

Autopaikkojen varausjärjestelmä

Projektin aihe autopaikkojen varausjärjestelmä. Järjestelmään tallennettu pysäköintialueita autopaikkoineen, joita voidaan varata asiakkaille.

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

Järjestelmä toteutetaan PostgreSQL-tietokannalla laitoksen users-palvelimella. Web-sovellus ohjelmoidaan PHP-kielellä.

Käyttäjärühmät ja käyttötapaukset

Käyttäjärühmät:

- Käyttäjät
- Pääkäyttäjät

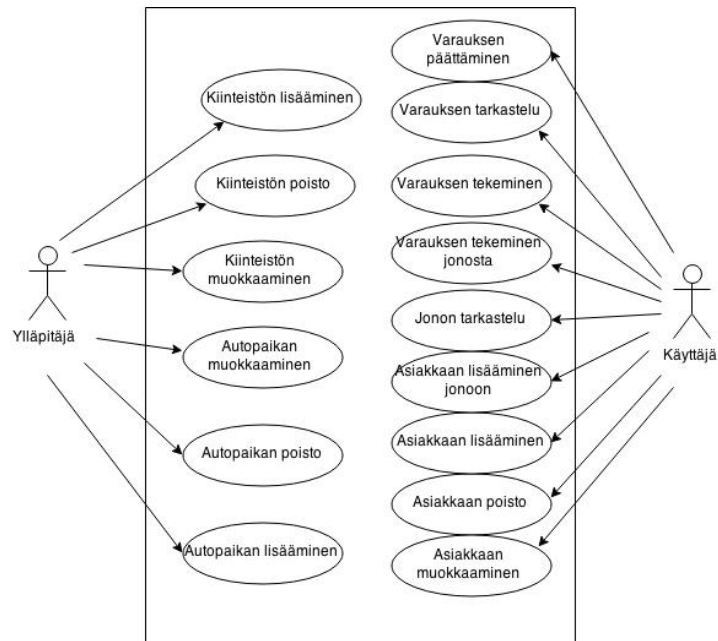
Kaikkien käyttäjärühmien käyttötapaukset

- Kirjautuminen
- Kiinteistön tarkastelu ja valinta
- Autopaikkalistan tarkastelu
- Asiakkaan luominen
- Asiakkaan muokkaus
- Asiakkaan poisto
- Asiakkaan lisääminen jonoon
- Autopaikkavarauksen tekeminen jonosta käsin
- Autopaikkavarauksen tekeminen
- Autopaikkavarauksen irtisanominen
- Autopaikkojen tarkastelu

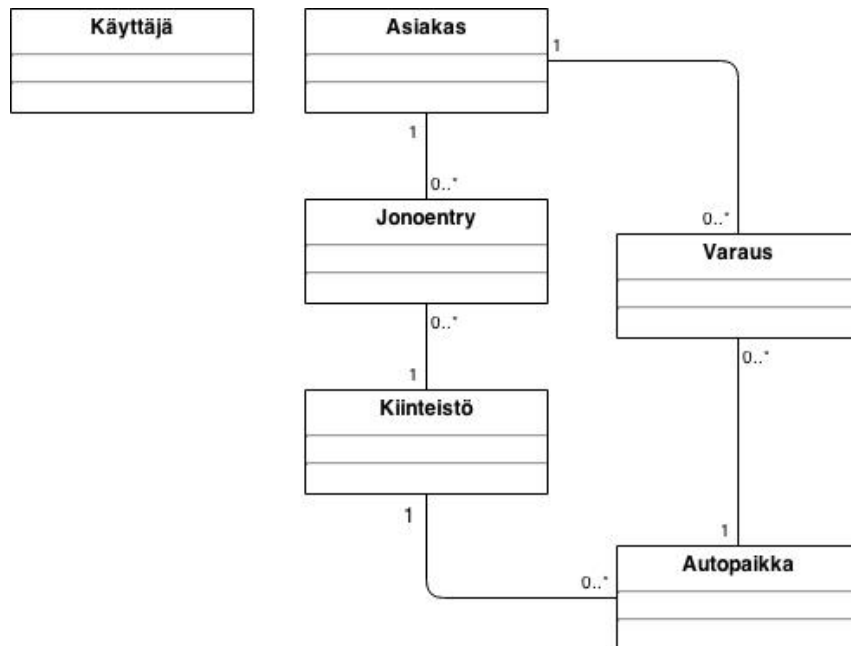
Pääkäyttäjällä edellisten lisäksi seuraavat:

- Kiinteistön lisääminen
- Kiinteistön muokkaus
- Kiinteistön poisto
- Autopaikan lisääminen
- Autopaikan muokkaus
- Käyttäjien lisääminen
- Käyttäjien muokkaaminen
- Käyttäjien poisto

Tietokannan käyttötapauskaavio



Tietokannan käsitekaavio



Tietokohde: asiakas

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

Asiakkaalla voi olla useita autopaikkavarauksia järjestelmässä. Asiakas voi myös jonottaa useaan autopaikka-alueeseen.

Tietokohde: kiinteisto

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

Kiinteistöön voi liittyä yksi tai useampi autopaikka.

