|  |
| --- |
| WWW-sovellukset, harjoitustyö |
| Jalkapallokenttien varausjärjestelmä |
| Dokumentaatio |

|  |
| --- |
| Konsta Ala-Ilomäki 0418514  12-12-2016 |

Sisällysluettelo

[1 Yleistä 2](#_Toc469330658)

[2 Rakenne 2](#_Toc469330659)

[3 Ominaisuudet ja pisteytys 3](#_Toc469330660)

[3.1 Responsiivinen ulkoasu (5p) 3](#_Toc469330661)

[3.2 Tietokannan käyttö tietojen tallennukseen (5p) 3](#_Toc469330662)

[3.3 Käyttäjän autentikointi (5p) 3](#_Toc469330663)

[3.4 Front-controllerin käyttö (3p) 3](#_Toc469330664)

[3.5 MVC-mallin mukainen sivusto (5p) 3](#_Toc469330665)

[3.6 JSONin käyttö tiedon liikuttelussa (3p) 3](#_Toc469330666)

[3.7 jQueryn käyttö (3p) 3](#_Toc469330667)

[3.8 AJAJ-ohjelmoinnin hyödyntäminen (3p) 3](#_Toc469330668)

[3.9 Kattava dokumentaatio (5p) 3](#_Toc469330669)

[4 Ympäristö- ja kirjastovaatimukset 4](#_Toc469330670)

# 1 Yleistä

Sovelluksen tarkoituksena on mahdollistaa eri urheiluseuroille tai muille organisaatioille jalkapallokenttien varaaminen. Sovelluksen pääominaisuuksia ovat järjestelmään syötettyjen jalkapallokenttien varaaminen korkeintaan viikon päähän, yleisen varaustilanteen tarkastelu, omien varausten tarkastelu ja kenttien tarkastelu. Lisäksi sovellukseen käyttö vaatii rekisteröitymisen ja kirjautumisen.

Sovellus mahdollistaa ainoastaan jalkapallokenttien tarkastelun, mikäli käyttäjä ei ole kirjautunut sisään. Satunnainen käyttäjä ei siis voi varata kenttiä. Rekisteröitymällä ja kirjautumalla käyttäjä voi varata kenttiä ja tarkastella omia sekä muiden varauksia. Sovelluksen eri ominaisuudet löytyvät ylävalikosta.

Aihe on valittu osittain esimerkki numero neljästä inspiroituneena. Aihe valikoitui vahingossa, kun ideat olivat vähissä. Sovelluksen toiminnallisuus on toteutettu PHP:lla ja JavaScriptillä (myös jQuery ja AJAX/AJAJ). Sovellus käyttää tietokantaa kaiken tiedon tallentamiseen (käyttäjät, varaukset, kentät). Sovelluksen luuranko on tehty HTML:llä ja tyyli käyttäen CSS-muotoilua. Data siirtyy palvelimen ja clientin välillä JSON-muotoisena.

# 2 Rakenne

Sovelluksen rakentuu kolmesta tai viidestä valikon linkistä riippuen siitä onko käyttäjä kirjatuneena. Etusivulla voidaan esittää esimerkiksi ohjeita sovelluksen käyttöön tai uutisia. Kentän varaaminen -välilehti näyttää pudotusvalikossa kaikki järjestelmässä olevat kentät, joista käyttäjä voi valita yhden kerrallaan. Valittuaan kentän käyttäjä voi painaa Näytä-painiketta, joka tulostaa sivulle kalenterin ja kyseisen kentän varaustilanteen. Kysymysmerkki-painike avaa dialogin, josta käy ilmi kalenterissa esiintyvien symbolien tarkoitus. Kalenterissa esiintyvät symbolit ovat suurennuslasi, oikein-merkki, lukko sekä rasti. Suurennuslasia painamalla sovellus näyttää tietoa varauksesta. Oikein-merkki varaa kentän. Lukko tarkoittaa, että joku muu on varannut kentän. Rasti tarkoittaa, että kyseessä on käyttäjän oma varaus ja rastia painamalla varaus perutaan.

Sovellus antaa käyttäjälle palautettaa jQueryn dialog-ruutujen avulla. Esimerkiksi kentän varaaminen, varauksen peruuttaminen tai varauksen tarkastelu avaavat dialog-ruudun.

Omat varaukset -välilehdellä sovellus tulostaa käyttälle taulukon kaikista hänen varaamistaan vuoroista. Taulukosta käy ilmi varattu kenttä, aika sekä päivämäärä. Lisäksi taulukosta löytyy painike varauksen peruuttamiseksi.

