



Ryhmä 5:

Oliver Hamberg, Elmo Vahvaselkä ja Ai Van Vo

Shakkisovellus - Käyttöohje

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintäteknologian tutkinto-ohjelma

29.4.2021

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Käyttöönotto ja konfigurointi	1
2.1	Tietokanta	1
2.2	Java ja IDE	2
2.3	Koodin lataaminen version hallinnasta	3
2.4	Sovelluksen käynnistäminen	3
3	Sovelluksen käyttäminen	4
3.1	Päävalikko	4
3.2	Pikapeli	5
3.3	Tilastoitu peli	8
3.4	Pelaajien Tilastot	8
3.5	Leaderboard	9

1 Johdanto

Tämän dokumentin tarkoituksena on opastaa lukijaa käyttämään shakkipelisovellusta. Ohje on laadittu Windows-käyttöjärjestelmän näkökulmasta.

Oletuksena on, että käyttäjä ymmärtää shakin säännöt, joten niitä ei tulla erikseen selittämään yksityiskohtaisesti. Lisäksi shakin säännöt on mahdollista lukea tiivistettynä itse sovelluksen säännöt osiosta.

Sovelluksessa ei ole verkko-ominaisuutta, joten pelaaminen tapahtuu saman tietokonepääteen ääressä pelaajien tehden siirtoja vuorotellen.

Pelaajille tarjotaan mahdollisuus pelata tilastoituja tai pikapelejä. Tilastoidun pelin alussa pelaaja voi joko luoda uuden käyttäjätunnuksen tai valita jo olemassa olevan tunnuksen. Kun pelaajatunnukset on valittu, peli alkaa. Tilastoidun pelin päättyessä, pelin tiedot tallennetaan tietokantaan.

Pikapelissä käyttäjän ei tarvitse valita pelaajatunnusta ja pelin tietoja ei tallenneta tietokantaan. Eli toisin sanoen pikapeli alkaa heti, kun pikapelipainiketta napsautetaan päävalikosta.

Käyttäjä voi tarkastella pelaaja kohtaisia tilastoja tai leaderboardia. Pelaajakohteisissa tilastoissa voi tarkastella yksittäisen pelaajan pelihistoriaa. Leaderboard taas tarjoaa mahdollisuuden pelaajien välisen menestyksen vertailuun.

2 Käyttöönotto ja konfigurointi

2.1 Tietokanta

Sovellus edellyttää toimiakseen MariaDB SQL-tietokantaa ohjelman asentamista. Ohjelman voi ladata osoitteesta: <https://mariadb.org/download/>.

Asentamisen aikana ohjelma pyytää käyttäjää luomaan root-tunnukset, jotka tulisi muistaa.

Asentamisen jälkeen käyttäjän tulisi käynnistää tekstipohjainen MySQL client -ohjelma ja kirjautua sisään root-tunnuksilla. MySQL client asentuu MariaDB:en asennuksen rinnalla.

On suositeltavaa luoda uusi tavallinen käyttäjätunnus yleistä käyttöä varten. Käyttäjän, jonka nimi olisi "tunnus" ja salasana olisi "salasana", luonti onnistuu komennolla:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO tunnus@localhost IDENTIFIED BY  
'salasana' WITH GRANT OPTION;
```

Kirjautuminen MariaDB:hen uudella tunnuksella tapahtuu komennolla:

```
mysql --user=tunnus -p
```

Komennon jälkeen ohjelma pyytää syöttämään salasanan. Shakkisovelluksen toimiminen edellyttää, että käyttäjä luo tietokannan nimeltään shakkipeli. Tämä tapahtuu komennoilla:

```
DROP DATABASE IF EXIST shakkipeli;  
CREATE DATABASE shakkipeli;
```

Mikäli tietokannassa on jo jostain syystä olemassa shakkipeli niminen tietokanta, tuhoutuu se kokokaan.

2.2 Java ja IDE

Shakkisovellus vaatii toimiakseen vähintään version 11 Javasta. Javan voi ladata osoitteesta: <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>.

Lisäksi käyttäjän tulisi asentaa jokin IDE eli ohjelmointiympäristö käyttääkseen sovellusta. Eclipse on yksi esimerkki ohjelmointiympäristöstä ja sen voi ladata osoitteesta: <https://www.eclipse.org/downloads/>.

2.3 Koodin hakeminen version hallinnasta

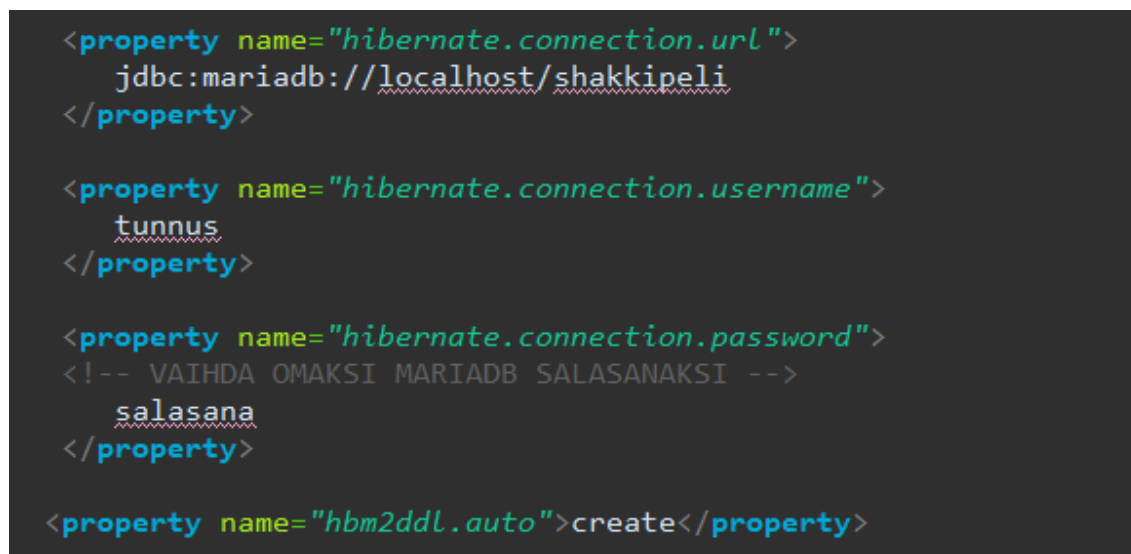
Ohjelman lähdekoodin voit ladata osoitteesta: <https://gitlab.metropolia.fi/elmov/otp-shakkisovellus>.

Mikäli käytössäsi on git-versionhallinta voit kloonata repositorion valitsemaasi hakemistoon seuraavalla komennolla:

```
git clone https://gitlab.metropolia.fi/elmov/otp-shakkisovellus.git
```

2.4 Sovelluksen käynnistäminen

Kun käyttäjä on saanut ladattua lähdekoodin, tulisi se avata ohjelmointiympäristössä. Jotta tietokanta toimisi, hibernate.cfg.xml tiedostoon pitää asettaa tarvittavat tiedot ennen sovelluksen ensimmäistä käynnistyskertaa. Muutoksia vaativat kohdat on esitelty kuvassa 1.



```
<property name="hibernate.connection.url">
    jdbc:mariadb://localhost/shakkipeli
</property>

<property name="hibernate.connection.username">
    tunnus
</property>

<property name="hibernate.connection.password">
    <!-- VAIHDA OMAKSI MARIADB SALASANAKSI -->
    salasana
</property>

