

Nyssepelin dokumentaatio

Matias Jokinen, H274174, matias.a.jokinen@tuni.fi

Vilma Heikkilä, H283288, vilma.heikkila@tuni.fi

Pelin säännöt:

Yksinpelissä olet puliukko/-akka (myöhemmin pulsu), joka herää kylmissään ja janoissaan Tampereen keskustan alueella ja haluaa kotiin. Sinun täytyy löytää tiesi kartalla näkyvään kotiin käyttäen sekä omia jalkojasi että kauniilla hymylläsi ansaitsemasi ilmaisia bussimatkoja. Voit juoda kaljaa saadaksesi energiaa kävelyyn, mutta varo ylijumista, sillä loppupisteesi kotiin päästyäsi ovat jäljellä olevat kaljasi. Kartalla näkyy myös avaamattomia kaljapulloja, joiden yli kävellessä otat sellaisen mukaasi. Pelissä on myös satunnaistapahtumia, kuten kaljan löytäminen, uusien kenkien löytäminen, putkaan joutuminen (ei niin satunnaista) ja bussin kyytiin pääsemättömyys. Kaksinpelissä tavoite ei ole päästä kotiin, vaan ihana jälleennäkeminen hukkaamasi pulsukumppanin kanssa.

Peliohjeet:

Pelin käynnistyttyä ensimmäiseksi ilmestyy dialogi, jossa voit valita pelihahmon ja -moodin. Jos haluat yksinpeliin, valitse hahmoksi joko Jan-Eerik tai Raija. Kaksinpelin halutessasi valitse Both. Exit-nappi lopettaa pelin ilman mainwindowin avautumista, OK-nappi aloittaa pelin sillä hetkellä valitsemallasi hahmo(i)lla.

Pääikkunan avauduttua peli ei ala heti, vaan pelaajalla on mahdollisuus syöttää pelaajanimensä Top 10 -listaa varten, lukea tarinateksti ja ihailla Top 10 -listaa, sekä nähdä, missä pelin maali (joko koti tai toinen pelaaja) ja kartalla olevat kaljapullot ovat. Start-nappia painettaessa kartalle ilmestyy liikkuvia busseja ja hahmojen liikuttaminen muuttuu mahdolliseksi.

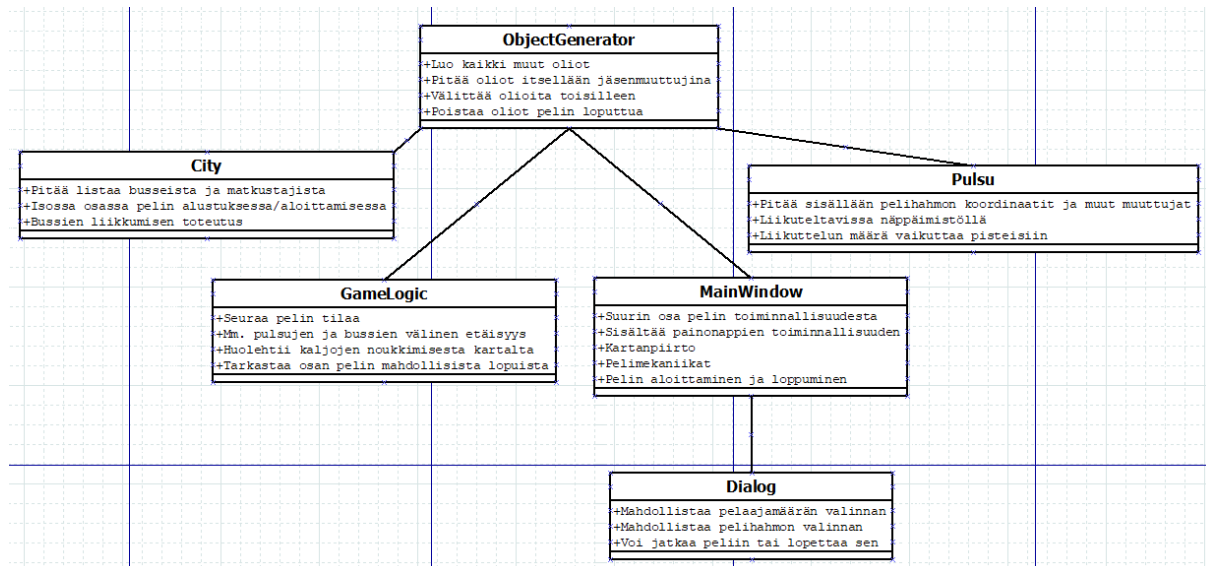
Yksinpelissä liikkumisnäppäimet ovat WASD, kaljanjuonti ja bussiinnousu tapahtuvat hiirellä painonapeista tai näppäimistön painikkeilla Q (bussiin ja bussista nousu) ja E (kaljan juonti). Moninpelissä Jan-Eerikin näppäimet ovat samat kuin yksinpelätessä ja Raijan liikkumisnäppäimet ovat IJKL, bussinäppäin U ja kaljanappi O. Bussiin voi nousta mistä tahansa, pysäkeillä ei ole tässä projektissa pulsujen näkökulmasta mitään virkaa.