Kentät-välilehti kokoaa yhteen taulukkoon kaikki järjestelmässä olevat kentät. Taulukosta näkee sekä kentän nimen että kentän osoitteen. Lisäksi taulukosta löytyvät painikkeet Sää ja Kartta.

Kirjautuminen-välilehti tarjoaa vaihtoehdot sisään- ja uloskirjautumiseen sekä rekisteröitymiseen. Lisäksi kirjatunut käyttäjä näytetään valikon yläpuolella tekstinä.

# 3 Ominaisuudet ja pisteytys

Alla mainittujen ominaisuuksien lisäksi tavoitteena on viisi pistettä hyvästä vertaisarvioinnista, jolloin yhteispistemääräksi muodostuu **X.**

## 3.1 Responsiivinen ulkoasu (5p)

Responsiivisuus näkyy, kun ikkunan leveys pienennetään 800 pikseliin tai alle. Tärkeimmät muutokset ovat animoidun jalkapallon häviäminen, logon, ”kirjautuneena”-tekstin ja valikon sulautuminen yhteen sekä valikon tiivistyminen. Lisäksi sivulla olevien elementtien maksimileveyttä on rajoitettu, jolloin ne skaalautuvat paremmin näyttöä pienentäessä.

## 3.2 Tietokannan käyttö tietojen tallennukseen (5p)

Sovellus käyttää tietokantaa kaiken säilytettävän tiedon tallentamiseen. Tietokannasta löytyvät taulut varauksille, käyttäjille ja kentille. Tietokantaan tehdään kyselyitä PHP:n PDO:n avulla.

## 3.3 Käyttäjän autentikointi (5p)

Käyttäjän autentikointiin käytetään PHP:n tarjoamia password\_hash() ja password\_verify() -funktioita. Password\_hash() lisää salasanaan suolan ja käyttää turvallisena pidettyä salausalgoritmia. Tietokantaan tallennetaan salasana hashina.

## 3.4 Front-controllerin käyttö (3p)

Sovelluksessa on index.php-tiedosto, joka ohjaa sovelluksen suoritusta perustuen PHP:n superglobaaliin $\_GET[”p”].

## 3.5 MVC-mallin mukainen sivusto (5p)

Sovellus sisältää MVC-mallin mukaisesti .php-tiedostot eri toiminnoille. Esimerkiksi utils.php tulostaa käyttäjälle sivuston rungon. Reservation.php parsii käyttäjän syötteen ja lähettää sen edelleen esimerkiksi makeReservation.php:lle, joka tekee tietokantaoperaation.

## 3.6 JSONin käyttö tiedon liikuttelussa (3p)

Tietokantaoperaatioiden jälkeen PHP:n echoama tieto on aina JSON-muotoista. Käytössä on PHP:n json\_encode() ja JavaScriptin JSON.parse().

## 3.7 jQueryn käyttö (3p)

jQuery on vahvasti mukana sovelluksessa. jQueryä käytetään esimerkiksi html-elementtien muokkaamiseen ajon aikana tai dialog-ruutujen avaamiseen. Lisäksi monien painikkeiden toiminnallisuus on toteutettu jQueryllä.

## 3.8 AJAJ-ohjelmoinnin hyödyntäminen (3p)

AJAJ:a käytetään lähes jokaisen painikkeen kanssa, kun painike aiheuttaa tietokantaoperaation.

## 3.9 Kattava dokumentaatio (5p)

Tässä dokumentissa on mielestäni mainittu kaikki olennainen varsin tarkoin yksityiskohdin.

# 4 Ympäristö- ja kirjastovaatimukset

Sovellus on testattu toimivaksi Cloud 9:ssä. Repository <https://github.com/konala/WWW-sovellukset>. Ohjeet sovelluksen käyttöön:

1. Luo Cloud 9:ssä uusi workspace ja tuo sinne tiedostot repositoryn **c9-kansiosta**.
2. Aja bashissa seuraavat komennot järjestyksessä:
   1. mysql-ctl start;
   2. mysql-ctl cli;
   3. use c9;
   4. source database.sql;
3. Paina “Run Project”
4. Sovellus on käyttövalmis

Tietokannassa on valmiina yksi testikäyttäjä. Testikäyttäjän sähköposti on ”[erkki@esimerkki.fi](mailto:erkki@esimerkki.fi)” ja salasana on ”salasana”.

Sovellus on testattu myös WAMPSERVER 3.0.6 64bit. Sovellusta voi siis ajaa myös lokaalisti, jos WAMP on asennettuna. Jos ajat sovellusta lokaalisti, valitse tiedostot repositoryn kansiosta localhost.