

Y2 projektin päiväkirja

- 23.2.2018
 - 6-7 h
 - monien luokkien alustavat muodot
 - filereading saaminen toimivaksi, yksikkötestaus siitä
 - tavoitteisiin päästiin hyvin
- 24.2.2018
 - 5h
 - guin alustavan muodon tekeminen, jotta voi alkaa tehdä drawgamea
 - gui sisältää pienen mainin sekä sisäisiä iteraatiota, joilla saatiin yksikkötestattua siirtymistä eri piirto-osiosta/metodeista toisiin
 - lisäksi keypress toimintaa testattiin printtausten avulla
 - vaikuttaa toimivan mutta toimivaksi saaminen oli haastavaa sekä toiminta hieman outoa
 - 3,5 h
 - guin muuttaminen paremmin piirtoa tukevaan muotoon (oli melko vaikeaa)
 - GroundObject luokan lisääminen (vaikutti tarpeelliselta, jotta piirrosta tulee helpompaa)
 - Gamefieldin parse_gamefield metodin muokkaaminen siten, että groundobjektit saadaan määritettyä
- 25.2.2018
 - 3 h
 - guihin lisätty metodeja piirto-objektien tuottamiseen add_DrawGame_objects -metodi
 - uusia luokkia (piirtoluokat DrawVisible, DrawGround, DrawPlayer, DrawEnemy, DrawFinish)
 - DrawGamesta näiden luokkien yläluokka
 - muutama bugikorjaus esim. gamefieldin parsesta löytyi pieni bugi
 - seuraavaksi pitäisi toteuttaa piirtoluokat siten, että pelin alkutilanne saadaan piirrettyä
- 26.2.2018
 - 1,5 h
 - Piirron toteuttamisen jatkosuunnittelua
 - vaikuttaa siltä, että on järkevintä tehdä kaksi yläluokkaa piirrolle
 - DrawStatic (nyk.DrawGame) ja DrawDynamic (drawplayer-dev pohjana)
 - DrawDynamic sitten sisältää update_position metodin, joka setPos metodin avulla liikuttaa pixmapin oikeaan kohtaa (vastaamaan self.owner.positionia)
 - DrawDynamic parametrina pixmap ja objektin tyyppi ('player' tai 'enemy')
 - pixmap tulee scaalata oikean kokoiseksi ennen kuin se annetaan parametrina
 - DrawStatic taas sisältää DrawVisible jne. alaluokat joissa on määritetty millaisena (väri jne.) objekti piirretään
 - yläluokka DrawStatic sisältää metodin jota kutsutaan initissä ja joka asettaa objektit vastaamaan self.owner.positionia
- 1.3.2018
 - 4 h
 - Guin kehittäminen, jotta pelin alkutilanteen pystyy piirtämään
 - ajatus-/implementaatiovirheiden korjaamista Position ja GameField luokista
 - DrawStatic ja DrawDynamic alustavat muodot
 - Piirtoluokkien toteuttamista (objektien värit ja sijainnit)

- 2.3.2018
 - 6h
 - Gamefieldin kehittämistä, jotta pelaaja ja viholliset pystyvät liikkumaan x-suunnassa
 - yksikkötestausta tehty käyttämällä toista gui versiota, jossa initissä on tärkeiden metodien kutsut -> virheet eivät aiheuta koko ruudun jumitumista ja näkee selvät virheviestit
 - uusia testikenttiä, testattu esim. vihollisten liikkumista
- 3.3.2018
 - 7,5h
 - Gamefieldin jatkokehittämistä: jump ja fall metodi, vihollisten ja pelihahmon liikuttaminen
 - keypressiin lisättiin Q ja E tunnistus, koska pelaajan sivulle hyppäyttäminen käyttäen space + arrow oli hyvin huonosti toimiva ratkaisu
 - yksikkötestausta toteutettu testaamalla metodeja "initin sisällä" gui.dev versiolla, jotta sai korjattua errorit
 - sen jälkeen testattu metodien toimintaa parilla eri kentällä ja eri parametrien (jump,fall yms.) arvoilla
 - alkuperäisestä toteutuksesta löytyikin paljon bugeja, joista ilmeisesti ainakin suurin osa on saatu korjattua
- 4.3.2018
 - 5,5h
 - Guin muuttaminen tukemaan dynaamista ikkunan skaalausta
 - siihen liittyen uusia metodeja esim. resizeEvent ja sitten correct_static_objects_position
 - Näytön reunan tunnistus -> nyt pelaaja ei enää katoa isommissa tasoissa oikealle näytön ulottumiin
 - sisältää aika vaikeasti muodostettavat ehdot, koska ikkunan kokoa voi dynaamisesti muuttaa
 - tähän liittyen metodit adjust_dynamic_object_position ja adjust_static_object_position
- 5.3.2018
 - 3,5h
 - Paljon bugikorjauksia niin GameFieldiin kuin Guihin
 - Testattu pelin toimintaa, jonka perusteella tehty korjauksia
 - Testattu eri parametrialvoilla
 - Positioniin kirjattu rajoitteet parametreista
 - GameField korjauksien jälkeen todella epäsiisti, pitäisi korjata huomattavasti nätimmäksi
- 7.3.2018
 - 2h
 - fall päivitetty tukemaan x-siirtymää
 - Pelihahmojen kuvat päivitetty (reunoja pienennetty), jotta peli ei vaikuttaisi toimivan virheellisesti, vaikka se toimiikin tosiasiasa oikein
 - player ja dynamicobject luokkia päivitetty vastaamaan uutta fall toteutusta
- 9.3.2018
 - 6h
 - Testausta ja sitä myöten bugikorjauksia GameFieldiin