<property name="hbm2ddl.auto">create</property>
```

Kuva 1. Osa hibernate.cfg.xml tiedoston sisällöstä.

Kohtaan hibernate.connection.url tulisi asettaa parametri: jdbc:mariadb://localhost/shakkipeli, mikäli käytössä on ohjeen mukainen paikallinen tietokanta.

Kohtaan hibernate.connection.username asetetaan luotu käyttäjätunnus ja hibernate.connection.password kohtaan salasana.

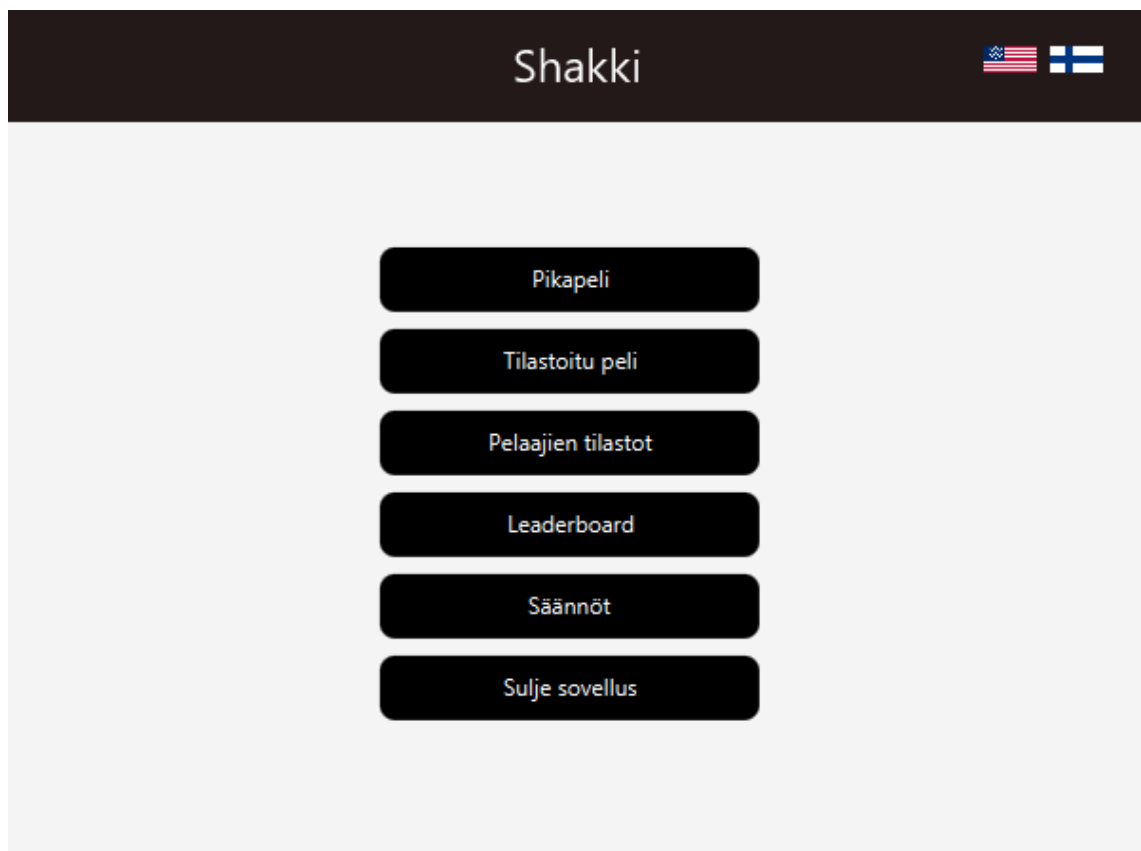
Kohdan hbm2ddl.auto tulisi olla ensimmäisen käynnistyksen aikana create, jolloin sovellus luo tietokannan tarvitsemat taulut käynnistyksen yhteydessä tietokantaan. Ensimmäisen käynnistämisen jälkeen tilaksi tulisi createn tilalle tulisi vaihtaa validate.

Ohjelma käynnistetään ajamalla view.src.application pakkauksen Main.java tiedosto.

3 Sovelluksen käyttäminen

3.1 Päävalikko

Sovelluksen päävalikko on esitelty suomenkielisenä kuvassa 2. Ohjelma käynnistyessä oletuskieli on englanti.



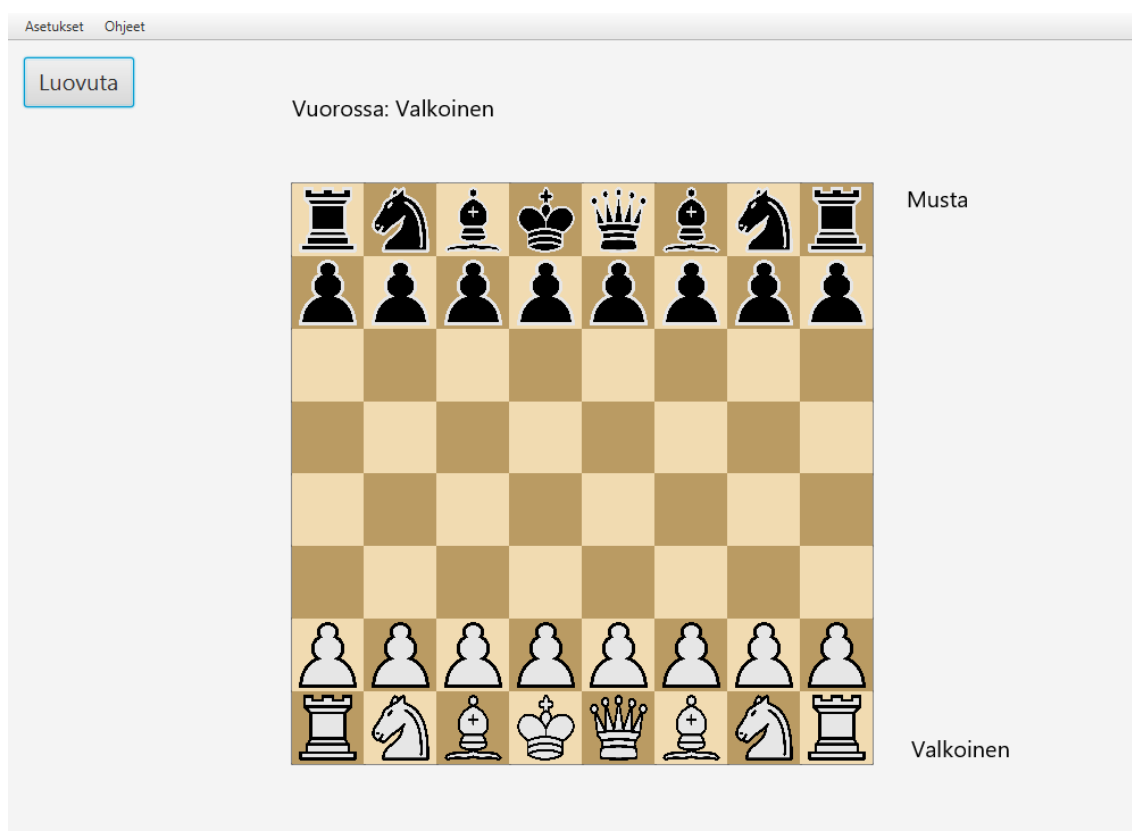
Kuva 2. Sovelluksen päävalikko.

Päävalikon oikeassa ylänurkassa olevista lipunkuvista käyttäjä pystyy vaihtamaan sovelluksen kieltä. Valikon keskellä olevista painikkeista käynnistyy

