

# Autopaikkojen varausjärjestelmä

[Autopaikkojen varausjärjestelmä](#)

[Yleistä](#)

[Käyttäjärühmät ja käyttötapaaukset](#)

[Tietokannan käyttötapauskaavio](#)

[Tietokannan käsitekaavio](#)

[Tietokannan relaatiokaavio](#)

[Järjestelmän yleisrakenne](#)

[Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit](#)

[Käynnistys- / käyttöohje](#)

## Yleistä

Tämän tietokantasovelluksen aihe autopaikkojen varausjärjestelmä. Järjestelmään voi tallentaa kiinteistöjä ja näihin voi liittää autopaikkoja, joita voidaan varata järjestelmään lisätyille asiakkaille.

Varaukset ovat sidottuja kalenteriin, joten järjestelmästä käyvät ilmi tietyn varauksen alkamis-, ja päättymispäivämäärät.

Järjestelmä toteutetaan PostgreSQL-tietokannalla Tietojenkäsittelytieteen laitoksen users-palvelimella. Web-sovellus ohjelmoidaan PHP-kielellä. Responsiivinen ulkoasu toteutetaan Bootstrap-kirjastolla.

## Yleistietoja järjestelmästä

Järjestelmässä on kaksi käyttäjäryhmää, normaali käyttäjät ja nk. pääkäyttäjät. Käyttäjärühmien käyttötapaaukset ovat seuraavat:

Kaikki käyttäjät

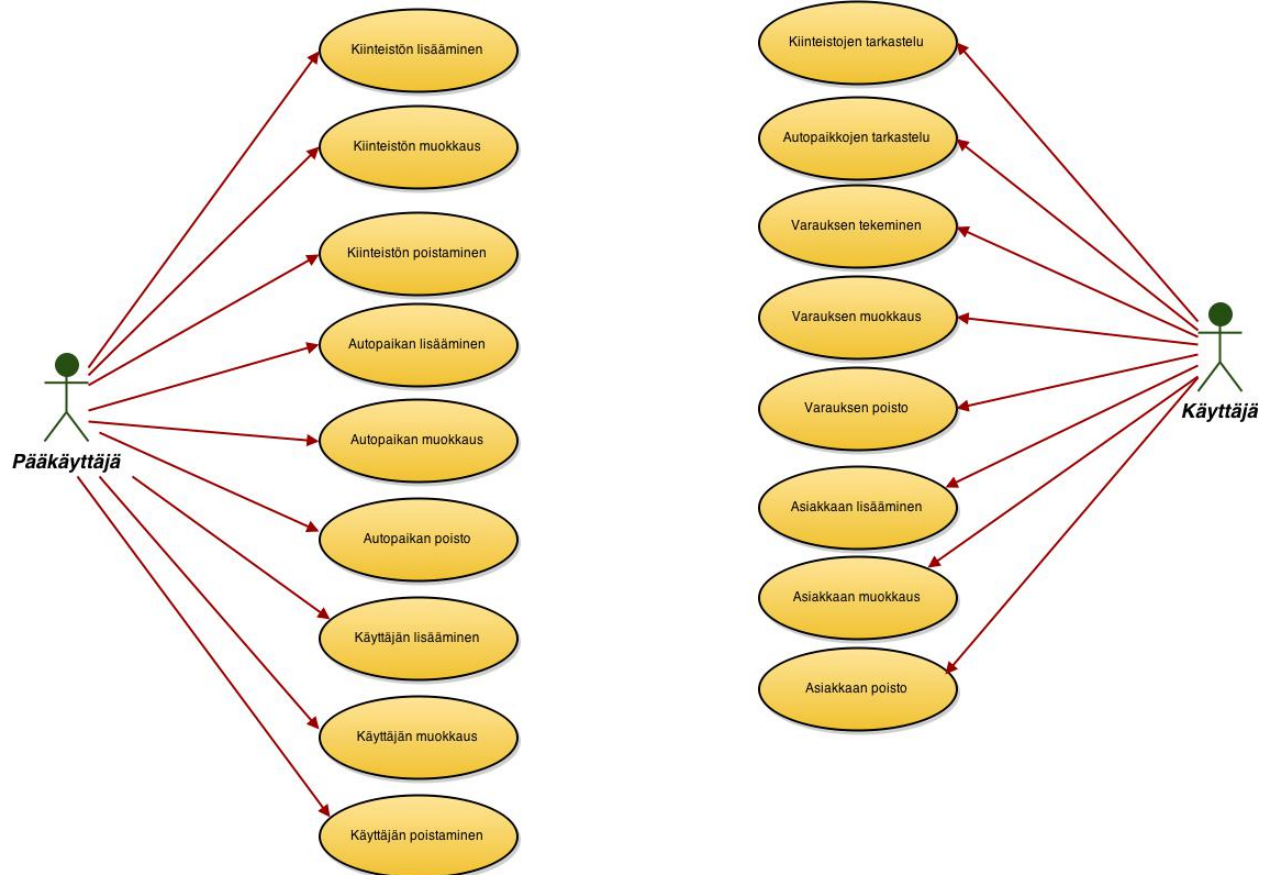
- Kirjautuminen
- Kiinteistön tarkastelu ja valinta
- Asiakkaan luominen, muokkaus ja poisto
- Autopaikkavarauksen tekeminen, muokkaaminen ja päättäminen
- Autopaikkojen tarkastelu

