

Opinnäytetyön suunnitelma

Omassa opinnäytetyössäni tulen toteuttamaan matemaattisen opetuspelin alakoulu ikäisille lapsille Turun yliopiston ylläpitämän Ville-järjestelmän avulla. Työstän aihetta oman mielenkiintoni perusteella sekä Turun yliopiston tarjoaman puitteen vuoksi. Ville-järjestelmään ei toistaiseksi ole vielä matemaattista opetuspeliä, joka kehittäisi oppilaita parempaan loogiseen ajatteluun ja ongelman ratkaisuun. Yliopiston puolesta opinnäytetyötä ohjaa Einar Kurvinen. Hän toimii peliohjelmoijana ja ylläpitäjänä Ville-järjestelmässä ja on myös toteuttanut pelin ohjelmoinnin Ville-järjestelmään opinnäytetyönä.

Opetuspelin laajuus ei ole suuri ja peruseriaatteena on tehdä pelistä yksinkertainen, peliohjelmoinnin peruslogiikkaa mukaileva kokonaisuus. Varsinaista yksittäistä ongelman ratkaisua ei opinnäytetyössäni ole. Tulen työssäni pohtimaan työstämisvaiheessa valittuja ratkaisuja ja menetelmiä vastaten kysymyksiin kuten miksi ja miten. Vertailen esimerkiksi pelikirjastoja ja niiden käyttömahdollisuuksia, sekä mikä antaisi omassa toteutuksessa parhaimmat mahdollisuudet.

Peli toteutetaan kokonaan JavaScriptillä, joka implementoidaan työn loppuvaiheessa Ville-järjestelmään. Ohjelmointikieleen itsessään löytyy useampia hyviä kirjoja ja opetuslähteitä, joita voin hyödyntää pelissäni, kuten esimerkiksi The Web Game Developer's Cookbook: Using JavaScript and HTML5 to Develop Games, jossa käydään läpi tapoja eri tyylisten pelien ohjelmointiin käyttäen JQueryä ja JavaScriptiä, Programming JavaScript Applications, jonka avulla voi helposti rakentaa selainpohjaisia ohjelmistoja JavaScriptillä, sekä mahdollisesti myös muita JavaScriptin kirjoja joita löytyy listattuna . Ohjelmoinnista selaimella ja etenkin JavaScriptillä ohjelmoinnista löytyy monia tietolähteitä, joita todennäköisesti tulen hyödyntämään työssäni. Myös muutamia internet-pohjaisia ohjelmointioppaita löytyy JavaScriptille ja niin sanottuja online kursseja, kuten www.codecademy.com/ .

Työn toteutan omalla koneellani hyödyntäen notepad++ ja Microsoft Visual Studiota, jotka molemmat soveltuvat hyvin pelin JavaScriptin kirjoittamiseen, sekä yritämme Einarin kanssa löytää palvelimen, jossa scriptin toimivuutta voisi kokeilla ilamiseksi. Mikäli tämä ei onnistu, yritämme etsiä toisen tavan toteuttaa niin kutsuttu testaus. JavaScriptin kirjastoa ja moottoria, jota tulen hyödyntämään, on todennäköisesti Crafty, joka soveltuu ja edesauttaa monipuolisen pelin luomiseen. Työkalu on ilmainen ja ei vaadi lisenssejä oman pelin toteutukseen. JavaScriptin koodin toimivuuden tarkistamiseen aion hyödyntää myös ilmaista, internetissä toimivaa JSHint -ohjelmaa.

Pääsääntöisesti tulen työskentelemmän pelin parissa kotoa käsin pitkän välimatkani takia (Salo – Turku), sekä kerran kahdessa viikossa Ville-järjestelmän toimistolla. Toimisto on vapaasti käytettävissäni ja pystyn hyödyntämään tarvittaessa materiaaleja, kuten kirjoja toimistolta. Ole myös vapaa kysymään apua muilta toimiston työntekijöiltä ja tietenkin Einarilta, mikäli sitä tarvitsen.

Aikataulullisesti peliohjelmoinnin tavoitteeksi asetimme ohjaajani kanssa 2014 joulukuun loppun. Tähän mennessä pelin tulisi olla vaiheessa, jossa se olisi jo viety Ville-järjestelmään. Näin ollen kevääksi jäisi vain opinnäytetyön kirjoitusosuus. Tulemme pitämään viikottain tapaamisia Einarin kanssa, joko puhelimitse tai kasvotusten, riippuen siitä kumpi sopii molemmille parhaiten. Tapamisissa käymme yleisesti läpi miten edistyn projektissa ja olenko törmännyt mahdollisesti ongelmiin sekä sovimme seuraavan viikon tavoitteista.

Opinnäytetyössäni tuskin tulen törmäämään ylitsepääsemättömiin esteisiin taikka ongelmiin. Ainoa riski, joka itseäni huolestaa on opinnäytetyön lopullinen kirjoittaminen ja miten teoriapuolen hyödyntäminen onnistuu kirjoitusvaiheessa. Luulen että oikeanlainen orientoituminen sekä riittävä dokumentointi ja muistiinpanojen ylläpito edesauttavat paljon kirjoitusvaiheessa.