

1. Henkilötiedot

Nimi: Rosanna Manninen

Opiskelijanumero: 779234

Biolt, 1. vuosikurssi

1.3.2020

Kiltispeli

2. Yleiskuvaus

Pelin idea: Olet kiltiksellä ja tehtävänäsi on saada muut viihtymään, mutta kiltikselle saapunut kiusausten setä hirviö, joka houkuttelee kaikki pelaamaan Smashia ja pilaa fuksit, on saapunut paikalle. Kiltalaisia on erityyppisiä, ja eri ominaisuuksia (mielenkiinnonkohteet) ja ns. Pilalla-aste (health/PA)

Tavoite: Voittaa hirviö kasvattamalla kiltiksen viihtyisyyttä ja kunnollisuutta käyttämällä erilaisia kiltiksellä olevia toimintomahdollisuuksia.

Peli päättyy: Kun hirviö on voitettu! (voitto) tai kaikki kiltalaiset ovat pilalla. (häviö)

Pelin koostumus:

- Kiltis: Tila, jossa on kiltalaisia. Muutamia toimintoja, joilla voi ylläpitää/heikentää kiltalaisten hyvinvointia. Pelaajalla on tietty määrä energiaa per kierros, toiminnot vaativat energiaa

Kiltiksen toiminnot:

- *Keitä kahvia:* Lisää valittujen henkilöiden hyvinvointia, mutta ne joille ei riitä pahastuvat. Pelaaja valitsee osan kiltalaisista esim. 4, joille kahvia riittää. Vaatii energiaa ja kahvitarpeiden saatavuuden.
- *Soita musiikkia:* Vaihda musiikki parempaan/huonompaan
- *Avaa ikkuna:* Viilentää lämpötilaa, mutta vaatii, että joku liikkuu avaamaan ikkunan, mikä aiheuttaa kyseisen henkilön PA:n nousun. Lämpötila laskee ikkunan ollessa avoinna 1 per kierros. Ikkunan sulkeminen vaatii saman uhrauksen.
- *Lue Cosmoa:* Cosmoa voi lukea vain n. joka 5 kierros, nostaa kaikkien tunnelmaa
- *Motivoi opiskelemaan:* Voit yrittää taivutella kiltisläisen opiskelemaan, kiltisläinen on yhden vuoron ajan niin kiireinen tehtävien kanssa, ettei voi ajautua houkutuksiin
- *Jokin hyökkäys?:* Toteutetaan kiltalaisen avulla hirviötä kohden, kuluttaa kyseisen kiltalaisen PA:ta hirviöaltistuksen vuoksi

Kiltiksen muuttujat:

Lämpötila: mitä enemmän kiltalaisia, sitä enemmän nousee per kierros, kun lämpötila ylittää tietyn rajan -> -1/henkilö per kierros, kunnes ikkuna avataan. Jos lämpötila menee tietyn rajan alle -> sama ilmiö kuin liian lämpimässä

Hirviötä ei haittaa lämpö tai huono ilma, mutta kylmästä se ei pidä

Hirviö:

Ominaisuudet: HP ja metodit

Voi kutsua apuhirviöitä, jotka perivät hirviöltä yhden ominaisuuden/metodin, jota ne toteuttavat, kunnes tuhoutuvat.

Useita toimintoja, joihin se voi houkutella fukseja ja tupsuja:

- *Smash*: kuluttaa tolkkottomasti aikaa, useampi vuoro 2/3, estää muut toiminnot kyseisellä kiltisläisellä, kiltisläinen pilaantuu vähän kierros kerrallaan
- *Musiikin vaihto Maria Mondeen*: vähentää kaikkien hyvinvointia, vahvistaa hirviötä
- ... vaiheessa, mutta ylipäänsä useampi toiminto eri ominaisuuksilla, jotka kohdistuvat, joko yhteen, useampaan tai kaikkiin kiltiksellä olijoihin

Kiltisläinen: Henkilö, jolla

- Tyyppi:

Fuksi: helposti houkuteltavissa kaikkeen turhaan, pilaantuu helpoiten, energinen voi avata ikkunankin ilman väsähtämistä

Tupsu: oppinut ja muutamia huonoja tapoja, joten valmiiksi jo vähän pilalla. Suurempi vastustuskyky kuin fuksilla

- PA(health): Alkaa esim 10stä? Voi muuttua lämpötilan, musiikkivalinnan, kahvinkeiton... seurauksena ja hirviön tuottamien houkutusien mukaan

Graafinen käyttöliittymä:

- Ikkuna, jossa näkyvät kiltikselle olevat hahmot(PA myös) ja informaatio/indikaattorit lämpötilasta, energiasta/toimintapisteistä ja ikkunanaukiolosta, cosmojen määrästä yms...

