

## Johdanto ja yleiskuvaus

[Pokémon-pelisarjan](#) hahmoja harrastuksenaan kouluttavalla herra Osterilla on usein ongelmana kaiken pelin sisältämän tiedon muistiin paneminen ja parhaimman pokémonin valitseminen koulutettavaksi.

Hän on löytänyt suuren määrän tietoa pokémoneista [bulbapedia-sivustolta](#), mutta hänen mielestään sivusto on hieman sekava, joten hän tilaa tietojenkäsittelytieteen opiskelijalta oman järjestelmänsä pokémoniensa kehityksen seuraamiseksi.

Järjestelmän tarkoituksena on tarjota käyttäjälle kattava lista olemassa olevista pokémoneista ja niiden ominaisuuksista. Ylläpitäjän ominaisuudessa herra Oster pystyy syöttämään näitä tietoja kantaan.

Lisäksi kuka tahansa muukin tietokannan internetistä löytänyt pystyy rekisteröitymään ja kirjautumaan järjestelmään, jolloin hän pääsee pitämään kirjaa omista pokemoneistaan ja näiden ominaisuuksista.

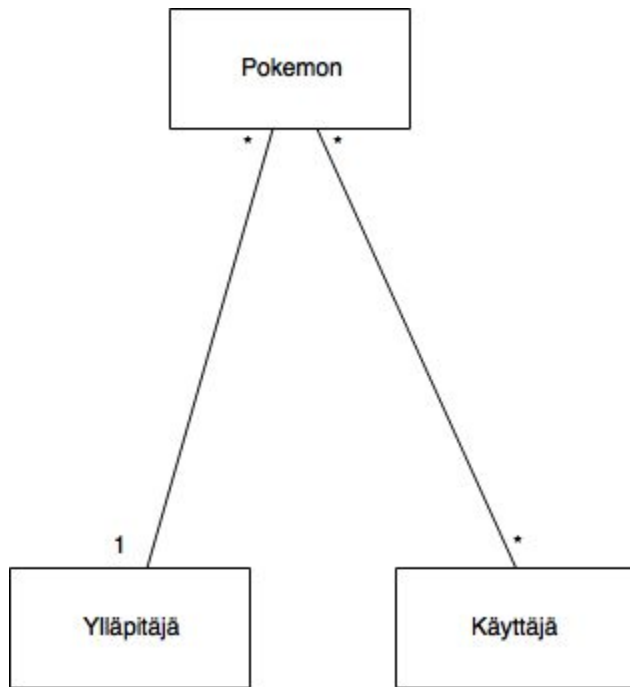
## Sovelluksen toimintoja

- Pokemonien tietojen lisääminen, muokaus ja poisto (ylläpitäjän oikeus)
- Pokemonien selailu
- Ylläpitäjän ja käyttäjän kirjautuminen
- Käyttäjän rekisteröityminen (löytyy kirjautumis sivulta)
- Pokemonin(KäyttäjäPokemon) lisääminen omiin pokemoneihin
- Omien pokemonien tietojen muuttaminen ja poisto

## Käynnistys- /käyttöohje

- Mene osoitteeseen <http://spmahlqv.users.cs.helsinki.fi/pokemon-tietokanta/>
- Pystyt katsomaan ilman kirjautumista käyttäjän, jolla on ylläpitäjän oikeudet, lisäämiä Pokemoneja. Jos haluat kirjautua ylläpitäjänä, Tunnus: ylla Salasana: pitaja
- Kirjautumalla sisään, pystyt lisäämään kyseisiä Pokemoneista uniikkeja yksilöitä, joita itse olet pyydystänyt. Voit kokeilla yllapitajana, mutta tavallisen käyttäjän oikeudet seuraavilla tunnuksilla Tunnus: sampe Salasana: sampe. Haluttaessa voit myös rekisteröityä kyseiseltä sivulta.
- Pokemoneja pystyy lisäämään, poistamaan, muokkaamaan ja selailemaan.