Pääkäyttäjällä edellisten lisäksi seuraavat:

- Kiinteistön lisääminen, muokkaus ja poisto

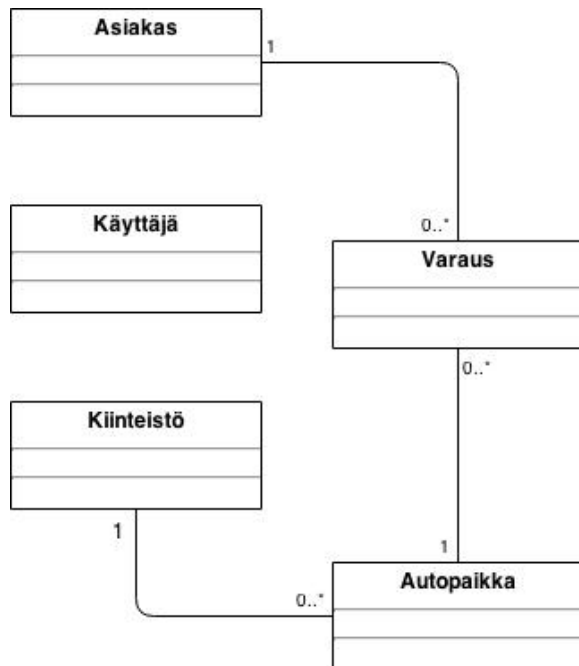
- Autopaikan lisääminen, muokkaus ja poisto
- Käyttäjien lisääminen, muokkaus ja poisto

## Tietokannan käyttötapauskaavio



## Järjestelmän tietosisältö

Tietokannan käsitekaavio



Järjestelmän kaikilla tauluilla on SERIAL-tyyppinen pääavain.

Tietokohde: Asiakas

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Etunimi	Merkkijono	
Sukunimi	Merkkijono	
Katuosoite	Merkkijono	
Postinumero	Merkkijono	
Postitoimipaikka	Merkkijono	
Puhelinnumero	Merkkijono	
Email	Merkkijono	Sähköpostiosoite

Asiakkaalla voi olla useita autopaikkavarauksia järjestelmässä.

#### Tietokohde: Kiinteistö

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono	Kiinteistön nimi
Katuosoite	Merkkijono	
Postinumero	Merkkijono	
Postitoimipaikka	Merkkijono	

Kiinteistöön voi liittyä yksi tai useampi autopaikka.

#### Tietokohde: Autopaikka

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
kiinteisto_id	Kokonaisluku	Viiteavain Kiinteisto-tauluun
nimi	Kokonaisluku	Autopaikan numero
tyyppi	Kokonaisluku	Attribuutti määrittää autopaikan tyypin, vaihtoehtoina ovat <i>lämmän autohalli</i> , <i>kylmä autohalli</i> , <i>autokatos</i> ja <i>ulkopaikka</i> . Näitä vastaa aina tietty kokonaisluku
sahkopistoke	Boolean	Attribuutti määrittää, että onko ko. autopaikassa sahkopistoketta. Oletusarvona on FALSE.

Yksi autopaikka voi kuulua vain yhteen kiinteistöön. Yhteen autopaikkaan voi liittyä yksi tai useampi varaus tai vastaavasti ei ollenkaan varauksia. Jos paikkaan liittyy useampi varaus kuin yksi, erotellaan nämä toisistaan varausaikojen perusteella. Yhteen paikkaan ei voi olla useampia samaan aikajaksoon kuuluvia varauksia. Tämä toiminto määritellään sopivalla tietokantakyselyllä.

