

Projektisuunnitelma

“Sweden at the Gates of Vienna”

Y2, kevät 2020

Karri Liikkanen

790 158

ENY

1. vuosikurssi

6.3.2020

1 Yleiskuvaus

Projektin tavoitteena on toteuttaa pelattava vuoropohjainen strategiapeli graafisella käyttöliittymällä. Ideanani on toteuttaa peli seuraten esimerkkiä Civilization 5:sta (Firaxis, 2010), jota olen pelannut noin 1000 tuntia. Pelissä tulee olemaan erilaisia yksiköitä, ainakin muotoa ranged ja melee. Pelin kartaksi haluaisin tehdä heksapohjaisen kartan, jos se ei osoittaudu liian vaikeaksi. Muutoin teen neliöpohjaisen, siis samantyyllisen mikä oli robottitehtävässä. Yhdessä ruudussa voi olla vain yksi yksikkö kerrallaan.

Todennäköisesti pelissä keskitytään vain yksikköjen väliseen taisteluun, sillä kaupunkien rakentaminen on uskoakseni liian haastava tehtävä. Että homma ei karkaisi käsistä, ajattelin tehdä vain kaksi maata ja molemmille yhden melee- ja yhden ranged-yksikön, Ruotsille hakkapeliitat ja klassisen ruotsalaisen field cannonin. Habsburgeille taas husaarit ja tykki.

Pelimaailma sijoittuu 1600-luvun Wienin porteille ja 30-vuotiseen sotaan, jolloin Ruotsin komentajana on tietysti Kustaa II Adolf ja Habsburgeilla keisari Ferdinand II. Sotaa käydään tietysti Wienin porteilla, jolloin graafisesti siinä on Wien. Tämä ei ole historiallisesti tarkkaa, sillä Ruotsin armeija pääsi esteettä marssimaan suoraan Wienin porteille, he eivät vain uskaltaneet marssia itse kaupunkiin, sillä he luulivat siellä olevan vahvat puolustusjoukot, joita siellä ei itse asiassa ollut (kts. Peter Englund: Suuren sodan vuodet, 1996).

Skenaario rakennetaan siis niin, että Ruotsi on todellakin hyökännyt Wieneriin, Kustaa II Adolf on vielä elossa (kuoli oikeasti 1632) ja Wienin epätoivoista puolustusta johtaa viimeisillä joukoilla itse keisari eikä joku kenraaleista.

Pyrin toteuttamaan pelin mahdollisimman simppeleksi, eli kai sitten keskivaikealla vaikeustasolla.

