

# 1. Johdanto

Järjestelmän tarkoituksena on toteuttaa vedonlyöntiin tarkoitettu sovellus, jolla rekisteröitynyt käyttäjä voi lyödä vetoa erilaisista vedonlyöntikohteista – pääsääntöisesti urheilusta.

Kuka tahansa voi rekisteröityä palvelun käyttäjäksi. Kun käyttäjä rekisteröityy hänelle luodaan pelitili, jonne käyttäjä voi tallettaa rahaa. Pelitileillä olevilla rahoilla käyttäjä voi tehdä järjestelmässä vetoja. Käyttäjä voi myös nostaa rahaa pois pelitililtä, jolloin nostettava määrä vähennetään pelitilin saldosta. Pelitilin saldo ei voi koskaa mennä miinukselle.

Järjestelmän ylläpitäjät luovat järjestelmään erilaisia vedonlyöntikohteita (otteluita) esim. HIFK-Jokerit. Ottelulle syötetään erilaisia vetotyyppisiä esim. voittajaveto ja tulosveto. Voittajavedolla tarkoitetaan 1X2 tyyppistä vetoa, jossa 1 tarkoittaa esimerkkitapauksessa, että HIFK voittaa ottelun, X tarkoittaa tasapeliä ja 2 tarkoittaa, että Jokerit voittavat ottelun. Tulosvedolla taas tarkoitetaan ottelun lopputulosta esim. 0-0, 1-0, 0-1, 1-1, 2-1 jne. Kaikille otteluun syötetyille vetomahdollisuuksille ylläpitäjä arvioi todennäköisyydet, joiden perusteella järjestelmä laskee vedoille kertoimet. Kerroin lasketaan kaavalla  $1/TN * \text{palautusprosentti}$ . Esimerkiksi jos todennäköisyys jollekin tapahtumalle on 40% ja palautusprosentti on 80% muodostuu kertoimeksi  $1/0,40 * 0,80 = 2,00$ . Palautusprosentilla tarkoitetaan vedoista pelaajille palautuvaa prosenttia. Esimerkiksi jos palautusprosentti on 100%, vedonlyöntifirma ei tee yhtään voittoa, mutta jos palautusprosentti on 80% tekee firma 20% voittoa jokaisesta lyödystä vedosta edellyttäen, että todennäköisyys on arvioitu tarpeeksi hyvin. Jos vedonlyöntikohtelle on arvioitu todennäköisyys väärin, voi taitava pelaaja käyttää tätä hyväkseen ja aiheuttaa pelifirmalle tappiota. Tätä ilmiötä kutsutaan ylikertoimiseksi. Vedonlyöntikohteelle määritetään myös sulkeutumisaika, jolloin siitä ei voi lyödä enää vetoa, sekä ottelun päättymisaika, jolloin tulokset tulevat.

Kun ylläpitäjä on luonut ottelun, voivat käyttäjät lyödä siitä vetoa kohteen sulkeutumisaikaan mennessä. Kun käyttäjä on lyönyt kohteesta vetoa, sitä ei voi enään peruuttaa. Yhdellä vetolapulla voi olla monta eri vetoa, jolloin lapulle muodostetaan eri kohteiden kertoimista yhteiskerroin. Jos käyttäjän vetolapun kaikki kohteet menevät oikein, voittaa käyttäjä voiton kaavalla  $\text{panos} \times \text{kerroin}$ . Esimerkiksi jos käyttäjä X lyö vetoa viidellä eurolla ottelun HIFK-Jokerit lopputuloksesta 1-0 ja saa sille kertoimeksi 5,00 on mahdollinen voitto  $5,00\text{€} \times 5,00 = 25,00\text{€}$ . Voitot maksetaan käyttäjän pelitilille.