sovelluksen eri toimintoja, jotka kaikki esitellään seuraavaksi. Sulje sovellus - painike sulkee sovelluksen.

3.2 Pikapeli

Pikapelin tarkoituksena on päästää pelaajat heti pelaamaan. Pikapelin tietoja ei tallenneta tietokantaan. Kun käyttäjä napsauttaa päävalikosta pikapelipainiketta aukeaa pelinäköymä välittömästi. Kuvassa 3 esitellään pelinäköymää.



Kuva 3. Pelinäköymä pelin alussa.

Käyttäjä voi siirtää nappulaa valitsemalla sen hiirellä. Tämän jälkeen käyttäjälle korostetaan ne ruudut, joihin nappulan voi siirtää. Kuvassa 4 näytetään valkoisen kuningattaren mahdolliset siirrot, kun kyseinen nappula on valittu.



Kuva 4. Valkoisen kuningattaren mahdolliset siirrot.

Nappula siirtyy ruutuun, kun pelaaja napsauttaa hiirellä korostettu ruutua. Halutessaan pelaaja voi perua nappulan valinnan napsauttamalla pelilaudalta kohtaa, jota ei ole korostettu vihreällä.

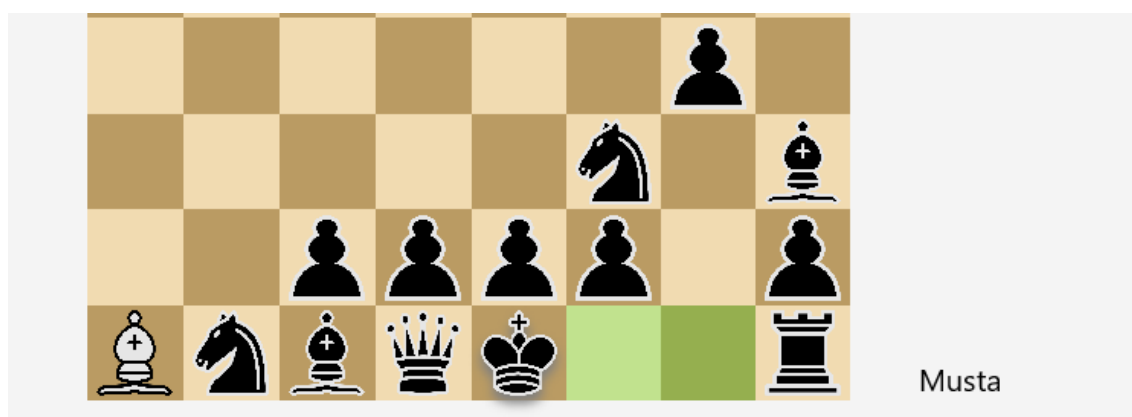
Kun pelaaja tekee siirron, kääntyy pelilauta ympäri. Täten vuorossa olevan pelaajan nappulat ovat aina ruudun alareunassa. Laudan kääntymisanimaation voi poistaa vasemmassa ylänurkassa olevasta asetukset-valikosta. Samasta valikosta voi myös poistaa pelin ääniefektit.