2 Käyttöliittymän luonnos

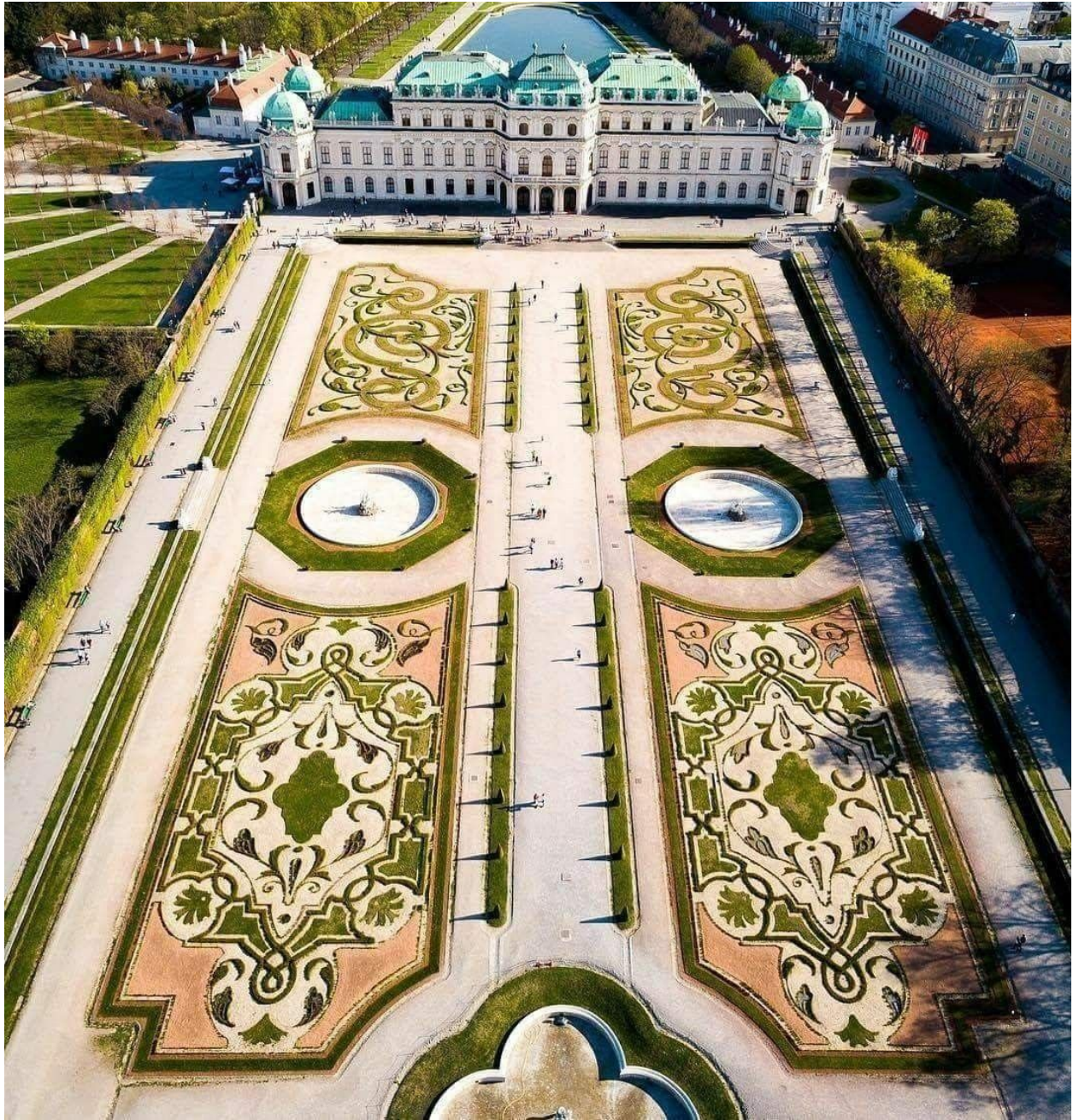
Graafinen käyttöliittymä lienee todella haastava toteuttaa. Siksi pelkään, että haaveeni heksapohjaisesta kartasta lienee liian kunnianhimoinen. Kuitenkin, pelin voi onneksi toteuttaa myös neliökartalla. Käyttäjä kommunikoi GUIn kautta ainakin näppäimistöllä (yksikön valinta nuolinäppäimillä, komentojen antaminen) ja mahdollisesti myös hiirellä. Peli tulostaa näytölle tapahtumat vähintään tekstillä ("30 damage") tai mahdollisesti kuvana tai animaationa (räjähdys, veriroida). Olisi mielenkiintoista toteuttaa myös Panzer Corps -tyylinen (Slitherine, 2011) tykistön puolustusvoimaa alentava vaikutus, mutta en pysty sanomaan vielä onko se mahdollista.

Kuten yllä kuvattiin, taustana toimii Wienin ympäristö 1600-luvulla. Tällöin voin hakea netistä kuvan Wienistä ja implementoida sen taustaksi ja asettaa siihen heksat/neliöt päälle.



