject.cs - Abi objekt, mida joonistatakse abi vaates.

Level.cs - Sisaldab endas kasutajaid ja torne, mida juhib.

NPC.cs - NPC klass, mis laiendab kasutaja klassi.

ResourceTower.cs - Ressurside torn, mis laiendab Tower.cs klassi.

SpeedTower.cs - Kiiruse torn, mis laiendab Tower.cs klassi.

Tower.cs - Põhi torni klass, mis sisaldab torni joonistamist ja loogikat.

User.cs - Kasutaja klass, mis sisaldab endas kasutaja infot.

Kasutuse kirjeldus

“Invaders” mängu saab kasutada nii xboxi puldiga kui ka hiire/klaviatuuriga. Hiire kasutamisel võib kasutaja enda torne valida vasaku klõpsuga ja parema klõpsuga saab saata tornist komeete teise torni. Komeete saab saata vallutamiseks(vastase tornidesse) või enda tornidesse abiks, et teine mängija ei saaks vallutada torni.

Et mängu alustada peab peamenüüst valima “start game” ja siis hakkab mäng pihta. Alguses kuvatakse õpetused mida saab kinni panna vajutades “Enter” või “X” xboxi puldil. Taseme võidu puhul peab menüüst valima “Next level” ja siis hakkab pihta järgmine tase.

Taseme kaotamise puhul saab salvestada tulemuse edetabelisse. Edetabelisse saab salvestada tulemuse ka peale mängu võitmist. Kokku on 16 taset, mis kõik pakuvad erinevaid raskusastmeid.