

# Yleissuunnitelma

## Henkilötiedot

Nimi: Joakim Engström

Koulutusohjelma: Automaatio- ja informaatioteknologia

Vuosikurssi: 2014

Päiväys: 25.2.2018

## Yleiskuvaus

Toteutetaan kasino-korttipeli tekstipohjaisena versiona. Toteutettava versio on ns. ”pakka-kasino”. Pelissä kerätään pisteitä, jotka lasketaan aina jokaisen pelikierroksen lopussa ja peli loppuu kun joku pelaajista saavuttaa 16 pistettä.

Jokaisen pelikierroksen alussa pakka sekoitetaan ja jakaja jakaa jokaiselle pelaajalle 4 korttia (eivät näy muille) sekä 4 korttia pöytään (näkyvät kaikille). Loput kortit jätetään pöydälle pinon ylösalaisin. Jakajasta seuraava aloittaa pelaamisen. Seuraavalla pelikierroksella hän on jakaja.

Pelaaja voi kerrallaan käyttää jonkin kädessään olevista korteista: joko ottaa sillä pöydästä kortteja tai laittaa kortin pöytään. Jos pelaaja ei voi ottaa mitään pöydästä täytyy hänen laittaa jokin korteistaan pöytään. Jos pelaaja ottaa pöydästä kortteja hän kerää ne itselleen pinon. Pinon sisällöstä lasketaan korttien loputtua pisteet. Pöydässä olevien korttien määrä voi vaihdella vapaasti. Jos joku vaikkapa ottaa kaikki kortit, täytyy seuraavan laittaa jokin korteistaan tyhjään pöytään. Aina käytettyään kortin, pelaaja ottaa käteensä pakasta uuden, niin että kädessä on aina 4 korttia. (Kun pöydällä oleva pakka loppuu, ei oteta enää lisää vaan pelataan niin kauan kuin kenelläkään on kortteja kädessä. Tällöin siis tietenkin alle 4 korttia on mahdollinen tilanne.) Kortilla voi ottaa pöydästä yhden tai useampia samanarvoisia kortteja ja kortteja, joiden summa on yhtä suuri, kuin kortin jolla otetaan.

Pelissä on muutama kortti, joiden arvo kädessä on arvokkaampi kuin pöydässä:

- Ässät : kädessä 14, pöydässä 1
- Ruutu-10 : kädessä 16, pöydässä 10
- Pata-2 : kädessä 15, pöydässä 2

Muiden korttien arvot ovat samat sekä pöydässä että kädessä.

Kun kaikilta loppuvat kädestä kortit saa viimeksi pöydästä kortteja ottanut loput pöydässä olevat kortit. Tämän jälkeen lasketaan pisteet ja lisätään ne entisiin pisteisiin.

Seuraavista asioista saa pisteitä:

- Jokaisesta mökistä(pelaaja saa kaikki kortit pöydästä kerralla) saa yhden pisteen
- Jokaisesta ässästä saa yhden pisteen
- Eniten kortteja saanut saa yhden pisteen
- Eniten patoja saanut saa 2 pistettä
- Ruutu-10 kortin omistaja saa 2 pistettä
- Pata-2 kortin omistaja saa pisteen

Oletusarvoisesti tässä toteutetaan helppo versio, jossa käytetään merkkipohjaista käyttöliittymää ja tallennuksessa ja latauksessa peli tallentaa ainoastaan pelaajien sen hetkiset pistemäärät. Mikäli ylimääräistä aikaa riittää on mahdollista että peli toteutetaan keskivaikeana.

## Käyttöliittymän luonnos

Käyttöliittymä on merkkipohjainen ja ohjelma kommunikoi käyttäjän kanssa komentorivin kautta. Tämä tarkoittaa että ohjelma saa syötteensä komentorivin kautta ja ohjelma tulostaa syötteensä komentoriville. Sallitut syötteet riippuvat tilanteesta pelissä ja pelin lopettamiseen ja tallentamiseen johtava syöte kerrotaan pelaajalle pelin alussa. Syötteiden ja tulosteiden toteuttamiseen käytetään Pythonin sisäänrakennettuja käskyjä.

## Tiedostot ja tiedostoformaatit

Ohjelma käsittelee tekstitiedostoja joihin tallennetaan ja joista ladataan pelaajien pistemäärät. Tiedoston alussa on tiedoston tunnistetieto ja tiedoston päiväys. Tämän jälkeen tulevat pelaajalohkot joissa on tiedot pelaajalohkon pituudesta, pelaajan nimestä ja pelaajan pistemäärästä.

## Järjestelmätestaussuunnitelma

Pelin yksi keskeisimmistä osista on kun pelaaja käyttää jonkin kädessään olevista korteista: joko ottaa sillä pöydästä kortteja tai laittaa kortin pöytänsä. Tässä tulee testata kaikkia mahdollisia skenaarioita joissa pelaaja joko ottaa kortillaan yhden tai useamman kortin pöydästä, valitsee olla ottamatta kortteja pöydästä ja laittaa kortin pöytänsä tai joutuu laittamaan kortin pöytänsä mikäli ei pysty ottamaan kortteja pöydästä tai mikäli pöydässä ei ole kortteja. Tärkeää on testata että pöydästä otettujen korttien tarkistusalgoritmi toimii oikein, että pelaajan tekemä liike on laillinen. Pistelaskentaa testataan myös eri skenaariot huomioon ottaen sekä pelaajien lisääminen, katsotaan ettei pelaajia ole pelissä liikaa.

Käyttöliittymään liittyen testataan että pelaajan antamat syötteet pelin eri tilanteissa ovat valideja. Esimerkiksi kun on pelaajan vuoro tehdä siirto, pelaajalla on rajattu määrä sallittuja syötteitä. Tiedostoon tallentamiset ja tiedostosta lataamiset testataan myös.