#### Tietokohde: Varaus

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
aloitus_pvm	Päivämäärä	Päivämäärä, jolloin varaus alkaa
varaus_pvm	Päivämäärä	Päivämäärä, jolloin varaus on tehty

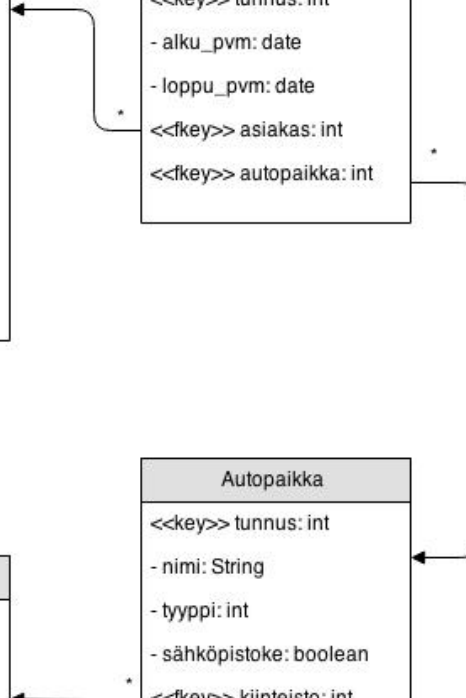
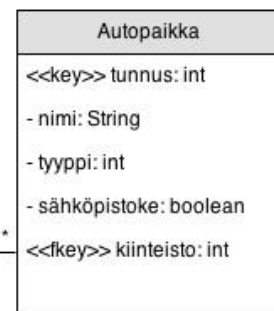
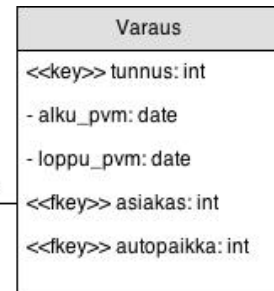
autopaikka_id	Kokonaisluku	Viiteavain autopaikka-tilaan
asiakas_id	Kokonaisluku	Viiteavain asiakas-tilaan

Yhteen varaukseen voi liittyä vain yksi asiakas ja yksi autopaikka, mutta kuten on edellä todettu, voi kumpaankin näistä liittyä useita varauksia.

Tietokohde: Käyttäjä

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
nimi	Merkkijono	Käyttäjän nimi
tunnus	Merkkijono	Käyttäjätunnus
salasana	Merkkijono	Salasana
paakaytto	Boolean	Määrittää käyttäjän roolin

**Tietokannan relaatiokaavio**

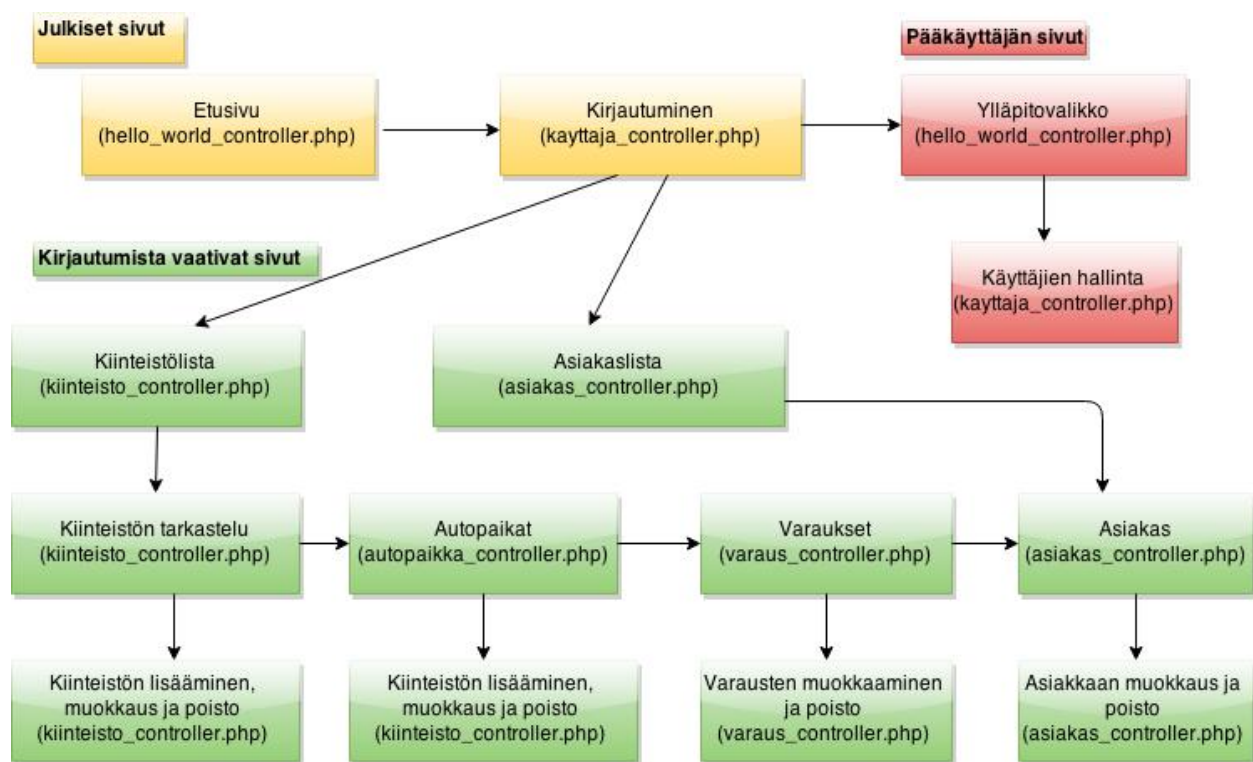


## Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovelluksessa on käytetty MVC-mallia. Kontrollerit, näkymät ja malli sijaitsevat app-kansiosta löytyvissä controllers-, views- ja models-kansioissa.