Mikäli sotilaan korotuksen ehdot täyttyvät aukeaa erityinen valikko, josta pelaaja voi valita, mihin nappulaan sotilas korotetaan. Korotusvalikko on esitelty kuvassa 5.



Kuva 5. Korotusvalikko.

Mikäli tornituksen ehdot täyttyvät, tarjotaan kuninkaalle mahdollisuutta siirtyä tornitettavaan ruutuun. Kuvassa 6 on mustalla kuninkaalla mahdollisuus tehdä tornitus oikeanpuoleisen tornin kanssa.



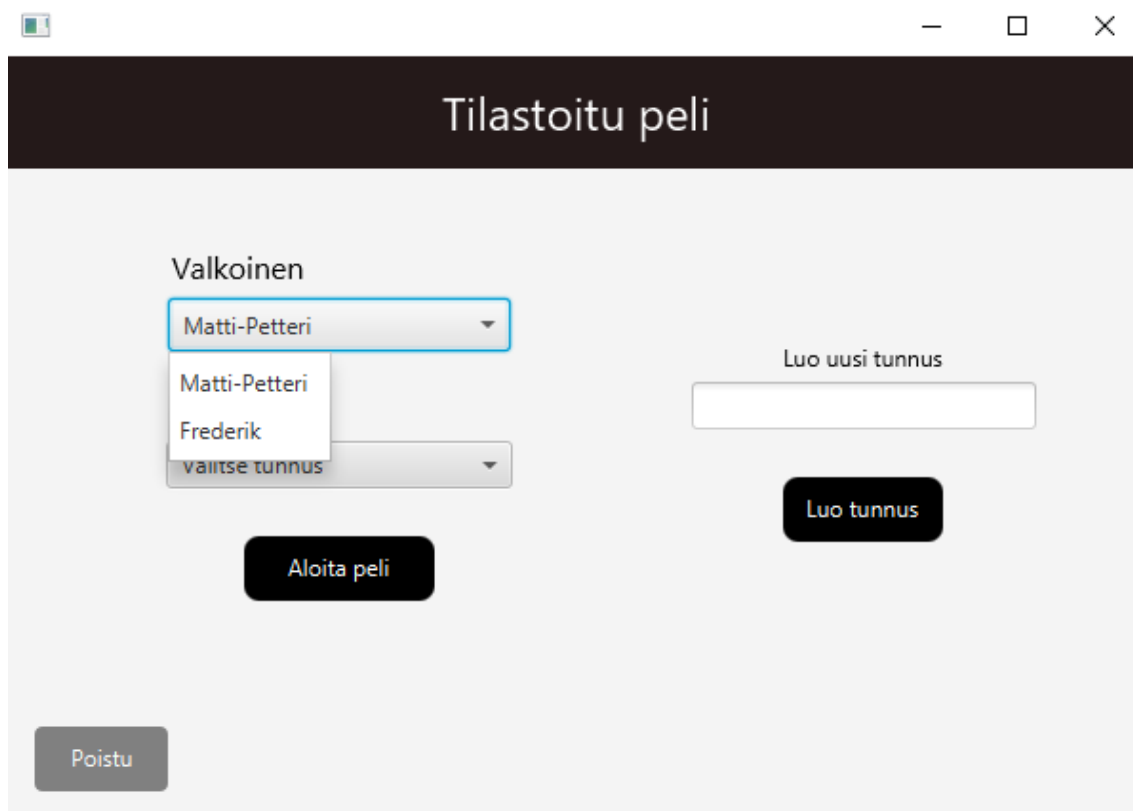
Kuva 6. Musta kuningas voi suorittaa tornituksen.

Halutessaan pelaaja voi luovuttaa pelin ruudun vasemmassa ylänurkassa olevasta luovuta-painikkeesta. Tämän jälkeen pelaajalta vielä varmistetaan, että haluaako hän varmasti luovuttaa pelin. Muuten peli päättyy siihen, kun toinen pelaajista on matannut vastustajaan kuninkaan.

Tämänhetkinen versio pelistä ei vielä tunnista pattitilanteita.

3.3 Tilastoitu peli

Tilastoitu peli eroaa pikapelistä siten, että pelaajien tulee aluksi valita pelaajatunnukset. Mikäli pelaajatunnusta ei ole, sen voi luoda samassa näkymässä. Kuvassa 7 esitellään tilastoidun pelin pelaajavalintanäkymä.

