

Tampereen Teknillinen Yliopisto

Ohjelmistotekniikka

Ohjelmistojen suunnittelu TIE-20200

Harjoitustyö: syksy 2014

Tarkastaja: Samuel Lahtinen

Ryhmä numero

46

SVN: <https://kurssisvn.cs.tut.fi:8010/ryhmat/r46/tags/palautus>

Henri Kuokkanen 22481, henri.kuokkanen@student.tut.fi

Riku Marttila, 219006, riku.marttila@student.tut.fi

Ilari Kampman, 218686, ilari.kampman@student.tut.fi

YLEISKUVAUS OHJELMAN RAKENTEESTA

Pelin sydän on GameScene -luokka, joka on geneerinen esitys yhdestä pelin tasosta. GameScene huolehtii kyseisen tason alustuksesta (aina taustakuvan asettamisesta hahmojen ja iteiden luomiseen), sekä pitää yllä pisteitä ja sankarimme jäljellä olevia elämiä. Kun pelaaja valitsee taso-valikosta haluamansa kentän, luetaan kyseisen tason tiedot tekstitiedostosta, ja anetaan ne eteenpäin GameScenen rakentajalle DTO luokkana.

GameScene käynnistää alustuksen yhteydessä MotionManagerin, joka tarkkailee puhelimen x- ja y- suuntaisia kallistuksia, ja raportoi GameScene -moottorille mikäli kallistus ylittää säädettävän minimi arvon. Pelimoottorin saadessa tieto liikkeestä (x-akselia *jonkin* verran, y-akselia *jonkin* verran) se laittaa tiedon Heroa edustavalle luokalle eteenpäin, joka puolestaan tekee vaadittavan liikkeen. Eri kappaleiden törmäystilanteissa moottori tarkastaa ketkä törmäsi (esim. hirviön ja banaanin törmäys jätetään noteeraamatta) ja suorittaa törmäyksen vaatimat toimenpiteet (oliko hirviöhaavoittuva, osuttiinko pommiin ja banaaniin, jne).

Pelissä on käytetty Sprite Kit (https://developer.apple.com/library/mac/documentation/GraphicsAnimation/Conceptual/SpriteKit_PG/Introduction/Introduction.html) nimistä fysiikka- ja grafiikka-kirjastoa, joka oli erittäin positiivinen kokemus. Dokumentaatio oli hyvää, ja liikkeelle lähtöön ei liittynyt liian suurta kynnystä, joten se sopi tämän tyyliin harjoitustyöhön erittäin mainiosti.

1.1 Asentelu/ajeluohjeistus

Ohjelma ei juurikaan vaadi säätämistä, vaan lokaalin version saa pyöriin kunhan repositorion kloonaa itselleen ja avaa Xcode 6 editorissa. Pelin varsinaiseen pelaamiseen liittyy sellainen pieni "haitta", että Applen tarjoamalla simulaattorilla ei voi simuloida liiketunnistusta, eli ohjaaminen ei ole pelissä mahdollista. Varsinainen liikkeen testaus siis vaatii oikeaa iOS laitetta, ja jotta pelin voi deployaa laitteelle, tulee olla voimassa oleva iOS Developer -tili.

Mikäli iOS-laite löytyy, mutta muut vaatimukset uupuvat, on mahdollista päästä pelin beta-testaajaksi lähettämällä sähköpostiosoitteensa riku.marttila@student.tut.fi.

Vaikka koodit löytyvät SVN:stä, ja muutama committi sinne on yritetty ansiokkaasti tehdä, on tarkastajalla mahdollisuus päästä halutessaan myös katsomaan ryhmän git-repositoriota.

2. LAAJENNETTAVUUS JA MUUNNELTAVUUS

Pelin kentät asetetaan propertylistillä. Propertylist on XML tyylinen tiedostomuoto, johon kenttiä voi asettaa maksimissaan 15 kappaletta pelin ensimmäisessä versiossa. App Storeen tulevaisuudessa ilmestyvä 0,79e hintainen deluxe-versio ei tule moista kenttärajoitusta sisältämään. Alla on kuvattu yhden kentän tietojen asetus. Palautuksen mukana tulee kolmen esimerkkikentän alustus, josta voi ottaa tarvittaessa mallia.

Alustustiedostossa käytetyt kuvat tulee olla lisätty projektiin resurssitiedostoksi.

hero

x: Sankarin alkusijainnin x-koordinaatti

y: Sankarin alkusijainnin y-koordinaatti

health: Sankarin elämien lukumäärä

image: Sankarin kuva png kuvaformaattina

monster (näitä tulee olla 0-x kappaletta)

x: Hirviön alkusijainnin x-koordinaatti

y: Hirviön alkusijainnin y-koordinaatti

image: Hirviön kuva png kuvaformaattina, ei tarvitse olla muiden kanssa sama, jotenka useiden eri hirviöiden asettaminen täysin mahdollista.

colorizeSequence: Sekunteina hirviön "heikon hetken" pituus, eli kuinka pitkä on ajanjakso milloin hirviö on tuhottavissa.

movePattern: Hirviön tekoälyyn liittyvä valinta, pelin ensimmäisessä versiossa tämän tulee olla 0-3 väliltä (Arvo vastaa tietynlaista ennaltamääriteltä käytöstä).

health: Hirviön kesto iskuja vastaan. Default arvo monsterille on 1. Boss-hirviöllä kesto iskuja vastaan on suurempi. Täten mahdollista siis tehdä myös välimallin olioita.

item (näitä tulee olla 0-x kappaletta)

x: Itemin alkusijainnin x-koordinaatti

y: Itemin alkusijainnin y-koordinaatti

image: Itemin kuva png kuvaformaattina, ei tarvitse olla muiden kanssa sama, joten erilaisten tuotteiden teko mahdollinen

effect: Kyseisen itemin vaikutus, arvot voivat vaihdella mielivaltaisesti [-100;100], joten on mahdollista luoda niin elämiä antavia taikasieniä, kuin tappavia pommeja.

bg_image: Kentälle asetettavan taustakuvan nimi.