

Marjapaikat-sovelluksen dokumentaatio

Versio vko2 / 15.9.2017 klo 14.00

Mikko Kotola
Helsingin yliopisto, tietojenkäsittelytiede
Tietokantasovellus-harjoitustyö
I periodi, 2017-2018

Linkit	2
Johdanto	2
Yleiskuva järjestelmästä	3
Käyttötapauskaavio	3
Käyttäjryhmät	3
Käyttötapauskuvaukset	4
Järjestelmän tietosisältö	5
Näkymät	7

Linkit

Lähdekoodi Githubissa: <https://github.com/mikkokotola/Mariapaikat>

Sovellus testipalvelimella: <http://mkotola.users.cs.helsinki.fi/mariapaikat/>

Johdanto

Marjapaikat-sovellus tarjoaa käyttäjille mahdollisuuden tallentaa omat marjastus- ja sienestyspaikkansa sekä käyntinsä marjapaikoilla sekä selailla ja muokata tallennettuja tietoja. Sovellus on tarkoitettu tukemaan aktiivisten marjastajien ja sienestäjien harrastusta ja helpottamaan eri vuosina kertyvien satotietojen hallintaa. Tästä eteenpäin käsitteellä *marja* viitataan sekä marjoihin että sieniin.

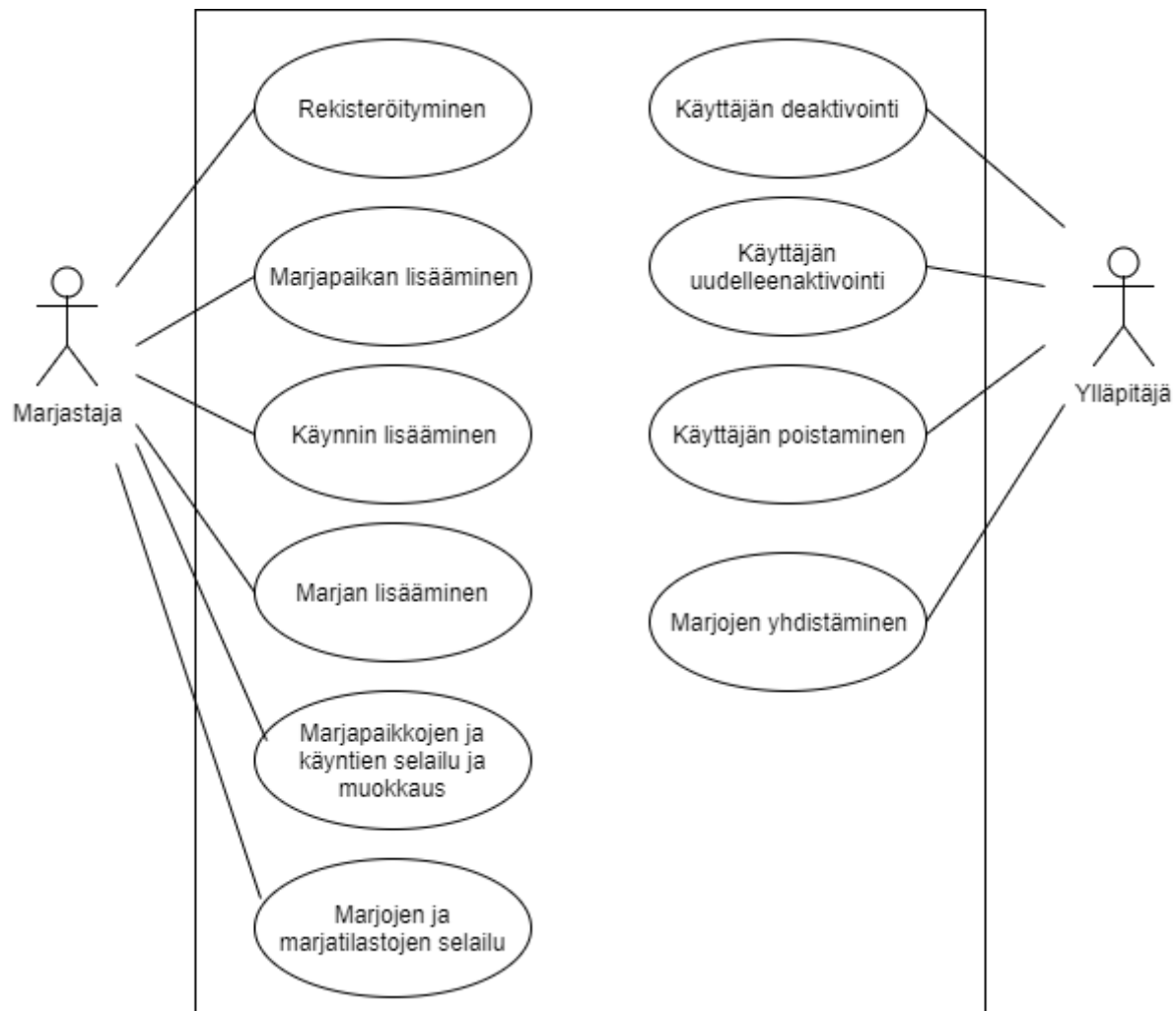
Sovellus toimii selainpohjaisesti ja tarjoaa karttapohjaisen käyttöliittymän paikkojen ja käyntien lisäämiseen ja selailuun. Sovellus toteutetaan PHP:lla, PostgreSQL-tietokannalla (mahdollisesti PostGIS-laajennuksella) sekä käyttöliittymään tuotavalla Googlemaps-palikalla. Omien paikkojen, marjojen ja sienien sekä käyntien tiedot tallennetaan tietokantaan. Karttoja ei tallenneta, vaan niitä käytetään ainoastaan käyttöliittymässä. Sovellus toteutetaan MVC-suunnittelumallilla.