## Järjestelmän tietosisältö



## Tietokohde: Pokemon

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Pokemonin nimi
Järjestysnumero	Integer	Pokemonin järjestysnumero pokedexissä
Tyyppi	Merkkijono max 50	Tyyppejä on esimerkiksi sähkö, ruoho ja vesi

EdellinenMuoto	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Kyseisen Pokemonin edellinen kehitysmuoto, null jos ei ole olemassa
----------------	-----------------------------	---

SeuraavaMuoto	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Kyseisen Pokemonin seuraava kehitysmuoto, null jos ei ole olemassa
---------------	-----------------------------	--

<b>Kaappauspäivämäärä</b>	<b>Date</b>	<b>Päivämäärä, jolloin kyseinen pokemon on kaapattu, Ainoastaan Käyttäjän Pokemoneissa tämä kenttä on täytetty</b>
---------------------------	-------------	--

<b>CP</b>	<b>Integer</b>	<b>CP arvo kertoo Pokemonin vahvuuden, mitä suurempi, sitä vahvempi pokemon on. Ainoastaan täytettynä Käyttäjän Pokemoneissa.</b>
-----------	----------------	---

<b>IV</b>	<b>Integer(0-100)</b>	<b>Kertoo miten hyvä yksilö kyseinen Pokemon on. Mitä suurempi tämä arvo on (0%-100%), sitä suuremmaksi kyseisen pokemon voi potentiaalisesti kasvaa. Ainoastaan Käyttäjän pokemoneissa täytettynä.</b>
-----------	-----------------------	---

## Tietokohde: Ylläpitäjä

<b>id</b>	<b>Merkkijono, max. 50 merkkiä</b>	<b>Ylläpitäjän tunnus, jolla hän kirjautuu sisään</b>
-----------	------------------------------------	---

<b>Salasana</b>	<b>Merkkijono, max. 50 merkkiä</b>	<b>Ylläpitäjän salasana, joka vaaditaan kirjautumisen yhteydessä</b>
-----------------	------------------------------------	--

Ylläpitäjä pystyy lisäämään tietokantaan Pokemoneja joilla on tiedossa Nimi, Järjestysnumero, tyyppi, EdellinenMuoto ja SeuraavaMuoto. Sivustolla on ainoastaan yksi ylläpitäjä.