Tiedostojen on nimet alkavat pienellä alkukirjaimella. Tietosisällöt ovat nimetty suomeksi.

## Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



## Asennusohje

Asenna sovellus kopioimalla sen tiedostot palvelimen internettiin näkyvään hakemistoon. Aseta sen jälkeen tietokannan yhteystiedot oikeaksi tiedostoon /config/environment.sh. PostgreSQL-tietokanta on jo määritelty tiedostossa /config/database.php.

## Käynnistys- / käyttöohje

Tietokantasovellus sijaitsee osoitteessa <http://pnikande.users.cs.helsinki.fi/Tietokantasovellus/>

### Kirjautuminen ja käyttöoikeudet

Käyttäjä voi kirjautua järjestelmään joko normaalina käyttäjä tai nk. pääkäyttäjänä. Normaali käyttäjä voi tehdä autopaikkavarauksia järjestelmässä tai lisätä asiakkaita järjestelmään. Näiden lisäksi pääkäyttäjällä on mahdollisuus lisätä, muokata tai poistaa järjestelmässä olevia kiinteistöjä, autopaikkoja ja käyttäjiä. Järjestelmän koekäyttöä varten on luotu seuraavat tunnukset:

tunnus:	salasana:
normikayttaja	normikayttaja
paakayttaja	paakayttaja

### Kiinteistön valinta

Kirjautumisen jälkeen käyttäjä pääsee eteenpäin navigointipalkin linkin "Kiinteistöt" kautta, jolloin järjestelmässä olevat kiinteistöt listautuvat näkymässä. Tässä näkymässä pääkäyttäjällä on mahdollisuus lisätä uusi kiinteistö järjestelmään. Kiinteistön valitsemalla pääsee tarkastelemaan kiinteistön tietoja.

### Kiinteistön esittely

Kiinteistön tietoja ja siihen liittyvää autopaikkalistaa ja sen varaustilannetta voi tarkastella kiinteistön esittelysivulla. Pääkäyttäjä voi tämän sivun kautta poistaa ko. kiinteistön tai muokata sen tietoja, tai lisätä siihen uuden autopaikan.

### Autopaikkalista

Autopaikkalistassa näkyvät kiinteistöön liitetty autopaikat ja niiden varaustilanne. Listalla näkyvät vain ne varaukset, jotka ovat juuri sillä hetkellä voimassa. Menneitä ja tulevia varauksia voi tarkastella autopaikan omasta näkymästä valitsemalla vasemmalta autopaikkalinkin.

### Varauksen tekeminen

Uusi varaus tehdään valitsemalla autopaikkalistassa halutun autopaikan oikealla puolella olevasta valitsemesta "Varaustoiminnot" kohta "Tee uusi varaus". Tällöin avautuu varausnäkyvä. Varaajaksi voidaan valita jo järjestelmässä oleva käyttäjä, tai vastaavasti



lisätä kokonaan uusi käyttäjä järjestelmään. Jälkimmäisessä tapauksessa käyttäjä joutuu palamaan takaisin varausnäkömään selaimen nuolesta.

Jos käyttäjä halua tehdä toistaiseksi voimassa olevan varauksen, jätetään varauksen päättymispäivä tyhjäksi.

### **Varauksen muokkaaminen ja poisto**

Aktiivisena olevia varauksia voi muokata tai poistaa valitsimen "Varaustoiminnot" alta löytyvästä kohdasta "Muokkaa/Irtisano". Historiatietojen säilymisen vuoksi varausten poistoa ei suositella, vaan poistoa tulisi käyttää vain täysin virheellisten varausten poistoon. Poistamisen asemesta tulisi suosia varauksen muokkausta.

Tulevien varausten muokkaaminen ja poistaminen onnistuu autopaikan oman näkymän (ks. yllä "Autopaikkalista") kautta.

### **Asiakkaiden hallinta**

Navigointipalkin linkistä "Asiakkaiden hallinta" pääsee myös lisäämään asiakkaita järjestelmään ja sekä tarkastelemaan, muokkaamaan ja poistamaan järjestelmässä jo olevia asiakkaita.

### **Käyttäjien hallinta**

Navigointipalkin linkin "Ylläpito" takaa pääsee luomaan järjestelmään uusia käyttäjiä. Tämä kuitenkin edellyttää sen, että käyttäjätunnukseen on liitetty pääkäyttäjän oikeudet.