Sovelluksen lähdekoodia hallinnoidaan Githubissa ja testiympäristö on HY:n tietojenkäsittelytieteen laitoksen palvelimella mkotola.users.cs.helsinki.fi. Web-sovelluksen alustajärjestelmän täytyy tukea PHP:tä ja PostgreSQL-tietokantaa (ja mahdollisesti PostGIS-laajennusta).

Mahdollisessa jatkokehitysvaiheessa Googlemapsin rinnalla voitaisiin käyttää suomalaisia, Maanmittauslaitoksen tarjoamia maastokarttoja. Myös omien tietojen jakaminen muiden käyttäjien nähtäväksi ja julkaiseminen verkkopalvelussa sekä marjakohtaisten kuvien lisääminen käynneiltä ovat mahdollisia jatkokehityskohteita.

Yleiskuva järjestelmästä

Käyttötapauskaavio



Käyttäjärühmät

Marjastaja

Marjastaja on marjastuksen harrastaja, joka käyttää järjestelmää omien marjapaikkojensa ja marjastuskäyntiensä tallentamiseen ja selailemiseen. Marjastaja myös näkee muiden käyttäjien kuvauksia marjoista ja poimimia määriä, vaikkakaan ei muiden marjastajien marjapaikkoja tai käyntejä.. Järjestelmä tukee marjastajan marjastusretkien suunnittelutyötä tallentamalla tietoa siitä, missä ja milloin hän on aiemmin löytänyt marjoja ja millaisia marjoja. Marjojen ja marjatilastojen selailu on mahdollista ilman rekisteröitymistä. Omien marjapaikka ja -käyntitietojen lisääminen edellyttää rekisteröitymistä ja kirjautumista.

Ylläpitokäyttäjä

Ylläpitokäyttäjä on järjestelmän ylläpitäjä, joka tarvittaessa deaktivoi ja/tai poistaa käyttäjien tunnuksia sekä hoitaa järjestelmän ylläpitotehtäviä.