Tietokohde: autopaikka

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
kiinteisto_id	Kokonaisluku	Viiteavain Kiinteisto-tauluun
nimi	Merkkijono	Autopaikan numero tai kirjaintunnus
tyyppi	Kokonaisluku	Attribuutti määrittää autopaikan tyyppin, 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
autopaikka_id	Merkkijono	Autopaikka-alueet voidaan nimetä esim. tietyllä kirjaimella.
aloitus_pvm	Päivämäärä	Päivämäärä, jolloin varaus alkaa
paattymis_pvm	Päivämäärä	Päivämäärä, jolloin varaus päättyy
varaus_pvm	Päivämäärä	Päivämäärä, jolloin varaus on tehty
irtisanomis_pvm	Päivämäärä	Päivämäärä, jolloin varaus on irtisanottu
autopaikka_id	Kokonaisluku	Viiteavain autopaikka-tauluun
asiakas_id	Kokonaisluku	Viiteavain asiakas-tauluun

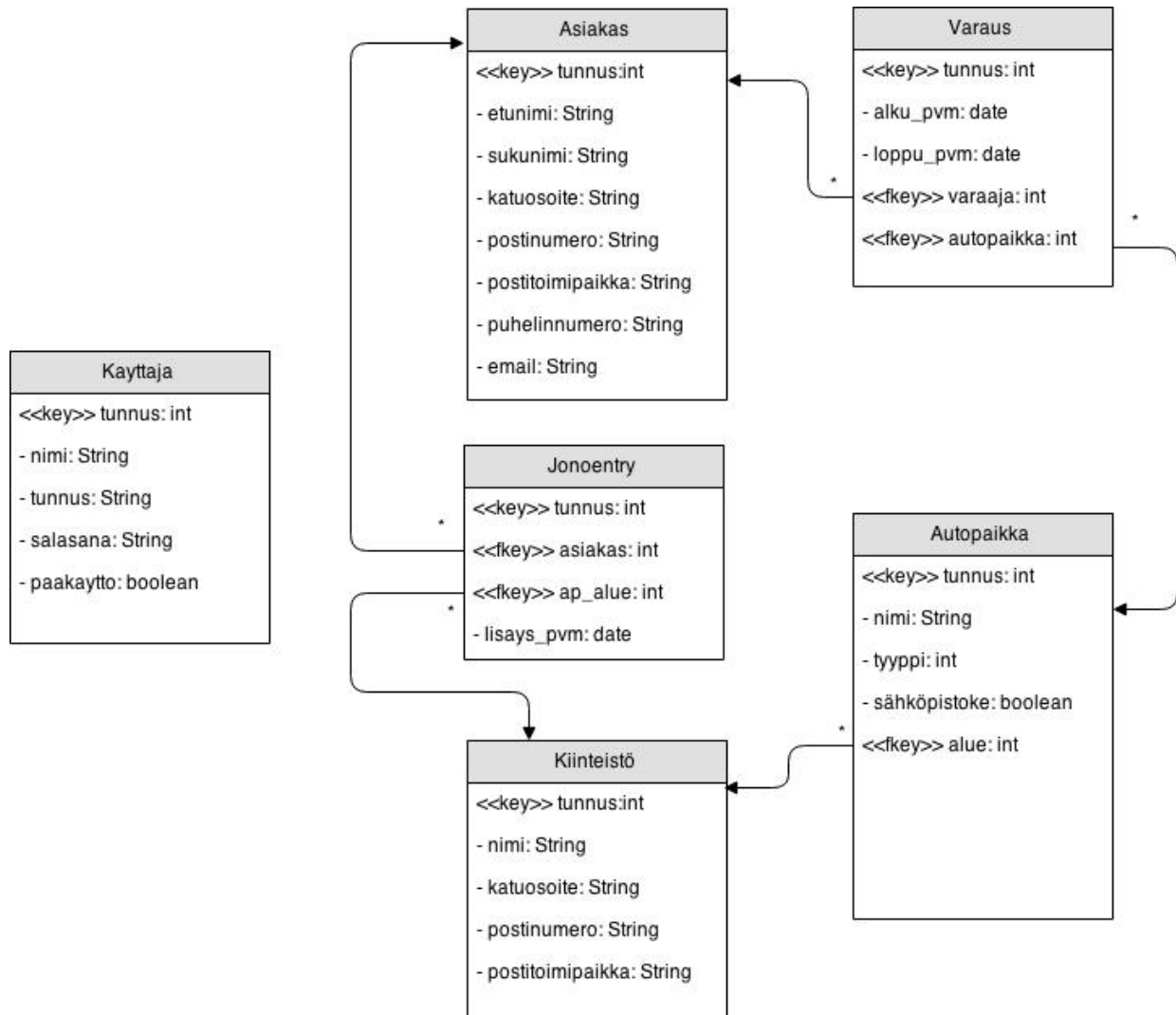
Yhteen varaukseen voi liittyä vain yksi asiakas ja yksi autopaikka, mutta kumpaankin näistä voi liittyä useita varauksia.

