Olio-ohjelmointi 2 harjoitustyö loppuraportti

Ryhmä

Tuomas Kyttä H3408

Arttu Heinonen H3425

Joonas Katainen H3248

Joulukuu 2014

Ohjelmistotekniikan koulutusohjelma

Tekniikan ja liikenteen ala

Sisältö

[1 Johdanto 2](#_Toc405506404)

[2 Suunnitelma 2](#_Toc405506405)

[2.1 Lähtö suunnitelma 2](#_Toc405506406)

[2.2 Työnjako suunnitelma ja tavoitteet 3](#_Toc405506407)

[2.3 Toteutuksen suunnitelma 3](#_Toc405506408)

[3 Toteutus 3](#_Toc405506409)

[4 Aikatalutus ja työn jako 3](#_Toc405506410)

[5 Yhteenveto 3](#_Toc405506411)

[6 Viitteet 3](#_Toc405506412)

# Johdanto

Tämän kurssin harjoitustyönä toteutimme ja suunnittelimme 2 ulotteisen tasohyppelyvideopelin. Ryhmässä toimi kolme jäsentä, joille kullekin oli asetettu tehtäväksi ohjelmoida oma osuus peliä. Nämä pelin osuudet sitten koottiin yhdeksi kokonaisuudeksi, jonka kehitystä jatkettiin ryhmässä. Toteutuksessa käytimme SFML multimedia kirjastoa ja Githubin projektihallinta työkalua.

# Suunnitelma

## Lähtö suunnitelma

Aloitimme suunnittelun jo varhain syksyllä ja aloimme keräämään ideoita projektin toteuttamiseen. Melkein välittömästi kaikki ryhmän jäsenet tulivat tulokseen, että tekisimme harjoitustyö projektiksi pelin. Jatkoimme pohdintaa millaista peliä alkaisimme kehittämään ja kokosimme ajatuksia videopelistä, mikä olisi suhteellisen mahdollista toteuttaa annetuilla resursseilla ja mikä meitä ryhmänä kiinnostaisi tehdä. Päädyimme lopulta ideaan 2D tasoloikka pelistä, jossa maasto ja viholliset luotaisiin satunnaisesti. Pelaajalla olisi myös mahdollisuus ampua vihollisia ja kerätä satunnaisesti putoavia voimavaroja, joilla pelaajasta tulisi tehokkaampi. Kokonaisen valmiin pelin saaminen valmiiksi kuulosti toki isolta ja työläältä urakalta, mutta halusimme kokeilla rajojamme ohjelmisto kehittäjinä ja testata kuinka pitkälle pystyisimme kehittämään tätä projektia. Pitkin syksyä heittelimme toisillemme ideoita pelimekaanikoista ja teknisen puolen toteutuksista, joista pikku hiljaa alkoi hahmottua selkeämpi ja selkeämpi kuva siitä mitä meidän oli aikomus tehdä.

## Työnjako suunnitelma ja tavoitteet

Kaikki olivat yhtä mieltä siitä, että olisi kaikille mukavampaa, jos jokainen saisi oman itsenäisen osan ohjelmasta, jota voisi kehittää. Että jokaisella olisi oma pieni ”nurkka” koodista jonka parissa kukin pystyisi työskentelemään, kunnes lopulta osat kasattaisiin yhteen ja niistä luotaisiin peli kokonaisuus. Työnjaossa sovittiin, että Tuomas Kyttä tekisi karttojen luomisen, tallentamisen ja satunnaisen generoinnin pelimaailmaan pelaajan ja vihollisten ympärille. Arttu Heinonen tekisi pelin rungon, päivityksen, piirron ja pelimoottoria. Joonas Kataisen tehtävänä oli luoda peliin sisältöä, kuten vihollisia ja tavaroita joita poimia. Tarvittaessa muut auttaisivat myös muita. Sovittiin, että kukin sai aloittaa milloin itselle parhaaksi sopi, kunhan vain työt eivät estäisi muiden töitä.

## Toteutuksen suunnitelma

Koska peliin oli suunniteltu monta erilaista tilaa, niin pelin runkoon kuului tehdä toimiva tilakone, joka pitää kaikki pelitilat saman katon alla. Kun ohjelman aluksi käynnistäisi, menisi peli päävalikkotilaan, josta pystyisi vaihtamaan tilaa kartanluontiin, pelitilanteeseen ja takaisin päävalikkoon. Päävalikon alle oli myös suunniteltu asetusvalikko, josta pystyisi vaihtamaan erinäisiä peliin liittyviä asetuksia. Asetukset tallennettaisiin tiedostoon ja luettaisiin aina pelin avautuessa uudelleen.

Kartanluontiin suunniteltiin käytettäväksi satunnaista kartanluontia ennalta määrätyistä karttapaloista. Nämä karttapalat piti erikseen rakentaa ja siksi sen helpottamiseksi tehtiinkin karttapalaeditori. Karttapalaeditorissa pystyisi lisäämään karttapaloihin ennalta määrättyjä karttaobjekteja.

# Toteutus

//tekstiä, kuvia koodista ja pelistä

# Aikataulutus ja työn jako

//tekstiä ja kuva gitti commit listasta

Projekti tehtiin GitHubia käyttäen, jonka ansiosta kaikki projektiin liittyvät lisäykset ja päivitykset näkyvät helposti koottuna commit-historiana. Listasta näkee milloin, mitä ja kuka teki mitäkin. Projektin teko aloitettiin 23.10.2014.

# Yhteenveto

//pyydetään nöyrästi anteeksi

# Viitteet

//SFML sivut, etc.

https://github.com/JamkOlioOhjelmointi2HarkkaTiimiHKK/oo22