- merkittävämpänä korjattu bugit, jossa viholliset eivät tunnistaneet törmäystä pienempikokoiseen pelaajahahmoon ja se, että tietyissä tilanteissa (ei hyvin keskenään yhteen sopivat jump ja fall arvot) pelaaja jäi leijumaan visible tyyppisen objektin päälle
 - testausta varten jälleen kerran tehty myös uusi kenttä (erilainen_kentta.txt)
- 10.3.2018
 - 6 h
 - Config luokan tekeminen, config filen formaatin muotoilu ja esimerkkifile
 - testauksen perusteella määritetty sopivia rajoituksia config filen parameri-arvoille
 - config_readin tuottamaa paluuarvoa ei tosin vielä hyödynnetä missään
- 11.3.2018
 - 5h
 - Hienosäätöä Config luokkaan
 - Gui (testimain) myös täydennetty configin paluuarvon osalta
 - Pelin loppumisen jälkeen tulevien voitto- ja häviönäyttöjen tekeminen
 - mm. continue nappi lisätty ja sceneen tekstiobjektit kuvastamaan pelin lopputulosta
- 16.3.2018
 - 6h
 - Ensinäkin repoa päivitetty vastaamaan speksejä, vaikkakin on nyt todella sotkuinen
 - Isoja muutoksia guin testiversioon
 - Levelin valinta toteutettu
 - käyttäjä voi valita levelin ajon aikana game_levels-folderin tiedostoista
 - Pelilooppi tehty eheäksi
 - käyttäjä voi siirtyä level selectin, varsinaisen pelin jne. välillä
 - pelin voi käynnistää useampaan kertaan, ohjelma ei enää kaadu siihen
- 17.3.2018
 - 5,5h
 - Lisätty help-screeni
 - Lisätty message boxit tärkeistä ilmoituksista level selectiin liittyen
 - muutettu ulkoasua paljon, nyt taustavärinä koko ohjelmassa tumman sininen
 - tähän liittyen nappuloiden värejä muutettu
 - korjattu pieni bugi gamefieldistä, joka tietyissä tilanteissa jumittaa vihollisten liikkeen (vihollinen törmää jo tuhoutuneeseen viholliseen)
 - uusia levelejä lisätty testimielessä (virheellisiä levelejä)
 - level select vaikutti toimivan hyvin
 - peli-ikkunassa huomattu ongelma, että kun peliä pelaa useita kertoja tai käy level selectissä, pelin piirtoalue siirtyy kohti näytön oikeaa reunaa
 - eli siis se Graphicsscene siirtyy hitaasti oikealle näytössä
 - johtuu varmaankin siitä, että scene luodaan aina uudelleen. pitäisi muuttaa siten, että uutta scene tai viewiä ei luoda vaan käytetään jo olemassa olevaa ja alustetaan se
- 18.3.2018
 - 2h
 - Edellisenä päivänä havaittujen bugien korjaus