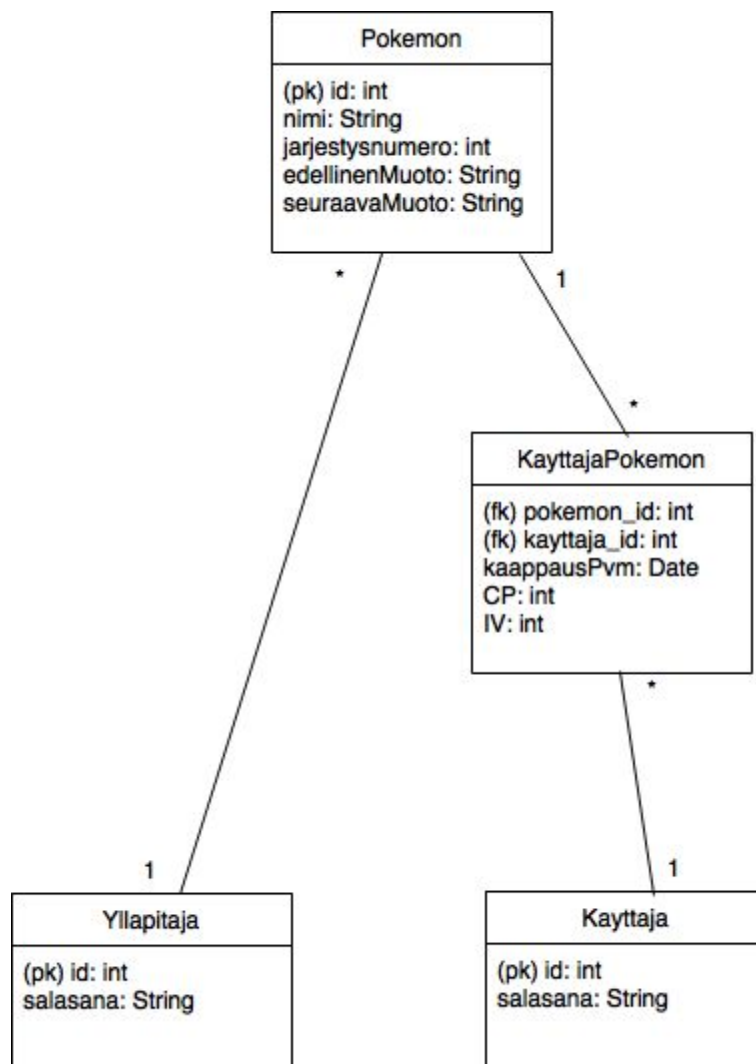
## Tietokohde: Käyttäjä

<b>id</b>	<b>Merkkijono, max. 50 merkkiä</b>	<b>Käyttäjän tunnus, jolla hän kirjautuu sisään</b>
-----------	------------------------------------	---

Salasana	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Käyttäjän salasana, joka vaaditaan kirjautumisen yhteydessä
----------	-----------------------------	---

Käyttäjä pystyy lisäämään itselleen Pokemoneja Ylläpitäjän lisäämistä Pokemoneista. Käyttäjällä voi olla vaikka kuinka monta samannimistä pokemonia. Käyttäjän luodessa Pokemonin itselleen, täytyy Käyttäjän täyttää kentät Kaappauspäivämäärä, CP ja IV.