Käyttötapauskuvaukset

Marjastajan käyttötapauskset

Rekisteröityminen

Marjastaja rekisteröityy järjestelmään. Rekisteröityminen tehdään omatoimisesti (ilman ylläpitäjän toimia).

Marjapaikan lisääminen

Marjastaja lisää marjapaikan klikkaamalla paikkaa karttakäyttöliittymästä. Järjestelmä luo uuden marjapaikan ja siirtyy käyttötapaukseen käynnin lisääminen.

Käynnin lisääminen

Marjastaja valitsee käyntiajan ja järjestelmän marjalistasta 1..n marjaa ja antaa kunkin marjan osalta tiedon saadusta määrästä ja vapaavalintaisen tekstimuotoisen kuvauksen kyseisestä poimintakerrasta. Käyttäjä voi myös lisätä uuden marjan, jolloin siirrytään käyttötapaukseen marjan lisääminen. Järjestelmä tallentaa käynnin ajan ja marjakohtaiset tiedot.

Marjan lisääminen

Kun marjastaja haluaa lisätä järjestelmään uuden marjan, hän syöttää marjan nimen ja vapaavalintaisen käyttäjäkohtaisen kuvailutekstin, jotka järjestelmä tallentaa.

Marjapaikkojen ja käyntien selailu ja muokkaus

Marjastaja selailee karttanäkymässä marjapaikkoja. Valitsemalla marjapaikan hän näkee käyntiensä kyseisellä marjapaikalla tiedot. Selailunäkymässä käyttäjä voi valita syötettyjen marjapaikkojen ja niihin liittyvien käyntien tietojen muokkaamisen.

Marjojen ja marjatilastojen selailu

Marjanäkymässä käyttäjä voi selailla järjestelmässä olevia marjoja ja tilastot kaikkien käyttäjien poimimista marjoista kuluvana vuonna ja koko historian ajalta. Marjojen ja marjatilastojen selailu on mahdollista ilman kirjautumista.

Ylläpitokäyttäjän käyttötapauskset

Käyttäjän deaktivointi

Käyttäjä pyytää ylläpitäjää poistamaan tunnuksensa järjestelmästä. Ylläpitäjä deaktivoi tunnuksen, jolloin käyttäjä ei enää pääse kirjautumaan järjestelmään. Käyttäjän tallentamat tiedot säilyvät järjestelmässä. Deaktivoitu tunnus on mahdollista uudelleenaktivoida.

Käyttäjän uudelleenaktivointi

Käyttäjä pyytää ylläpitäjää uudelleenaktivoimaan deaktivoitun tunnuksensa. Ylläpitäjä uudelleenaktivoi tunnuksen.