Hahmot voivat liikkua niin kauan, kuin niillä on energiaa (stamina), jokainen liike kuluttaa yhden staminan. Kaljaa juomalla hahmo voi palauttaa staminaa itselleen. Kartalla olevia kaljoja voi kerätä kävelemällä liikkumalla niiden päälle. Bussiinnousu ei tee mitään, jos lähellä ei ole busseja, mutta bussin ollessa lähellä nappi aktivoituu ja sitä painettaessa pulsu nousee bussiin ja matkustaa sen mukana, kunnes nousee pois kyydistä. Yksinpelissä kodin päälle liikkuminen läpäisee pelin, moninpelissä sen tekee toisen pelaajan hahmon päälle liikkuminen.

Jos juot kaljaa bussissa, peli loppuu. Satunnaistapahtumia on kolme. Kahdella niistä on mahdollisuus aktivoitua joka liikkumiskomennon jälkeen (kenkien löytäminen -> liikut nopeammin, kaljan löytäminen -> +1 kalja). Kolmannella satunnaistapahtumalla on mahdollisuus aktivoitua bussiin noustessasi, ja aktivoiduttuaan pulsu ei pääsekään bussin kyytiin. Juotuaan tietyn määrän kaljaa pulsu tulee humalaan ja liikkuu hitaammin. Melkein kaikista tapahtumista ilmoitetaan ylemmässä tekstikentässä.

Kun peli läpäistään, hahmoja ei voi enää liikuttaa ja senhetkinen kaljamääräsi on loppupisteesi. Jos pisteesi ovat tarpeeksi hyvät Top 10 -listalle, ne kirjataan sinne pelaajanimen kanssa. Peli voi päättyä myös huonosti, joko juomalla kaljaa bussissa, tai siten, että pulsun stamina ja kaljamäärä putoavat molemmat nollaan. Tällöin peli päättyy myös, mutta pisteitä ei kirjata.

Ohjelman rakenne ja luokkien vastuujaiko:



City on periytetty kurssipuolen ICitystä, GameLogic kurssipuolen logicista.

Statistics-luokka on melko turha, koska kysyttyämme, onko se pakko toteuttaa, vaikka sillä ei olisi pelimme kannalta mitään toiminnallisuutta, saimme kooditoriosta ohjeet, joiden mukaan oli parempi toteuttaa Statistics-luokkaan jotakin ja tehdä sille yksikkötestit, kuin tehdä yksikkötestit jollekin luokalle, jolle olisi oikeasti käyttöä. Mielenkiintoista, mutta näillä mentiin.

Esi- ja jälkiehtoja on dokumentoituna kaikissa Game-kansion alla olevissa luokissa, joita ei ole periytetty ActorItemista.

Ohjelman toiminta:

Pääosassa on MainWindow, jonka QGraphicsSceneen kaikki liikkuvat osat piirretään, ja joka pitää sisällään painonappien toiminnallisuudet sekä suurimman osan pelimekaniikoista. Jokaisella kartalla

näkyvällä toimijalla on kaksi oliota itsestään: pääasiallinen olio pitää sisällään tärkeän datan, kuten koordinaatit, muut statukset sekä funktiot, joilla niiden tilaa muutetaan; toinen on tätä oliota vastaava graafinen olio, QGraphicsItem, joka on se, joka kartalla oikeasti näkyy (esim. pari Pulsu ja PulsuItem). Pääasiallisella toimijaoliolla on jäsenmuuttujana oma graafinen olionsa, ja niiden koordinaatit muuttuvat aina samanaikaisesti.

GameLogicin ajastimeen liitetty funktio tarkistaa säännöllisin (samoin kuin kurssipuolen logicin) väliajoin, onko pulsua lähellä yksikään bussi, onko pelaaja kaljapullon päällä tai onko pulsu tarpeeksi lähellä kotia tai toista pulsua pelin läpäisemiseksi. Sama funktio myös enablei ja disablei painonappeja sen mukaan, onko niitä pelin kannalta mahdollista painaa (onko kaljaa jäljellä, onko bussi tarpeeksi lähellä).