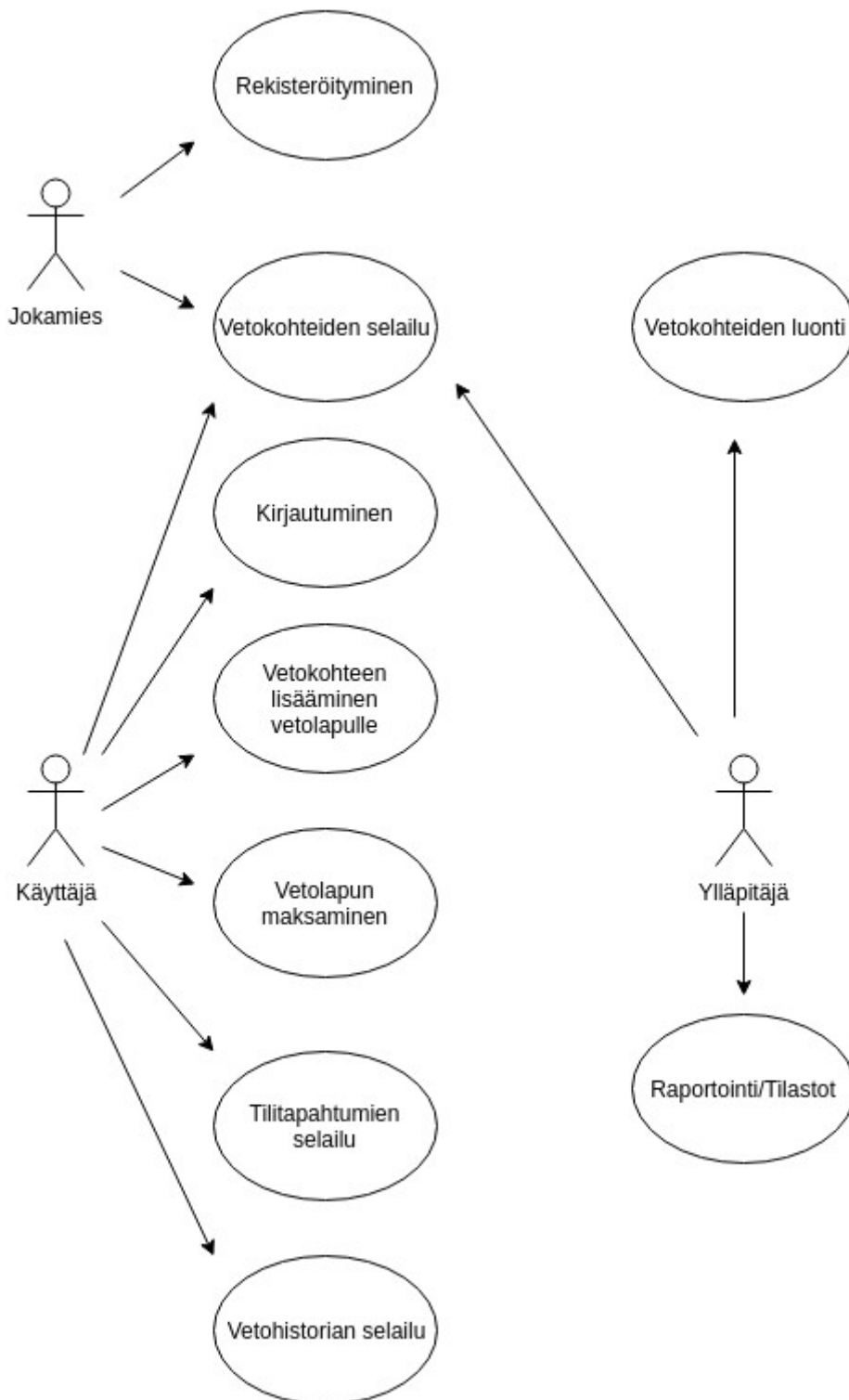
Järjestelmä toteutetaan web-sovelluksena. Toteutustekniikkana käytetään palvelinpuolella NodeJS:ää ja sen päällä toimivaa Express-frameworkia. Palvelin toteuttaa REST-apin, jota vain järjestelmän käyttöliittymällä on oikeus käyttää. Käyttöliittymässä toteutustekniikkana käytetään AngularJS:ää, joka on Googlen kehittämä MVW-framework. Sekä Noden, että Angularin ohjelmointikieli on javascript. Tietokantana järjestelmä käyttää PostgreSQL:ää. Tuotantoympäristönä toimii Heroku-palvelu. Palvelussa käytetään SSL-salausta.

## 2. Yleiskuva järjestelmästä

HUOM. Käyttötapaukset tulee todennäköisesti jonkin verran muuttumaan projektin

edetessä. Käyttötapauskaaviota ja käyttötapauksia muutetaan/lisätään sitä mukaan tähän dokumenttiin.

