

# AIHEEN KUVAUS JA RAKENNE

## SPIDER-PASIANSSI

### Tehtävänmäärittely

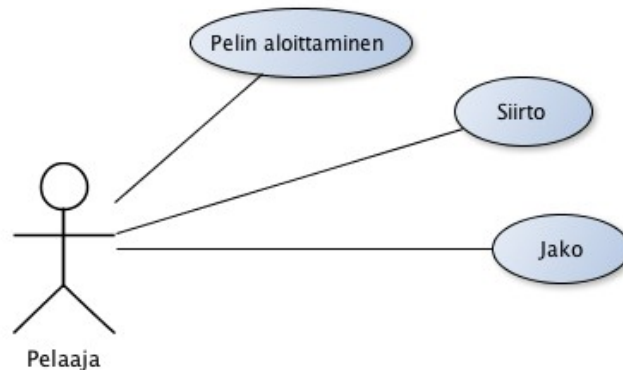
Aihe: *Spider-pasianssi*

Spider-pasianssi on pasianssipeli, jossa käytetään kahta korttipakkaa vastaavaa määrää kortteja. Vaikeusasteesta riippuen kortit voivat olla yhtä maata, kahta maata tai neljää maata. Pelaajan tulee koota sarja samaa maata kuninkaasta ässään, jolloin kortit poistuvat laudalta. Kun kaikki sarjat on koottu ja poistettu, peli menee läpi.

Pelin alussa pakasta jaetaan pöydälle kuvapuoli alaspäin kymmenen pinoa kortteja. Pinoista neljässä on kuusi ja kuudessa viisi korttia. Pinon päällimmäiset käännetään näkyviin. Jäljellä olevasta pakasta voi jakaa kortteja niin, että jokaisen pinon päälle lisätään yksi kortti. Päällimmäisen kortin voi siirtää arvoltaan yhtä suuremman, myös toista maata olevan, kortin päälle. Useita kortteja voi siirtää samanaikaisesti, mikäli ne ovat samaa maata ja pinottu järjestyksessä toistensa päälle, esimerkiksi hertta2-hertta3-hertta4(alin). Jos pinon kaikki kortit on siirretty pois, voi tyhjään pinoon siirtää minkä tahansa kortin.

Käyttäjät: *Pelaaja*

- Aloittaa pelin
  - valitsee vaikeusasteen
- Siirtää kortteja
- Jakaa lisää kortteja



