DOKUMENT

Sisemine loogika

Sisukord

[1 Sisemine loogika 3](#_Toc11921228)

[1.1 Mängu struktuur 3](#_Toc11921229)

[1.2 Mängu ressursid 3](#_Toc11921230)

[1.3 Mängu objektid ja nende parameetrid 3](#_Toc11921231)

[1.4 Mängu sündmused 3](#_Toc11921232)

[1.5 Ressurside, objektide ja sündmuste vahelised seosed 4](#_Toc11921233)

[1.6 Seoste tingimused 4](#_Toc11921234)

# Sisemine loogika

## Mängu struktuur

Mängus on kokku viis raskustaset. Igal raskustasemel muutub NPC’de ( üliõpilaste ) kiirus. Igas järgnevas tasemes ilmub ekraanile mitte läbilastud üliõpilaste arv. Tulepalli mõju NPC’de vastu suureneb tühikut all hoides.

## Mängu ressursid

1. Tudengid (NPC) – nende spawn point on ekraanist väljas. Tudengid jalutavad/jooksevad ekraanile. Tudeng kaob ekraanilt, kui jõuab TLÜ sissepääsuni. Viimases levelis tudeng jookseb teise ekraani otsa ning tagasi, kui saab kõrvetada.
2. Tulepallid – tulepalli suurus sõltub tühikut all hoidmise ajast. Tulepalli suurusest sõltub kahju tudengitele – mitu tudengit korraga põgeneb.
3. Student counter – loeb kokku mitu õpilast on kooli jõudnud.
4. Koletis – Koletisega saab ülikooli peal liikuda ning tulistada.
5. Taseme loendur - Kuvab mitmendal tasemel tegutseja paikneb.
6. Kahju loendur – Arvutab, kui suurt kahju tulepall teeb.
7. Animatsiooni loendur – Loendab, mitu kaadrit on eelmise kaadri näitamisest mööda läinud.
8. Pilv – Liigub valemi alusel ühest ekraani otsast teise.
9. Plahvatus – Kuvatakse animatsiooni, mis on tehtud sprite sheet’i abil.

## Mängu objektid ja nende parameetrid

Algsete parameetritena on ära kirjeldatud üliõpilase kiirus, kolli kiirus ja tulepalli kahju suurus.

Üliõpilase kiirus arvutatakse ekraani suuruse järgi - openWindowWidth/500 ning see suureneb iga leveliga ½ võrra. Kolli kiirus on samuti arvutatud ekraani suuruse järgi - openWindowWidth/200 ning see on igas raskustasemes sama. Tulepalli kahju suuruseks on 50 pikslit ning tühikut all hoides suureneb see 300-ni.

Mängus on 3 objekti: õppehoone, üliõpilane (ressurss – üks objekt, aga seda kasutatakse korduvalt) ja koll.

Õppehoone on mängule taustaks (2049 x 1354 rastergraafikas pilt).

Tulepall, pilved, plahvatus ja üliõpilased on animeeritud. Animatsioonid on teostatud tavalise *sprite sheet* (rastergraafika pilt, mis koosneb pildiseeriast, kus kujutatakse objekti liikumist) viisiga. Ühe kaardi suurus on 500 x 500 pikslit.

## Mängu sündmused

Mängu sündmusteks on: üliõpilase sissepääsemine, tulepalliga pihtasaamine ning mängu lõppemine.

Üliõpilase sissepääsemisel väheneb järgmisel tasemel tulevate üliõpilaste arv, kes on ära aetud tulepalliga. Juhul, kui esimesel tasemel laseb mängija kõik üliõpilased sisse, lõppeb mäng kohaselt ning antakse tagasiside.

Tulepalliga pihta saamisel jookseb üliõpilane ära ning ootab järgmist levelit, et uuesti ekraanile ilmuda ning taaskord proovimiseks ülikooli sissesaamiseks. Kui tegemist on viimase tasemega tuleb üliõpilane tagasi peale tulepalliga pihta saamist ning üritab nii kaua, kuni jõuab sisse.

Mängu lõpp tuleb siis, kui kõik üliõpilased on majasse sisenenud või kasutaja sulgeb mängu enneaegselt.

## Ressurside, objektide ja sündmuste vahelised seosed

Üliõpilaste kiirus suureneb iga tasemega levelSpeed = levelSpeed \* 1/2 valemi alusel.

Level – tudengid marsivad aeglaselt erinevatest suundadest

Level – tudengid marsivad erinevatest suundadest juba kiiremini

Level – tudengid jooksevad erinevatest suundadest ülikooli suunas

Level – tudengid jooksevad ülikooli suunas erinevatest suundadest kiiremini

Level – tudengid jooksevad ekraanile erinevatest suundadest kiiresti ja jooksevad tulepalliga pihta saades tagasi (kõik tudengid jõuavad kindlasti ülikooli).

Tulepalli kahju suureneb fireBallMaxDmgRad = openWindowWidth / 6.4 võrrandi alusel. Alguses on tulepalli kahju fireBallDmgRad = openWindowWidth / 38.4 ühikut. Kui mängija otsustab tulistada, siis läheb kahju jälle algväärtusele tagasi. Kahju ei suurene pärast kolme sekundilist ootamist.

Esimeses levelis kui ma ootan 5 sekundit, siis selleks ajaks on kõik tudengid platsile jõudnud.

## Seoste tingimused

Vajutades start nupule hakkavad ekraanile ilmuma 10 üliõpilast.

Kolli saab liigutada vajutades paremat või vasakut noolt.

Tulepall tekib, kui vajutada tühikut ning seda allhoides suureneb.

Viiendas Levelis on tudengitel võime tulepalliga pihtasaamisel uuesti üritada.