## 2.1 Käyttötapauskaavio



## 2.2 Käyttäjärühmät

### Jokamies

Jokamiehellä tarkoitetaan ketä tahansa, joka webselaimellaan selaa palvelua.

## Käyttäjä

Käyttäjä voi olla kuka tahansa palveluun rekisteröitynyt käyttäjä. Käyttäjät lyövät järjestelmässä erilaisia vetoja.

## Ylläpitäjä

Ylläpitäjä on myös palveluun rekisteröitynyt käyttäjä, mutta hänellä on palvelussa ns. Admin-rooli. Ylläpitäjät luovat uusia vetokohteita (otteluita). Ylläpitäjät eivät voi itse lyödä vetoa.

## 2.3 Käyttötapauskuvaukset

### Jokamiehen käyttötapauskuvaukset

Vetokohteiden selailu

Kuka tahansa voi selata palvelussa olevia vetokohteita

Muuta: Rekisteröityminen, Kirjautuminen

### Käyttäjän käyttötapauskuvaukset

Rahan talletus pelitilille

Käyttäjä voi tallettaa rahaa pelitililleen. Talletetuilla rahoilla käyttäjä voi lyödä vetoja.

Rahan nosto pelitililtä

Käyttäjä voi nostaa rahaa pois pelitililtään.

Vetojen tekeminen

Käyttäjä voi tehdä vetoja, jos hänen pelitilillään on rahaa

Oman vetohistorian selailu

Käyttäjä voi tutkia omaa vetohistoriaa ja avoimia vetolappujaan.

Omien tietojen muokkaus

Käyttäjä voi muokata omia tietojaan mm. Nimi, Osoite jne.

Tilitapahtumien ja tilin saldon katsominen

Käyttäjälle tarjotaan näkymä, josta hän näkee tilinsä tapahtumat ja nykyisen saldonsa.

### Ylläpitäjän käyttötapauskuvaukset

Vetokohteiden luonti

Ylläpitäjä voi luoda järjestelmään vetokohteita (otteluita). Ottelulle luodaan erilaisia vetotyyppiejä esim 1X2 tai tulosveto. Näille kaikille tyypeille ylläpitäjä määrittää jonkin todennäköisyyden tapahtua.