Lisäominaisuudet:

Tasainen ruudunpäivitys kaikille paitsi pulsun liikkumiselle. Bussit liikkuvat ajastimella, ja pelin status tarkistetaan GameLogic luokassa olevan ajastimen mukaisesti tietyin väliajoin. Tähän ajastimeen liitetty funktio tarkistaa, onko mikään bussi lähellä pulsua, onko pulsu lähellä kaljaa tai onko pulsu tarpeeksi lähellä maalia.

Pelin tilan seuranta. Pulsun stamina, kaljat ja mahdollisuus nousta bussiin päivitetään aina pelin aikana reaaliajassa pääikkunaan ja siten pelaajalle. Jopa Top 10 -listaan pisteiden kirjoittaminen tapahtuu heti pelin päätyttyä.

Top 10 -lista. Lista pitää itsessään ja näyttää 10 parasta pelitulosta, kyseisen pistemäärän saaneen pelaajanimen kera järjestyksessä. Pisteet ja nimet kirjataan tiedostoihin pisteet.txt ja pisteetjanimet.txt (kaksi tiedostoa toteutuksen vuoksi).

Paikallinen moninpeli. Alun dialogi-ikkunassa on mahdollista valita yksinpeli tai moninpeli. Jos valitaan yksinpeli, toisen pelaajan napit eivät ole painettavissa eikä toisella pelaajalla ole staminaa tai kaljaa. Moninpelissä toisenkin pelaajan napit ovat käytettävissä, ja toisen pelaajan toiminnallisuus ja satunnaistapahtumat ovat samat kuin toisenkin pelaajan. Pelin tavoite ja jotkin tarinatekstit muuttuvat moninpelissä. Moninpelin pisteet lasketaan pelin lopussa laskemalla molempien pulsujen kaljamäärä yhteen.

Pelihahmon päivitykset. Sekä positiivisia että negatiivisia päivityksiä. Yksi satunnaistapahtumista on kenkien löytäminen, jolloin pulsun liikkumisnopeus kaksinkertaistuu (kaksinkertainen liikkumamatka yhdellä liikekomennolla). Yksi negatiivisista tapahtumista taas on humala, johon pulsu joutuu juotuaan neljä tai enemmän kaljaa, ja jolloin pulsun liike hidastuu (hieman pienempi liikkumamatka yhdellä liikekomennolla).

Oma lisäominaisuus: teksti-ikkuna. Pääikkunan oikealla laidalla oleva teksti-ikkuna kertoo pelin jokaisesta tärkeästä tapahtumasta pelaajalle, moninpelissä hahmotasolla yksilöiden, sekä tarjoaa mitä huikeimman immersion pulsujen maailmaan kuvaavien alku- ja lopputekstiensä ansiosta. Saa myös laskea bonuspisteiden kohtaan "taustatarina ja maailman kuvaus".

Oma lisäominaisuus (/bonuspisteet): ylimääräiset uniikit pelitoimijat. Peliin on toteutettu sekä kartalla sijaitsevat kaljat että pulsun koti, joilla kaikilla on omat grafiikkansa, koordinaattinsa ja toiminnallisuutensa ja jotka interaktoivat pelihahmon kanssa.

Työnjako:

Alussa emme juurikaan suunnitelleet työnjakoa, koska ajatuksemme oli ensin vilkaista projektia ja saada se käyntiin yhteisellä koodaamisella (screen share). Projektin alku oli kuitenkin hyvin kivikkoinen ja epäselvä, emmekä saaneet koodista sellaista selkeää kokonaisuutta, että kumpikin olisi voinut täydentää sitä yksin. Alun koodaus tapahtuikin siis sovittuna aikana parin kanssa yhdessä pätkäillen. Kun lopulta kurssipuolen koodista alkoi saamaan jotain selvää, työtä tehtiin yleensä silti yhtä aikaa, mutta töitä saatettiin jakaa esim. ominaisuustasolla. Vasta ihan lopussapäin töitä tehtiin täysin itsenäisesti ilman yhteistä sessiota. Loppupuolen commit-viesteistä näkyikin ehkä suurin "työnjako", eli mitä teimme itsenäisesti, muuten työ tehtiin täysin yhdessä.

Ongelmat:

Joskus harvoin, yksinpeli valittuna, start-nappia painaessa peli loppuu heti ja labeleihin ilmestyy kaksinpelin läpipääsyteksti. Tämä bugi on kuitenkin niin harvinainen, että se on esiintynyt koko projektin aikana vain kaksi kertaa ja yrittäessä luoda bugia uudestaan emme ole onnistuneet, joten bugin jäljittäminen on hyvin vaikeaa, toivottavasti ymmärrätte.