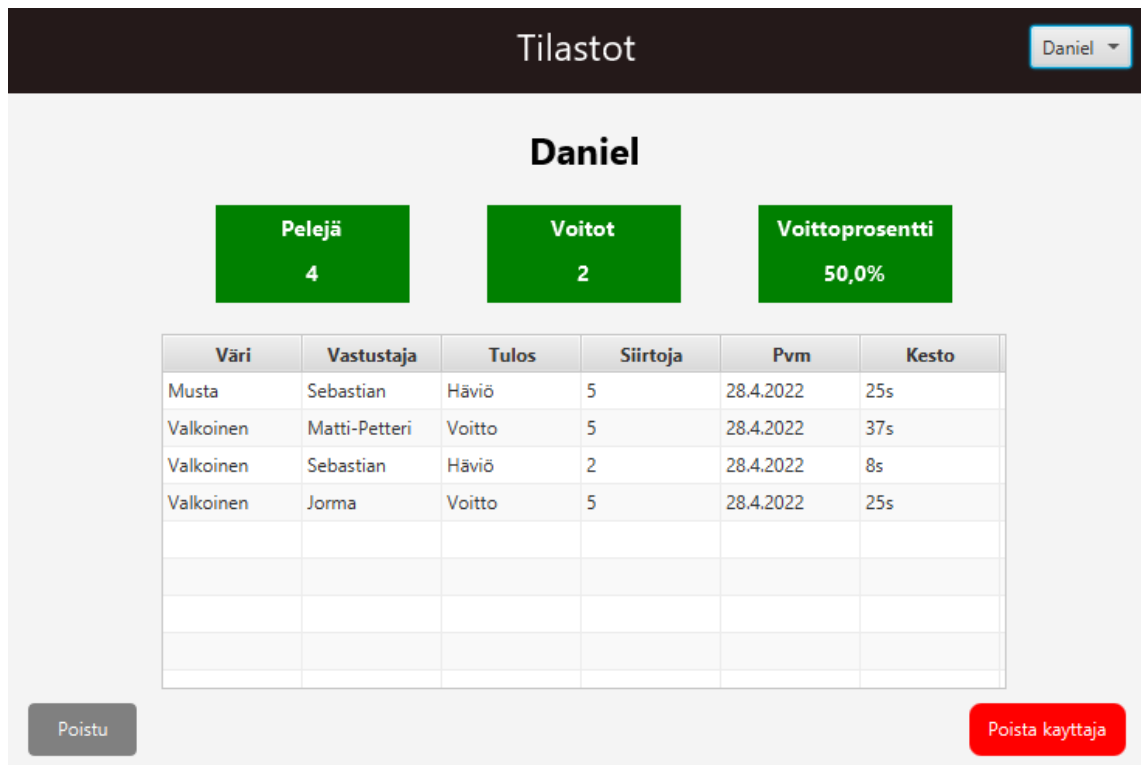


Kuva 7. Pelaajavalintanäkymä.

Kun pelaajatunnukset on valittu voi pelin aloittaa napsauttamalla aloita peli -painiketta. Tämän jälkeen pelaaminen toimii samalla tavalla kuin pikapelissä. Pikapelistä poiketen, pelin tiedot tallentuvat tietokantaan pelin päättyessä.

3.4 Pelaajien Tilastot

Tämä näkymä on tarkoitettu yksittäisen pelaajan tietojen tarkasteluun. Kun näkymä avataan, on se aluksi pääosin tyhjä. Oikean yläreunan pudotusvalikosta käyttäjä voi valita pelaajan, jonka tietoja hän haluaa tarkastella. Kuvassa 8 esitellään pelaajan tilastoja, kun pelaaja on valittu.



Kuva 8. Yksittäisen pelaajan tilastot.

Tilastoista näkee tarkasteltavan pelaajan pelaamien pelien määrän, voittojen määrän ja voittoprosentin. Lisäksi näytetään pelaajan pelihistoria. Pelihistoriasta ilmenee, millä värillä pelaajan on pelannut, ketä vastaan hän on pelannut sekä voittiko vai hävisikö pelaaja kyseisen pelin. Lisäksi nähtävissä on myös siirtojen määrä, päivämäärä koska peli pelattiin ja pelin kesto.