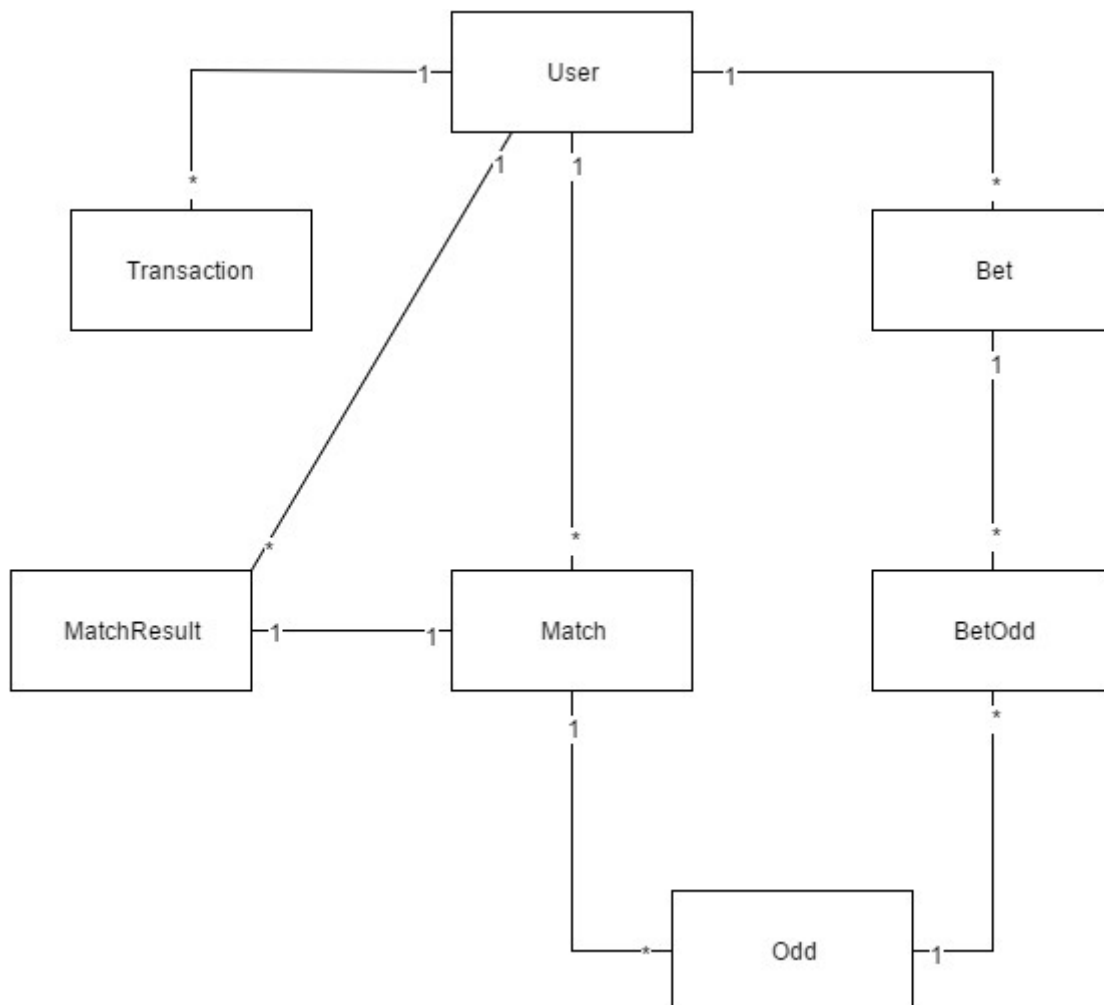
#### Otteluiden tulosten syöttäminen

Ylläpitäjä voi luoda tehdylle ottelulle lopputuloksen, jonka perusteella määräytyy eri vetotyyppien toteutuminen. Kun tulos on syötetty ottelulle järjestelmä maksaa automaattisesti käyttäjille mahdolliset voitot.

#### Tilastojen ja raporttien katselu

Ylläpitäjä voi katsella erilaisia raportteja mm. Päivän aikana jaetuista voitoista, tai pelifirman päivän aikana tekemästä tuloksesta.

### 3. Järjestelmän tietosisältö



**Tietokohde: User**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
Firstname	Merkkijono	Käyttäjän etunimi
Surname	Merkkijono	Käyttäjän sukunimi
Address	Merkkijono	Käyttäjän osoite
Birthday	Päivämäärä	Käyttäjän syntymäpäivä
Postalcode	Merkkijono	Käyttäjän postinumero
City	Merkkijono	Käyttäjän kotikaupunki
Country	Merkkijono	Käyttäjän kotimaa
Username	Merkkijono	Käyttäjän käyttäjänimi
Password	Merkkijono	Käyttäjän salasana
Role	Merkkijono	Käyttäjän rooli