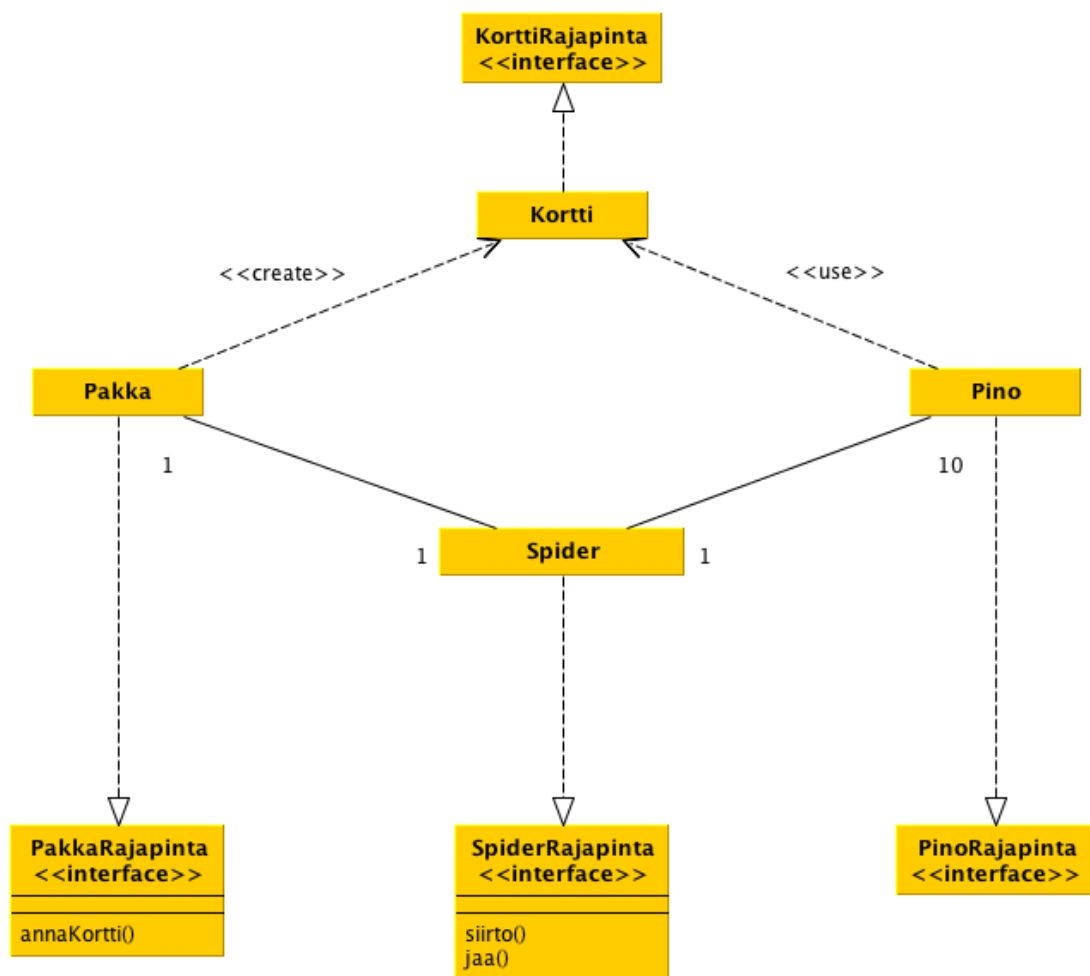
## Rakenteen kuvaus

Spider-pasianssin ohjelmakoodi on eriytetty seuraaviin pakkauksiin:

- Peli (sovelluslogiikka)
- Rajapinnat
- Tekstikäyttöliittymä
- Käyttöliittymä (graafinen käyttöliittymä)

Lisäksi projektihakemistossa on classic-cards -kansio graafisen käyttöliittymän tarvitsemia pelikortin kuvia ja testipakkaus JUnit-testejä varten.