Käyttäjän poistaminen

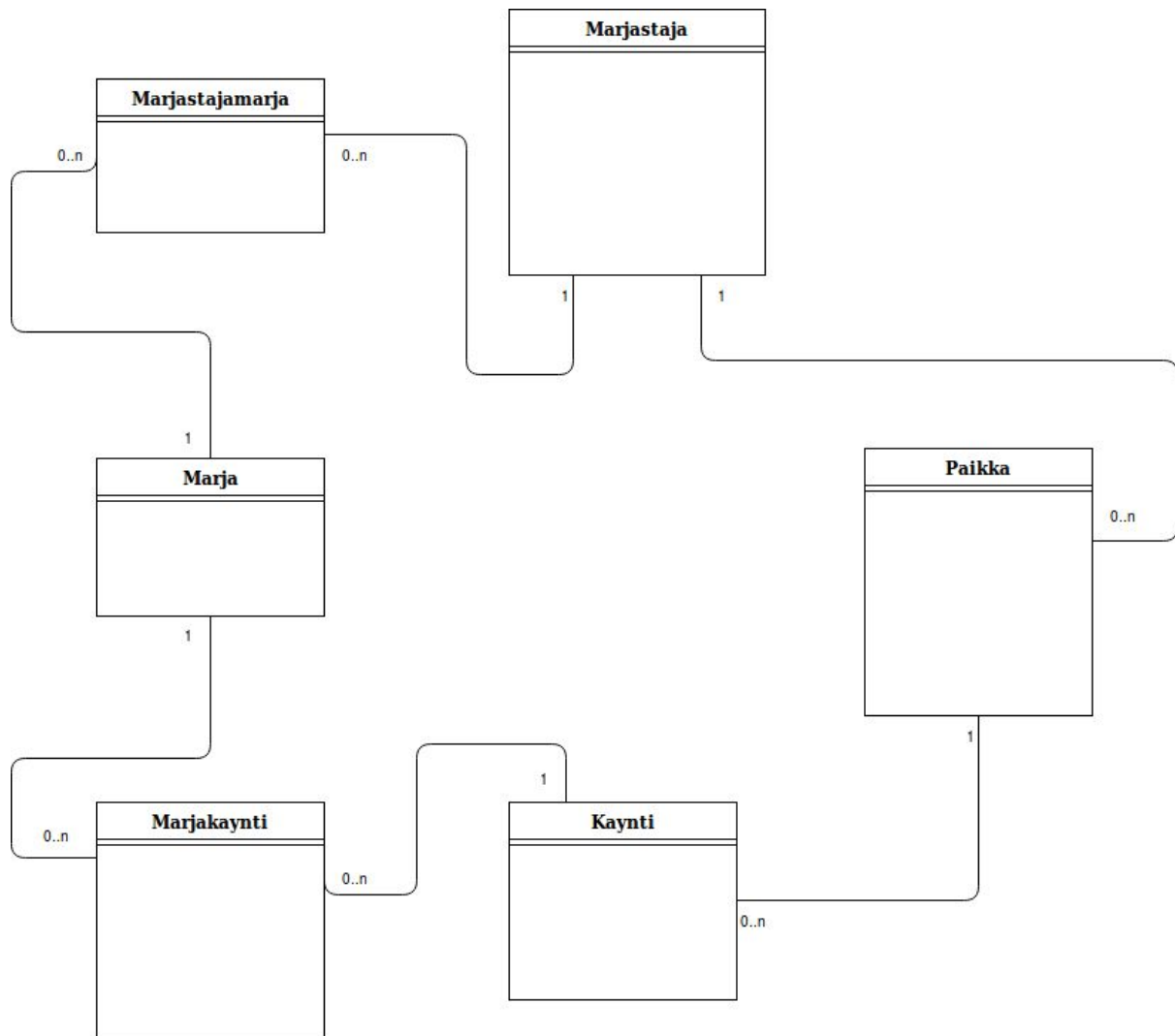
Ylläpitäjä poistaa käyttäjän tiedot ja hänen tallentamansa tiedot tietyn ajan kuluttua tunnuksen deaktivoinnista. Tämä kausi voi olla arviolta 6 kk.

Marjojen yhdistäminen

Ylläpitäjä huomaa, että järjestelmään on syötetty sama marja 2..n kertaa eri nimillä. Ylläpitäjä yhdistää marjat valitsemalla ensisijaisen nimen ja tallentamalla muut nimet toissijaisiksi nimiksi. Aiemmin erillisten marjojen tiedot yhdistetään samaa marjaa koskeviksi.

Järjestelmän tietosisältö

Käsitekaavio



Tietokohde: Marjastaja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Uniikki tunniste, pk
kayttajatunnus	Merkkijono, max. 120 merkkiä	Uniikki käyttäjänimi
salasana	Merkkijono, max. 120 merkkiä	
etunimi	Merkkijono, max. 120 merkkiä	
sukunimi	Merkkijono, max. 120 merkkiä	

Käyttäjän tiedot.