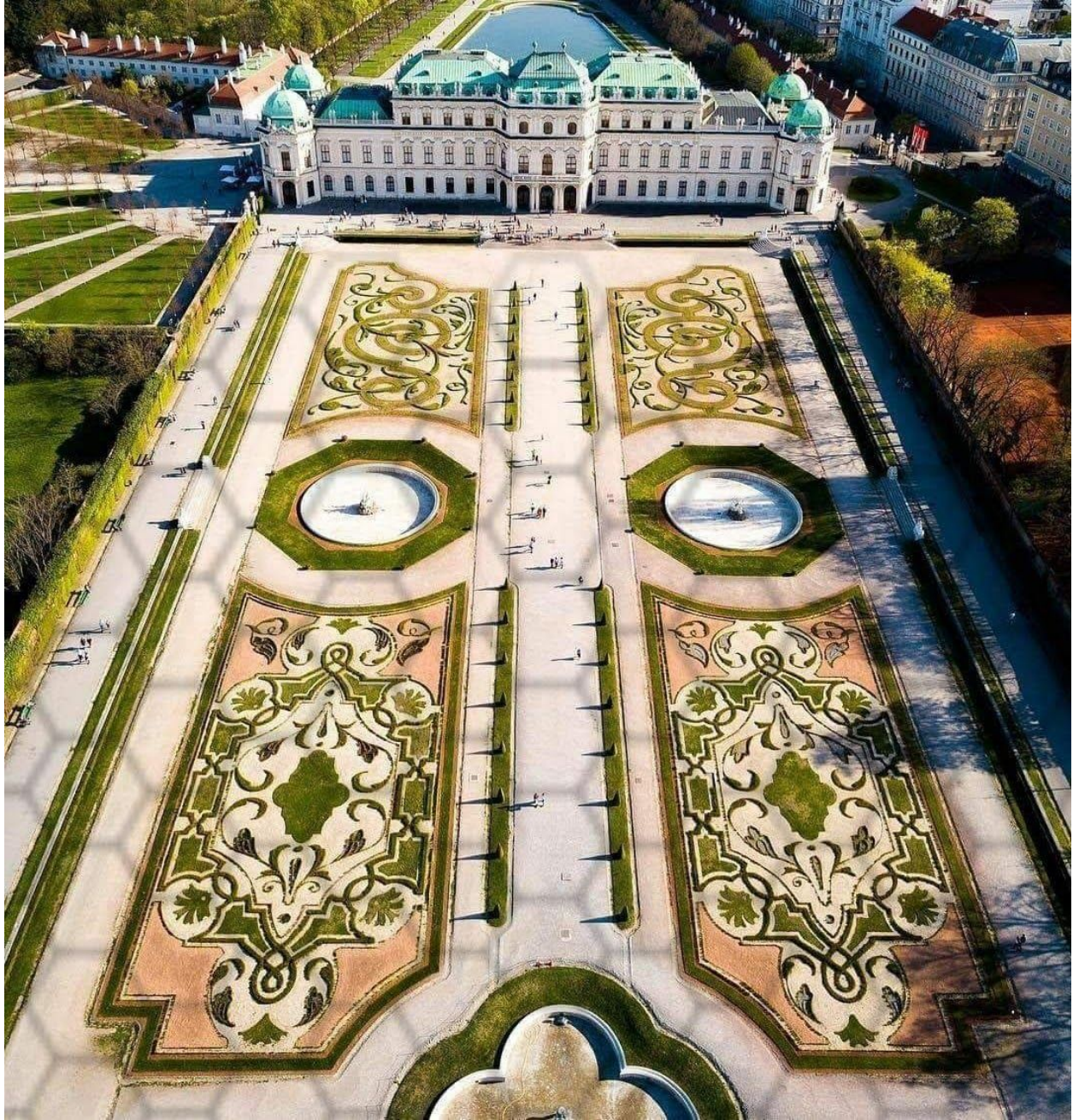
KUVA 1: Schönbrunnin linna

Kuten Kuvasta 1 näkyy, Schönbrunnin linna sopii erinomaisesti taustaksi, sillä siinä on laaja kenttä edessä, johon joukkoja voi lätkiä. Toinen vaihtoehto on Beldeveren palatsi (Kuva 2), jossa on vielä laajempi kenttä edessä. Molemmilla on myös aiheeseen erinomaisesti soveltuvaa historiallista merkitystä, joka lisää läsnäolon tuntua.



Kuva 2: Beldeveren palatsi

Esimerkiksi Beldeveren palatsin eteen saa näppärästi gridin, johon joukot voi asetella, kts. Kuva 3.



Kuva 3: Beldeveren palatsi heksagridillä.



Kuva 4: Beldeveren palatsi heksoilla ja yksiköillä

Kuvasta 4 nähdään, kuinka yksiköt asetellaan GUIhin. Kuvassa on siis Ruotsin ja Habsburgien melee- ja tykistö-yksiköt. Kuvasta nähdään myös, miten ajattelin toteuttaa taistelun mahdollisimman simppelillä tavalla shakkia mukailien. Molemmilla puolilla on kuningas, joka pitää tuhota voittaakseen taistelun. Kuningas ei voi liikkua, joten käytännössä voittoon riittää siis, että saa melee-yksikön kuninkaan viereen. Mahdollisesti voisi toki harkita myös sellaista, että voittoehdot olisivat puolille erilaiset: Ruotsin pitää tuhota keisari, Habsburgien voittoon tarvitaan Ruotsin armeijan täydellistä tuhoa. Tämä olisi hauska historiallinen viittaus siihen, että

Kustaa II Aadols tosiaan kuoli hyvin nopeasti Ruotsin liittyttyä sotaan, mutta Ruotsi jatkoi silti tuimana taistelua loppuun asti, ja teki sen vieläpä voitokkaasti.

3 Tiedostot ja tiedostoformaattit

Tallennukseen haluaisin kokeilla käyttää json-tiedostoja, sillä ne ovat koodarituttunu mukaan todella näppäriä käsitellä, ilmeisesti huomattavasti näppärämpiä kuin esim. kurssilla käytetyt chunked filesit. Lisäksi peli käsittelee kuvatiedostoja, joita se käyttää osana GUIta.

4 Järjestelmätestaussuunnitelma

Ohjelman kehittämisessä ideaalista olisi suosia TDD:tä, mutta en ole aivan varma osaanko tehdä sitä. Haluaisin ainakin kokeilla kirjoittaa testejä jo ennen itse koodia. Tässä olisi hyvä pyrkiä tekemään mahdollisimman paljon funktioita ja metodeja, joita koodi voi käyttää, välttääkseni toistoa ja tehdäkseni koodista modulaarisempaa.

Pyrin siis tekemään yksikkötestausta mahdollisimman paljon, jolloin voin jatkuvasti seurata "reaaliajassa" toimiiko koodini. Esimerkiksi testi kun "hakkapeliitta.lyoMiekalla metodia kutsutaan niin pitää tulla 15 damagea" tms.