Pavel Lehto, Jani Eräluoto

Afrikan tähti

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintätekniikka

Ohjelmisto 1 ja 2, Määrittelydokumentti

27.9.2024

Sisällys

[1 Johdanto 1](#_Toc116549033)

[2 Visio 1](#_Toc116549034)

[3 Läpäisykuvaus 1](#_Toc116549035)

[4 Poikkeavat suorituspolut 5](#_Toc116549036)

[5 Laadulliset vaatimukset 6](#_Toc116549037)

# Johdanto

Dokumentti sisältää suunnitelman Afrikan tähden kaltaisesta tekstipohjaisesta pelistä ja miten aiomme suorittaa tämän. Dokumentti sisältää kehittäjän näkökulman ja miltä pelin pelaaminen näyttäisi valmiina.

**Pelintavoite**

Pelin tavoite on löytää matkustaa ympäri eli lentokenttiä tarkistaen niiden sisältävät lootboxit, jotka voivat sisältää timantin, joka on vaadittu voittoa varten. Timantin löydettyä, pelaajan pitää palata aloitus lentokentälle voittaakseen.

**Pelimekaniikka**

Pelimekaniikka koostuu lentokentistä joihin pelaaja voi lentää, jos hänellä on tarpeeksi bensaa tai rahaa ostaakseen lisää bensaa. Lentokentät sisältävät myös lootboxeja, jotka voivat sisältää jalokiviä, timantti, tai rosvoja jotka varastavat kaikki pelaajan rahat.

# Visio

Visiomme on toteuttaa Afrikan tähden tyyppinen peli pythonilla. Pelissä olisi tarkoitus pystyä lentämään lentokentästä toiseen, ostaa lisää bensaa, löytää jalokiviä, välttää rosvoja ja lopuksi löytää timantti ja palata aloitus kentälle.

# Läpäisykuvaus

1. Kysytään käyttäjän nimi
2. Luodaan lentokentille lootboxit
3. Valitaan satunnaisesti alkulentokenttä (Oletetaan että se on Oslo Airport ICAO: ENGM)
4. Tulostetaan käyttäjän alkulentokenttä, rahamäärä, ja kilometrit.
5. Tarkistetaan onko nykyisen lentokentän lootboxi avattu, jos ei, näytetään vaihtoehtona, jos ei, voidaan olla näyttämättä
6. Kysytään käyttäjältä mitä haluaa tehdä.
7. Tarkistetaan onko käyttäjällä timanttia ja ovatko he alkulentokentällä, jos kyllä, peli on voitettu.
8. Jos käyttäjä valitsee tankkaus, kysytään haluttu muunnosmäärä. Tarkistetaan että muunnosmäärä ei ole suurempi kuin käyttäjän rahamäärä,
   1. jos on suurempi, annetaan virheilmoitus ja viedään takaisin 5. kohtaan.
   2. Jos on pienempi kuin omistamat rahamäärä mutta on suurempi kuin 0, poistetaan käyttäjältä oikea raha määrä ja lisätään oikea määrä kilometrejä käyttäjälle.
9. Jos käyttäjä valitsee lento, luodaan lista, joka sisältää kaikki lentokentät joihin käyttäjällä on tarpeeksi kilometrejä.
   1. Jos käyttäjällä ei ole mahdollista lentokenttää, peli on ohi ja voidaan poistua silmukasta
   2. Jos käyttäjällä on enemmän kuin 1 mahdollinen vaihtoehto, tulostetaan tämä.
      1. Käyttäjältä pyydetään lentokentän ICAO-koodi
      2. Jos käyttäjän antama koodi on yllä olevassa listassa ja on olemassa, käyttäjältä poistetaan kilometri määrä ja tallennetaan tietokantaan muutos. Ohjelma menee takaisin kohtaan 5.
      3. Jos käyttäjän antama koodi ei ole olemassa tai ei ole yllä olevassa listassa, tuotetaan virheilmoitus ja viedään kohtaan 5.
10. Jos käyttäjä valitsee lootboxin avaus:
    1. Tarkistetaan että käyttäjällä on varaa avata lootboxi joko rahalla, tai kilometreillä.
       1. Jos on tarpeeksi jompaakumpaa valuuttaa, voidaan kysyä käyttäjältä kummalla valuutalla halutaan avata lootboxi. Siirrytään kohtaan 10.
    2. Jos ei ole tarpeeksi jompaakumpaa valuuttaa, annetaan virheilmoitus ja palataan kohtaan 5.
11. Lootboxin avaaminen:
    1. Tarkistetaanko sisältääkö lootboxi rosvoja
       1. Jos sisältää, voidaan käyttäjältä suoraan poistaa kaikki rahat.
       2. Jos ei sisällä, voidaan poistaa käyttäjältä vain lootboxin hinta.
    2. Jos lootboxi sisältää tyhjää, ei tehdä mitään.
    3. Jos lootboxi sisältää jalokiviä
       1. Tarkistetaan onko jalokivi timantti, jos kyllä, voidaan kertoa käyttäjälle, että he ovat löytäneet timantin ja voittaakseen heidän pitää palata alkulentokentälle, (Muistutamme tässä kohtaa alkulentokentän nimen ja ICAO-koodin
       2. Jos sisältää jonkin muun kuin timantin, voidaan käyttäjälle lisätä vastaava määrä rahaa.
    4. Oli sisältö mikä tahansa, voidaan tässä kohtaa palata kohtaan 5.
12. Olemme nyt lähteneet pääsilmukasta pois, ja voimme tarkistaa voittiko pelaaja pelin, jos kyllä, voidaan kertoa iloisesti hänelle tämän. Jos ei ole voittanut, voidaan toivottaa hyvää onnea ensikerralle.

# Poikkeavat suorituspolut

Jos ohjelma on saanut väärässä muodossa tietoa, kerrotaan tästä selvästi käyttäjälle, esim. ”Anna ICAO-koodi”, ja käyttäjä antaa numeroita, voidaan suoraan kertoa että ”Etsimme lentokentän ICAO- koodia, joka on XYZ muodossa.”

Jos käyttäjä yrittää valita jotain muuta kuin tankata, lentää tai avata lootboxia, voidaan kertoa käyttäjälle uudestaan kaikki oikeat vaihtoehdot ja pyytää valitsemaan jonkin näistä.

# Laadulliset vaatimukset

* Pelaaja saa välittömän palautteen kaikista antamistaan syötteistä.
* Pelaajalle on aina selvä mitä hän voi tehdä.
* Pelaaja tietää mikä hänen tavoitteensa on.
* Pelissä on konkreettinen tavoite, ja se tuottaa hyvän pelikokemuksen.

# Muut seikat

Pelin tietokannan diagrammi:

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated