

Y2 Projekti: Labyrintti

Nimi: Verner Turunen

Opiskelijanumero: 649403

Koulutusohjelma: ISM, Aalto yliopiston kauppakorkeakoulu, kandidatin tutkinto

Vuosikurssi: 2017

Yleissuunnitelma

Yleiskuvaus:

Ohjelma luo ja piirtää ruudulle labyrintin, sekä asettaa hiiren, eli pelaajan, keskelle vapaaseen ruutuun. Labyrintilla pitää olla ratkaisu. Suunnitelmani on lähteä toteuttamaan weave-tyyppistä labyrinttia, jossa kulkureitit voivat mennä toistensa yli ja ali. Jotta 2d-käyttöliittymästä tulisi visuaalisesti selkeä, tulee labyrintin noudattaa seuraavia sääntöjä: kulkureitit voivat mennä toistensa yli ja ali vain ollessaan kohtisuorassa toisiinsa nähden, kulkureitti ei voi päättyä tai vaihtaa suuntaa ollessaan toisen päällä tai alla. Aion toteuttaa ohjelmalleni tiedostoformaatin Picklen avulla, jotta labyrintin voi tallentaa ohjelmasta tiedostoon. Lähtökohtaisesti lähden toteuttamaan projektia helpolla vaikeustasolla.

Käyttöliittymän luonnos:

Käyttäjä käynnistää ohjelman, jonka jälkeen ohjelma luo ja piirtää labyrintin, mahdollisesti käyttäjä voi itse valita labyrintin koon. Käyttäjä kommunikoi ohjelman kanssa joko merkkipohjaisen tai graafisen käyttöliittymän kautta (pääöstä ei vielä lyöty lukkoon). Käyttäjä ohjailee hiirtä labyrintissa (mahdollisesti nuolinäppäimillä). Ruudulla on labyrintin vieressä ”forfeit”-painike, jota napsauttamalla ohjelma piirtää ruudulle labyrintin ratkaisun ja automaattisesti ohjaa hiiren ulos.

Tiedostot ja tiedostoformaatit:

Käyttäjä voi tallentaa pelin tekstitiedostoformaattissa, joka määritellään projektin myöhemmässä vaiheessa. Toiminto tallentaa meneillään olevan labyrintin sekä hiiren sijainnin. Todennäköisesti labyrintti tallennetaan listaan, joka sisältää luokan Square-objekteja, jolloin labyrintin rakenne tallentuu, sekä hiiren senhetkisen sijainnin.

Järjestelmätestaussuunnitelma:

Ohjelman tulee luoda labyrintti, jossa on vain yksi ratkaisu. Mikäli päädyn toteuttamaan kooltaan muokattavan labyrintin, ohjelman täytyy onnistua luomaan käyttäjän syötteen mukainen labyrintti, sekä tulostaa error-viesti, mikäli käyttäjä syöttää kokovaatimuksiin invalideja arvoja (esim. negatiiviset luvut, muut merkit). Forfeit-napin täytyy tulostaa ratkaisu ja ohjata hiiri ulos labyrintista eri vaiheissa (esim. heti labyrintin luomisen jälkeen, keskellä labyrinttiä, juuri ennen ulospääsyä). Weave-labyrintin tulee noudattaa yleiskuvauksessa lueteltuja ehtoja. Tiedostojen tallentamisen ja avaamisen täytyy olla sujuvaa.