- Napit eri toiminnoille. Ei vastaanota tekstiä, paitsi ehkä käyttäjän nimen + pelaaja voi nimetä omat kiltisläisensä

- Kierroksen vaihtuessa siitä ilmoitetaan ja kun käyttäjä tekee toiminnon sen vaikutus myös selitetään

-Hahmot ajattelin piirtää itse, kuvina, näille mahdollisesti voisi olla jokin tiedosto tarpeellinen.

Testaus:

-Ensinnäkin kaikki muuttujat pitää skaalata järkevästi, jotta peli olisi järkevä ja nämä eivät selviä muuta kuin testaamalla eri tilanteita

- Ohjelman pitää huolehtia raja-arvoista ja siitä, että peli päättyy silloin kun sen pitäisikin

- Kaikki ohjelman osat käynnistyvät kun niiden pitäisi

-Luokat, perintä yms toimii oikein

- Mahdolliset loopit pitää tarkistaa ja exit nappi

Tekninen suunnitelma:

Peli:

Tiedot kierroksien määrästä ja tarkkailee peliä käyttöliittymä?

Pelin tila: Kiltis

luokka, joka sisältää tiedot lämpötilasta, henkilömäärästä, ikkunasta, cosmoista, kahvista

Hirviö: luokka:

Pitää kirjaa hirviön HPsta ja apuhirviöistä

alaluokka: apuhirviö, valitsee perityistä metodeista yhden, jota tekee joka vuoro

Kiltisläinen, luokka

-pitää kirjaa kiltisläisten olotilasta ja siitä onko kiltisläinen esim opiskelemassa, metodit PA:n laskemiselle/nousemiselle,

jolla **alaluokat:** Fuksi, Tupsu, ehkä muitakin

-alaluokilla vaihtelevat ominaisuudet ja erikoistumiset

Lisäksi tarpeellinen voisi olla myös esimerkiksi luokka, joka simuloisi hirviön käytöstä ja eri toimintoja(metodit)

Samoin luokka metodeille, joita pelaaja voi käyttää.

Käyttötapauskuvaus:

- Peliä olisi tarkoitus pelata ja pelin tulisi tällöin toimia ongelmitta.

Algoritmit:

- Ainakin pelin hirviön toimintaan pitäisi tehtävän kuvauksenkin mukaan saada tekoälymaisuutta. Tätä, voisi esimerkiksi jäljitellä siten, että määrittäisi miten hirviö toimii missäkin tilanteessa, muuttujia voisi olla esimerkiksi vuorojenmäärä siihen asti, henkilöiden määrä ja PA kiltiksellä.

Tietorakenteet:

- Tietorakenteiksi ajattelin listojen olevan ihan riittäviä, sillä pelissä on lähinnä olioita, joista voidaan pitää kirjaa listan avulla.

Kirjastot:

- Tarvittavia kirjastoja ovat ainakin PyQt5, graafisen käyttöliittymän toteutus
- PyGame? Peliominaisuuksia

Aikataulu:

- Aikaa tästä periodista löytyy ihan hyvin projektin tekemiselle, joten uskoisin pääseväni hyvin vauhtiin
- Ajattelin aloittaa ensi viikolla, pelin pohjan, graafisen käyttöliittymän hahmottelusta, nämä voisin saada aikaiseksi viikossa, testaus!
- Seuraavaksi pelin eri rakenteiden hahmottelua ja luokkia sekä niiden toimintoja ja näiden testausta, tähän varmaankin uppoaa paljonkin aikaa 2 viikossa? Lisäksi hirviön toiminta pitää saada järkeväksi
- Pelin testausta ja muuttujien skaalausta sopivaan suuruusluokkaan
- Grafiikkapuolta, kuvien, taustojen nappien piirtelyä, sen mukaan miten aikaa riittää

Yksikkötestaussuunnitelma:

- Suurin osa metodeista liittyy kiltalaisten ominaisuuksiin, joten niitä voisi testa esimerkiksi yksinkertaisen pääohjelman ja metodien avulla. Esim. testattaessa toimiiko PA:t laskeva metodi tai

vaikkapa kiltisläisen tyyppin tarkastava metodi: luodaan kiltisläinen, tiedetyillä ominaisuuksilla, testataan palauttaako funktio oikeita asioita.

- Graafisen käyttöliittymän toiminta. Eri tilanteet, tarkkaillaan mitä piirtyy
- Pelin suuremmat rakenteet, tallentuuko kaikki tarpeellinen tietorakenteisiin? Pelaavatko kaikki yhteydet

Kirjallisuusviitteet:

- A+ oppimateriaalit ja Python manuaali, täydentyy