Tietokohde: Paikka

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Uniikki tunniste, pk
marjastaja_id	Integer	Marjastajan id, fk
p	Decimal	Paikan P-koordinaatti
i	Decimal	Paikan I-koordinaatti
nimi	Merkkijono, max. 500 merkkiä	Käyttäjän nimi marjapaikalle.

Marjapaikan tiedot. Paikat luodaan ja valitaan katseltavaksi/muokattavaksi karttanäkymässä. Paikka liittyy aina yhteen käyttäjään. Paikkaan voi liittyä useita käyntejä.

Tietokohde: Käynti

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Uniikki tunniste, pk
paikka_id	Integer	fk
aika	Timestamp	Käynnin ajankohta

Käynnin tiedot. Käynti liittyy aina yhteen paikkaan. Käyntiin voi liittyä useita marjakäyntejä. Monesta moneen -suhde käynnin ja marjan välillä toteutetaan liitostaululla Marjakäynti.

Tietokohde: Marja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Uniikki tunniste, pk
nimi	Merkkijono, max. 500 merkkiä	Marjan nimi

Marjan tiedot. Marjaan voi liittyä useita marjastajia ja marjastajaan useita marjoja. Monesta moneen -yhteys toteutetaan liitostaululla Marjastajamarja. Marjaan voi liittyä useita käyntejä ja käyntiin useita marjoja. Monesta moneen -suhde toteutetaan liitostaululla Marjakäynti.

Tietokohde: Marjastajamarja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
marjastaja_id	Integer	fk
marja_id	Integer	fk

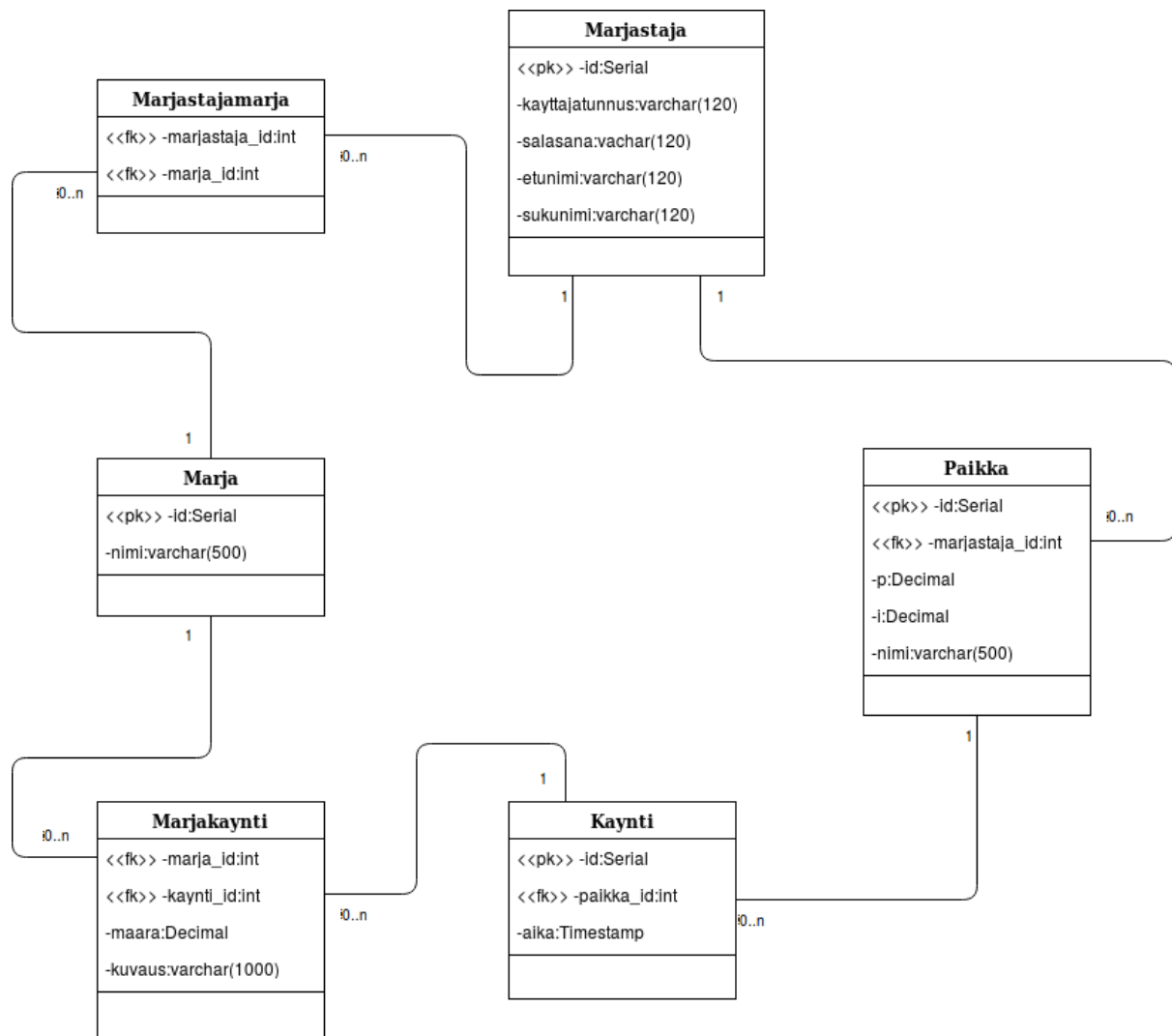
Liitostaulu Marjan ja Marjastajan välillä.