- korjauksena oli se, että turha graphics view poistettiin layoutista
 - Pientä hienosäätöä
 - levelit syötetään nyt ilman tiedostopäätettä (.txt)
 - levelin nimi näkyy peli-ikkunan otsikkona
 - Readme kirjoittaminen checkpoint varten
- 19.3.2018
 - 30 min
 - peli muutettu tukemaan suoraan myös muita os kuin Windows
 - pelikenttien kommentit unicode mukaisiksi
 - Configissa ei enää hakemistoliikkumista kenoviivojen avulla (tai kauttaviivoilla)
- 23.3.2018
 - 3h
 - kenttäeditorin toteutuksen suunnittelua
 - alustavaa toteutusta rajapinnasta kenttäeditorin ja muiden pelinosien välillä guihin
 - alustavat muodot luokille LevelEditor, LevelObject ja DrawLevelObject
- 24.3.2018
 - 6h
 - Kenttäeditori luokkien LevelEditor, LevelObject ja DrawLevelObject täydentämistä
 - nyt luokat melko hyvässä vaiheessa
 - Seuraavaksi pitäisi toteuttaa levelin tallentaminen ja kirjoittaminen tiedostoon
- 25.3.2018
 - 2h
 - Guihin lisätty levelin tallennusta koskien uusia metodeja
 - toteutettu metodien alustavat muodot
 - seuraavaksi pitäisi täydentää näitä metodeja (esim. lisätä messagebox, joka kertoo, onnistuiko levelin tallennus)
 - LevelEditoriin pitäisi toteuttaa varsinainen levelin tallennus tiedostoksi
- 6.4.2018
 - 6h
 - Leveleditor kehittämistä siihen pisteeseen, että käyttäjän tekemät kentät saadaan tallennettua
 - pieni yksikkötesti leveleditoriin
 - testatessa LevelEditoria tuli huomattua, että kenttä, jossa oli vain pelaaja ja yksi finishobjekti, ei toiminut käytännössä ollenkaan (peli päättyi voittoon, kun pelaaja kosketti pelialueen reunaa)
 - Testattiin lisää gamefieldin toimintaa erilaisilla testikentillä ja pelialueen reunojen tunnistuksessa havaittiin merkittäviä puutteita
 - selvisi, että tähän mennessä luodut kentät olivat sattuneet toimimaan, mutta kun objektien määrä väheni, bugit paikan tunnistus algoritmissa tulivat karusti ilmi
 - Bugit yritettiin korjata, mutta tämä johti ruman näköisiin (ja toteutukseltaan huonoihin) metodeihin
 - koodi gamefield luokassa ei tällä hetkellä paikoitellen noudata hyvää ohjelmointityyliä
 - jos olisi aikaa, siellä olisi paljon siistittävää ja useampi metodi pitäisi kirjoittaa mahdollisesti alusta alkaen uusiksi (rajapintoja metodien välillä pitäisi muuttaa, jotta niistä saisi oikeasti hyviä)

- 7.4.2018
 - 4h
 - Pieniä korjauksia sinne tänne (monet lähinnä kosmeettisia)
 - LevelEditorin tekeminen loppuun
 - config.txt filea muutetaan nyt tarvittaessa
 - guin täydentäminen infoamisella levelin tallentamisen onnistumisesta
 - lisäksi testatusta jonkin verran
- 8.4.2018
 - 3,5h
 - paljon pieniä muutoksia (osa kosmeettisia)
 - LevelEditoriin esim. lisätty aputekstit
 - LevelEditoriin levelin tyhjennyksen toteutus
 - samasta valikoista, jossa oli levelin tallennus voi nyt myös tyhjentää levelin
 - levelin tyhjennys tulee vielä varmentaa esiin tulevasta messageboxista
- 9.4.2018
 - 1h + 2h
 - Testausta ja bugikorjaukset
 - kahdesta rivistä gamefieldissä oli unohtunut self.
 - näihin riveihin ei ollut aiemmin päädytty, joten bugi tuli vasta nyt ilmi
 - bugikorjaukset myös vihollisen liikkumiseen liittyen
 - nyt viholliset eivät enää liiku heti pelin alussa (kun ovat mahdollisesti ilmassa), jolloin niiden sijainnit vastaavat tiputuksen jälkeen käyttäjän oletuksia
 - toinen bugi liittyi vihollisen liikkumiseen tuhotun / pudonneen toisen vihollisen läpi (liikkumista oli muutettu tuomalla pudonneen vihollisen käsite mutta ei oltu ajateltu loppuun asti ehtoa)
 - sitten vielä tehtiin oikeat bugikorjaukset: todellinen vika oli oikeasti syvemmällä koodissa kuin alkuun näytti
- 12.4.2018
 - 4h
 - Guihin toteutettu LevelEditorin osalta ruudunpäivitys
 - osoittautui luultua hankalammaksi toteuttaa sulavasti
- 13.4.2018
 - 7h
 - Varsinaisen pelin voi nyt lopettaa escillä ilman, että koko ohjelma päättyy
 - Todella paljon testausta
 - testattu kattavasti ei config.txt arvoilla sekä erilaisilla kentillä gamefieldin toimintaa
 - bugeja löytyi todella paljon ja niiden korjaamisen jälkeen gamefield viimein vaikuttaisi olevan suhteellisen toimiva (vaikkakin toteutettu todella huonosti)
- 14.4.2018
 - 3h
 - Korjattu gamefieldistä edellistä paikkaustoteutusta (jos nyt viimein toimisi oikein)
 - Muutettu päävalikon ulkoasua
 - nappulat keskitetty
 - pelin nimi ja tekijä lisätty
 - nyt päävalikon ollessa käynnissä käytetään vertical layouttia, jonka sisällä on horizontal layout. muuten käytössä edelleen pelkkä horizontal layout