Halutessaan käyttäjä voi järjestää pelihistorian minkä tahansa pystyri-
vin mu-
kaan.

Poista käyttäjä -painike poistaa pelaaja. Pelaajan pelaamat pelit jäävät edelleen tietokantaan, mutta pelaajan nimimerkki anonymisoidaan, eikä kyseisen pelaajan tietoja voi enää tarkastella pelaaja tilastoista tai leaderboardista.

3.5 Leaderboard

Leaderboardin avulla voi tarkastella pelaajien välistä menestystä. Näkymä on esitelty kuvassa 9.

Leaderboard				
Eniten voittoja Sebastian: 3		Paras voittoprosentti Jorma: 66,7%		
Pelaaja	Voitot	Otteluita	Voittoprosentti	
Matti-Petteri	1	3	33,3%	
Sebastian	3	6	50,0%	
Daniel	2	4	50,0%	
Jorma	2	3	66,7%	

Poistu

Kuva 9. Leaderboardnäkymä.

Näkymässä esitellään ensin pelaajat, joilla on eniten voittoja ja paras voittoprosentti. Tämän jälkeen näkymässä on listattuna pelaajat. Jokaisesta pelaajasta on nähtävillä tämän pelaajatunnus, voittojen määrä, otteluiden määrä ja voittoprosentti.

Käyttäjä voi halutessaan järjestää taulukon minkä tahansa pystyrikin mukaan.

3.6 Säännöt

Säännöistä käyttäjä voi lukea tiivistetysti shakin sääntöjen perusteet.