Tietokohde: Marjakaynti

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
marja	Integer	fk
kaynti	Integer	fk
maara	Decimal	Käynnillä poimitun marjan määrä.
kuvaus	Merkkijono, max. 1000 merkkiä	Käyttäjän kuvaus poimitusta marjasta.

Liitostaulu Marjan ja Käynnin välillä. Sisältää myös tiedon käynnillä poimitusta määrästä marjaa ja kuvaus poimitusta marjasta.

Relaatiotietokantakaavio



Näkymät

Marjat:

/index.html

Esimerkinäkymä: <http://mkotola.users.cs.helsinki.fi/marjapaikat/>

Kuvaus: Aloitussivunäkymä, jossa listataan kaikki marjat ja näytetään poimintatilastot. Ei edellytä kirjautumista.

Marja:

/marja/[Marja.id]

Esimerkinäkymä: <http://mkotola.users.cs.helsinki.fi/marjapaikat/marja>

Kuvaus: Yksittäisen marjan näkymä, jossa näytetään marjan tilastot ja kärkipoimijat. Ei edellytä kirjautumista.

Kirjautuminen:

/login

Esimerkinäkymä: <http://mkotola.users.cs.helsinki.fi/marjapaikat/login>

Kuvaus: Kirjautumissivunäkymä.

Paikkojen selailu:

/[Marjastaja.id]/

Esimerkinäkymä: <http://mkotola.users.cs.helsinki.fi/marjapaikat/marjastaja/paikat>

Kuvaus: Käyttäjän omien paikkojen selailusivu. Google Maps -APIa käyttävä karttanäkymä. Käyttäjä voi selailla omia paikkojaan ja lisätä uusia paikkoja.

Paikan näkymä:

/[Marjastaja.id]/[Paikka.id]/

Esimerkinäkymä: <http://mkotola.users.cs.helsinki.fi/marjapaikat/marjastaja/paikka>

Kuvaus: Käyttäjän marjapaikan sivu. Näyttää paikan koordinaatit sekä käynnit ja käynneillä poimitut marjat sekä marjakohtaiset määrät ja kommentit. Käyntejä ja käynnin marjamerkintöjä voi lisätä ja koordinaatteja, käyntien ajankohtia ja käyntien marjakohtaisia tietoja voi muokata. Marjamerkintöjä ja käyntejä voi poistaa. Käyttäjä voi myös poistaa koko marjapaikan.