**Relaatiotietokantakaavio (yhdistin Ylläpitajan ja Kayttajan.  
Kayttajalla on nyt atribuuetti “yllapitaja: Boolean”)**



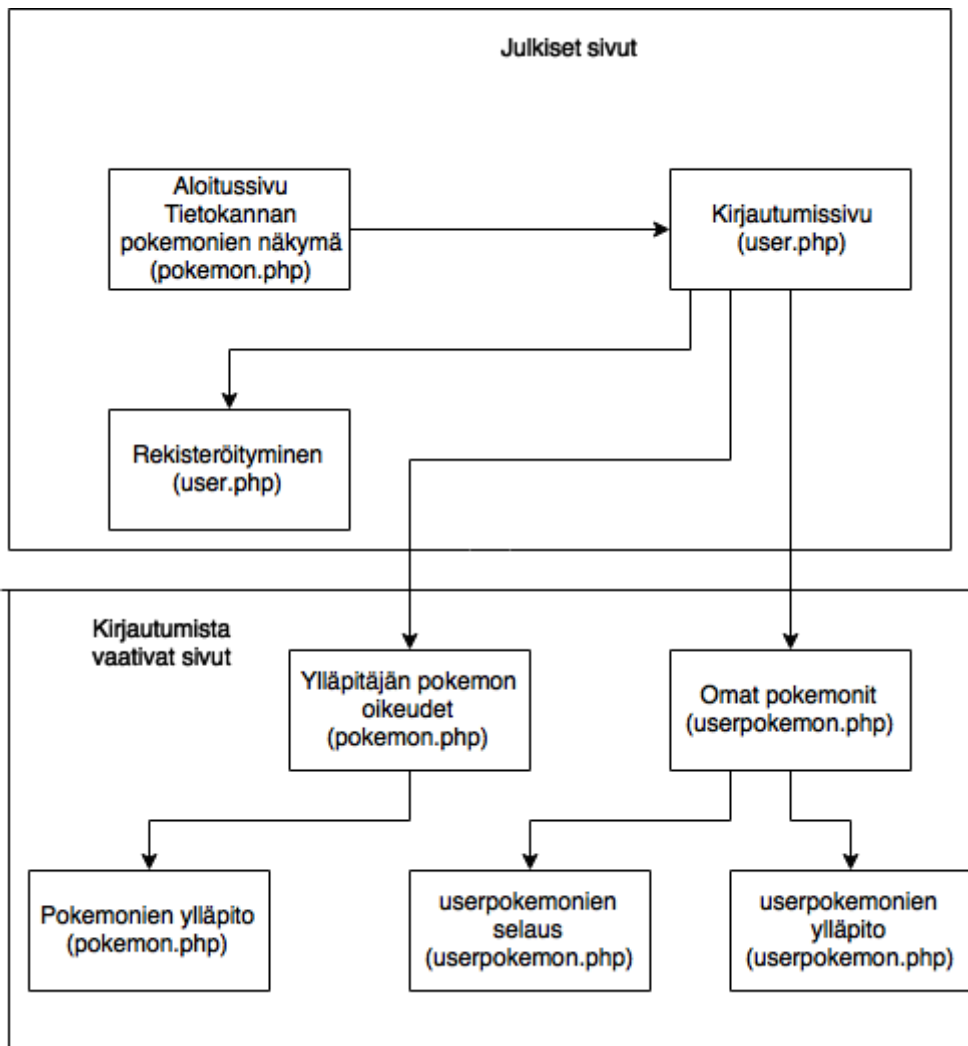
**Järjestelmän yleisrakenne**

Tietokantasovellusta tehdessä on noudatettu MVC-mallia. Kontrollerit, näkymät ja mallit sijaitsevat hakemistoissa controllers, views- ja models. Käytetyt apukirjastot on sijoitettu hakemistoon lib. config kansiota löytyvästä routes.php löytyy reitit, jonne ohjelma ohjaa. Kaikki tiedostonnimet ovat kirjoitettu pienellä. Kaikki tiedostot ovat nimetty niitä kuvaaviksi.

Sovelluksessa on kolme pääasiallista elementtiä: Käyttäjä (sekä käyttäjä, jolla ylläpitäjän oikeudet), Pokemon ja KäyttäjäPokemon. Kaikki pystyvät selaamaan tietokannan Pokemoneja, mutta ainoastaan käyttäjä, jolla on ylläpitäjän oikeudet, pystyy muokkaamaan ja lisäämään Pokemoneja.

Kun olet rekisteröitynyt Käyttäjäksi, pystyt lisäämään itsellesi KäyttäjäPokemoneja. Nämä ovat yksilöllisiä esiintymiä Pokemoneista. Näillä on Pokemonin attribuuttien lisäksi kaappauspvm(date), CP ja IV attribuutit. Eli jos olet esimerkiksi Pokemon GO pelissä napannut Pikachun, pystyt lisäämään itsellesi kyseisen yksilön täyttämällä vaaditut kentät. Yhdellä käyttäjällä voi olla vaikka kuinka monta yksilöä samasta Pokemonista tehtyjä KäyttäjäPokemoneja.

## **Käyttöliittymän ja järjestelmän komponentit**



## Asennustiedot

- 1) Mene <https://github.com/samp3/pokemon-tietokanta>.
- 2) Lataa zip-tiedosto Clone or Download nappulasta ja pura se nettiin näkyvään kansioon.
- 3) Konfiguroi config/database.php
- 4) Aja komentorivillä bash scriptit deploy.sh, create\_tables.sh ja add\_test\_data.sh
- 5) Mene selaimessa osoitteeseen, jonne sen laitit

## Testaus, tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat

Testailin ohjelmaa syöttämällä erilaisia syötteitä, yritin tosissani saada erroria tulemaan. Ei ole tiedossa bugeja. Lisäsin aika nopeasti rekisteröitymis sivun, joten siinä saattaa olla jotain häikkää.

Jatkokehityksen kannalta ohjelmaan voisi esimerkiksi lisätä linkkejä pokemonien välille, esimerkiksi pokemon tietäisi edellisen muotonsa ja seuraavan muotonsa. Tällä hetkellä ne ovat vain text kenttiä.

## **Omat kokemukset**

Vaikeaa oli tehdä monimutkaisia tietokantakyselyitä. Itse teinkin laajempia kyselyitä ja uusilla kyselyillä suodatin näistä haluamani tiedon. Toki tämä on suorituskyvyn kannalta huono asia, mutta ainakin itseäni se helpotti.

Aluksi koko kokonaisuus tuntui hieman epäselvältä, mutta projektia tehdessä kaikki alkoi tuntumaan selkeältä, siis model, view ja controller kolminaisuus. Tätä edisti kurssin erinomainen järjestäminen. Joka viikko tiesi mitä pitää tehdä, mistä löytyy informaatio ja turhaan ei kulunut aikaa. Olen erittäin suuri fani tälle järjestämistyyliille: Ensin vähän opiskeltavaa ja sitten tähän liittyvä tehtävä rinse and repeat.