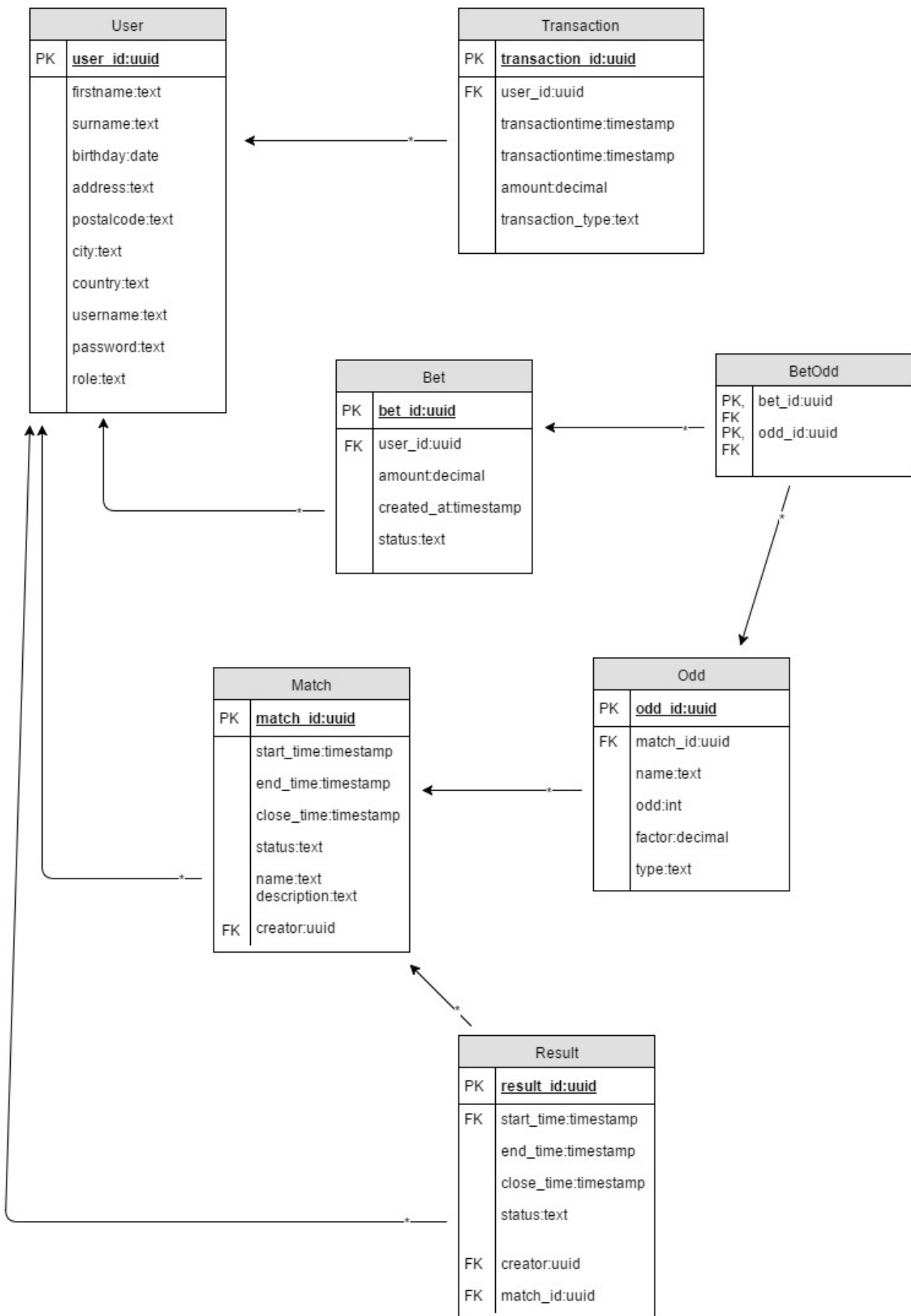
**Tietokohde: Bet**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
BetAmount	Desimaali	Käyttäjän asettama panos vedolle euroina
Status	Merkkijono	Vedon status (Open, Closed, Paid, Lost)

**Tietokohde: Transaction**

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
Amount	Desimaali	Tapahtuman summa euroina
Type	Merkkijono	Tapahtuman tyyppi esim. (Deposit, Withdrawal, Win, Refund)

## 4. Relaatiotietokantakaavio



## 5. Käynnistys-/käyttöohje

Järjestelmä löytyy tuotannosta osoitteesta: <https://sleepy-mountain-51541.herokuapp.com/>

Testitunnus: testi Salasana: testi

Järjestelmään voi rekisteröityä kuka tahansa. Käyttäjän salasana on tietokannassa vahvasti kryptattuna käyttäen Bcrypt-kirjastoa. Edes järjestelmän ylläpitäjä ei pysty avaamaan salattuja salasanoja.

Kun käyttäjä on kirjautunut järjestelmään sisään hän voi muokata omia tietojaan painamalla yläpalkissa olevaa käyttäjätunnustaan ja sen alta linkkiä "My Account". Omalla profiilisivulla käyttäjä voi muokata omia nimi ja osoitetietojaan, sekä tallettaa ja nostaa rahaa tililtään. Kaikki käyttäjään liittyvät tilitapahtumat näkyvät myös omalla profiilisivulla.

Tulevia otteluita/vetokohteita voi selata klikkaamalla ylävalikkosta "Matches". Tulevat ottelut listautuvat sivulle päivämäärittäin. Ylläpitäjät voivat poistaa otteluita painamalla ottelun kohdalla olevaa "Delete" nappia.