- seuraavaksi pitäisi muuttaa tyylivalintoja main menussa, korjata bugi ruudun päivityksestä staattisten objektien osalta ja tehdä maini
- 15.4.2018
 - 2h
 - Korjattu pieni bugi ruudun päivityksestä
 - Tehty pieniä esteettisiä muutoksia
- 16.4.2018
 - 4h
 - Korjattu pieniä virheitä configista ja yksi pieni guista
 - siistitty repoa
 - päivitetty README
 - korjattu config.txt selityksiä
- 17.4.2018
 - 6h
 - luettu filet läpi
 - poistettu muutama luokka GameObject alta, jotka vaikuttivat turhilta
 - muutettu joitakin kommentteja paremmiksi
 - siistitty repoa vielä siirtämällä turhia luokkia test_files kansioon
- 18–20.4.2018
 - 15 h
 - pieniä korjauksia esim. parse_gamefield
 - ulkoasukorjauksia
 - dokumentaation kirjoittamista

Kenttäeditori

Class LevelEditor

class LevelObject

class DrawLevelObject

- samanlainen ruudukko kuin varsinaisessa pelissä
- liikkuminen nuolinäppäimillä / vast kuin pelissä (ei space vaan ylösnuoli ja alasnuoli)
 - aloitusijainti vas. reunassa ruutua, josta liikutaan oikealle/ylös/alas ja vasemmalle vapaasti käyttäjän inputin perusteella
- oma scene jota päivitetään ns. kursorin sijainnin perusteella
 - scenestä tehdään samaan tyyliin näkyvä kuin nyt varsinaisesta peliruudusta
 - scene poistuu näkyvistä, kun käyttäjä saanut kentän valmiiksi
- itemit pieniä rect mallisia
 - aktiivinen item läpinäkyvä, pelaaja sininen, viholliset punaisia, maali vihreä, esteet ruskeita
 - yksi luokka, jonka oliota tehdessä asetetaan rectin väri

- talletetaan omaan LevelEditor olion listaan
- lopuksi kun käyttäjä valmis kirjoitetaan tiedostoon

Lähteet (lisää alkuperäisiin):

- <https://www.colorsfire.com/rgb-color-wheel/>
- <https://www.rapidtables.com/web/color/gray-color.html>
- <https://www.rapidtables.com/web/color/green-color.html>
- <https://www.rapidtables.com/web/color/brown-color.html>
- <https://stackoverflow.com/questions/16997729/adding-qpixmap-item-to-qgraphicsscene-using-qgraphicssceneadditem-crashes-pysi>
- <http://www.qtcentre.org/threads/27419-QPushButton-style>
- <https://stackoverflow.com/questions/24659239/how-to-change-qpushbutton-text-and-background-color/24671124>
- <https://stackoverflow.com/questions/21802868/python-how-to-resize-raster-image-with-pyqt>
- <https://stackoverflow.com/questions/24226792/removing-the-last-character-from-a-string-in-python>
- <https://stackoverflow.com/questions/3377439/how-to-change-the-color-of-a-qgraphicstextitem>
- <https://stackoverflow.com/questions/21328030/how-to-set-text-color-in-qlineedit-when-background-image-is-set-for-qlineedit>
- https://www.tutorialspoint.com/pyqt/pyqt_qmessagebox.htm
- <https://docs.python.org/3/library/os.path.html>
- <https://stackoverflow.com/questions/40004672/how-to-go-the-start-of-file-in-python>
- <https://stackoverflow.com/questions/3207219/how-do-i-list-all-files-of-a-directory>
- <https://forum.qt.io/topic/52622/solved-how-to-position-text-in-a-qgraphicsscene/2>
- <https://stackoverflow.com/questions/27320268/how-to-display-text-in-main-window>