Tietokohde: jonoentry

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
asiakas_id	Kokonaisluku	Viiteavain asiakas-tauluun
kiinteisto_id	Kokonaisluku	Viiteavain kiinteisto-tauluun
lisays_pvm	Päivämäärä	Lisäyspäivämäärä

Taulussa jonoentry käsitellään ne asiakkaat, jotka jonottavat autopaikkaa kiinteistössä kun kaikki paikat ovat varattuna. Yksittäinen asiakas voi jonottaa useammassa kiinteistössä samaan aikaan. Kun autopaikka-alueeseen liitettyjä autopaikkoja vapautuu, tulee jonossa oleville asiakkaille tarjota paikkoja ensisijaisesti.

Tietokannan relaatiokaavio

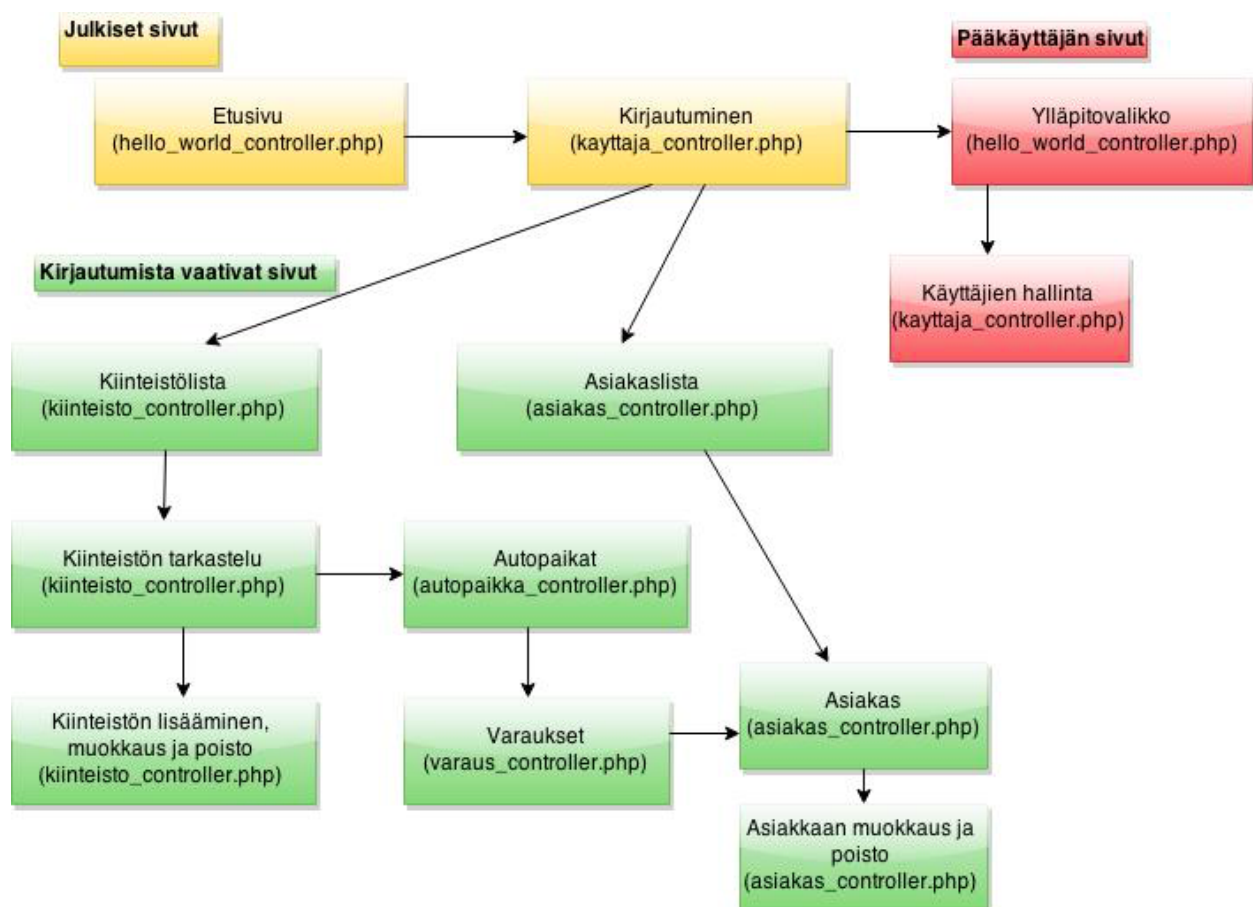


Järjestelmän yleisrakenne

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



Käynnistys- / käyttöohje

Tietokantasovellus sijaitsee osoitteessa <http://pnikande.users.cs.helsinki.fi/Tietokantasovellus/>. Kirjautumisen jälkeen käyttäjä pääsee eteenpäin navigointipalkin linkin "Kiinteistöt" kautta. Linkin takaa pääsee tarkastelemaan järjestelmässä olevia kiinteistöjä ja niihin liitettyjä autopaikkoja ja niihin tehtyjä varauksia ja asiakkaita.

Navigointipalkin linkistä "Asiakkaiden hallinta" pääsee myös tarkastelemaan järjestelmässä olevia asiakkaita.

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