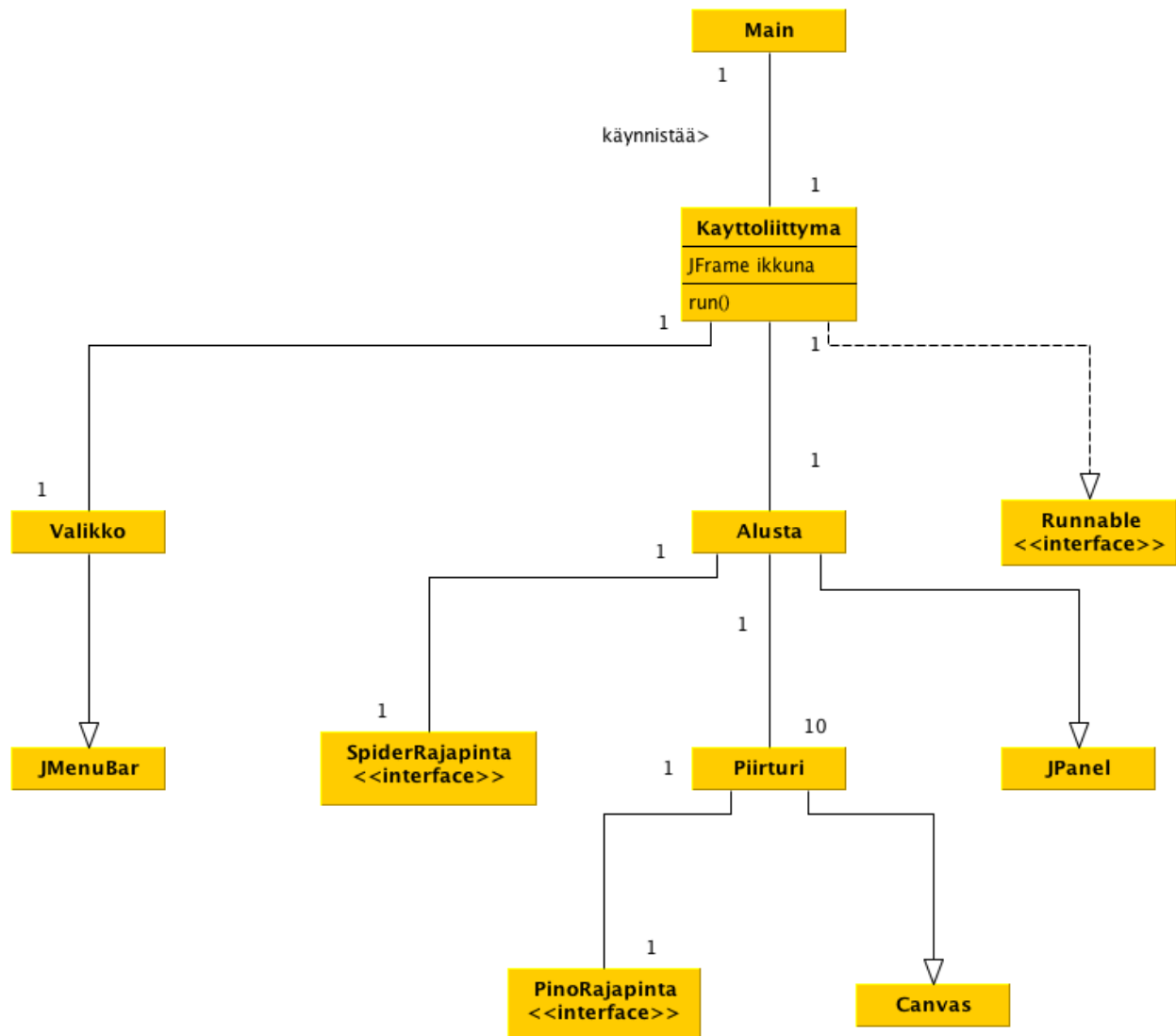
Sovelluslogiikkaa kuvaa parhaiten seuraava kaavio:



Sovelluslogiikan tärkein luokka on SpiderRajapinnan toteuttava Spider-luokka, joka huolehtii pelin toiminnallisuudesta. Harjoittelin erityisesti rajapintojen käyttämistä, joten jokainen luokka toteuttaa jonkin rajapinnan ja tämä näkyy myös ohjelmakoodissa.

Kaavioon on merkitty vain tärkeimmät metodit.

Graafisen käyttöliittymän toteutus:



Graafinen käyttöliittymä käynnistyy, kun Main-luokka ajetaan ja se kutsuu Kayttoliittyma-luokan run-metodia. Kayttoliittyma-luokalla on attribuuttina JFrame-olio, jonka komponenteiksi lisätään Valikko (perii luokan JMenuBar) ja Alusta (perii luokan JPanel).

Valikko-luokka huolehtii ohjelmaikkunan yläpalkista ja siihen liitetystä valikosta ja JAA-napista.

Alusta-luokka huolehtii pelin muusta näkyvästä toiminnallisuudesta ja se on yhteydessä pelin sovelluslogiikkaan. Alustaan on lisätty Canvas-luokan periviä Piirturi-olioita, joiden tehtävä on piirtää näkyviin oma pinonsa. Alusta luodaan Kayttoliittyma-luokasta, kun pelaaja on painanut valikosta Aloita peli -nappia.