

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tietotekniikan koulutusohjelma

Ohjelmistotekniikka

Tutkintotyö

Jussi Sajo

**ILMOITTAUTUMISPALVELUN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS:
YLLÄPITO- JA KILPAILIJALIITTYMÄT**

Työn valvoja: Ohjelmistotekniikan lehtori, Jari Mikkolainen
Työn tilaaja: Suomen Moottoriliitto ry

Tekijä: Jussi Sajo
Työn nimi: Ilmoittautumispalvelun suunnittelu ja toteutus: ylläpito- ja kilpailijaliittymät
Sivumäärä: 46 sivua

Työn ohjaaja: Ohjelmistotekniikan lehtori, Jari Mikkolainen
Työn teettäjä: Suomen Moottoriliitto ry
Päivämäärä: 15.5.2007
Avainsanat: PHP, MySQL, portaali

Internetiä käytetään nykyään yhä enemmän jokapäiväiseen asiointiin. Sähköpostit lisäävät suosiotaan ja yhä useammin ihmiset valitsevat Internetin asiointikanavakseen, jos se vain suinkin on mahdollista.

Tutkintotyönä toteutettiin selkeä web-portaali, jonka avulla Suomen Moottoriliiton alaisten kilpailujen ilmoittautumisprosesseja pyrittiin yksinkertaistamaan. Työn tavoitteena oli helpottaa kokonaisuuden hallintaa ja vähentää fyysisen työn määrää siirtymällä tavanomaisen paperipostin käytöstä tietokoneiden ja Internetin hyödyntämiseen. Portaali toteutettiin PHP- ja HTML-kielellä MySQL-tietokantaa hyväksi käyttäen.

Author:	Jussi Sajo
Thesis name:	Entry service planning and implementation: administrator and competitor views
Page count:	46 pages

Thesis supervisor:	Senior Lecturer, Jari Mikkolainen, Software Engineering and Telecommunications
Commission company:	Suomen Moottoriliitto ry
Date:	15/05/2007
Keywords:	PHP, MySQL, portal

People are using Internet more and more in everyday living. Emails are getting more popular and Internet is chosen for the main channel to handle regular everyday tasks. People are getting more used to Internet and how they can utilize its ways and means.

In this thesis I tried to create user-friendly web-portal. Portal would simplify entry processes for competitions which are held under supervision of Suomen Moottoriliitto. Main target was to be able to control entity more effective and ease the physical work in current entry process. Plan was to give up traditional paper post and try to move all the entry processes to Internet. Portal is made with PHP- and HTML-language, and used database is MySQL.

ALKUSANAT

Työ sai alkunsa omien kokemusteni pohjalta. Keskustelimme elokuussa 2006 Tampereen Motocross ry:n sihteerin, Tommi Anttilan, kanssa Internetin hyödyntämisestä motocross-kilpailujen järjestämisessä. Keskustelusta jäi idea lähteä toteuttamaan web-portaalia, jolla kilpailujen järjestämiseen liittyvän fyysisen työn määrää voitaisiin helpottaa. Esitin idean motocross-lajiryhmän edustajalle, Marko Huunoselle, joka vei asian eteenpäin Moottoriliiton toimitusjohtajalle Kurt Ljunqvistille. Projektille saatiin hyväksyntä ja suunnittelutyö aloitettiin syksyllä 2006. Projektin suunnittelun aikana huomasin, kuinka paljon tekemistä työhön liittyi ja näin ollen esitin asian luokkatoverilleni Sami Peltolalle, joka innostui asiasta siinä määrin, että päätimme toteuttaa portaalin yhdessä.

Tutkintotyön tekoa helpotti se, että alusta oli valmiina. Suomen Moottoriliiton Internet-sivuista ja niiden ylläpidosta vastaa NetComp Oy Tampereelta. Lisätietoja NetComp Oy:n palveluista saa osoitteesta <http://www.netcomp.fi/>.

Haluan kiittää erityisesti Moottoriliitosta toimitusjohtaja Kurt Ljunqvistia, Paula Väisästä ja Marko Huunosta. Kiitokset menevät myös Tampereen Motocross ry:n sihteerille Tommi Anttilalle, TR-Tuotannon Totti Raittilalle, NetComp Oy:n Janne Raja-aholle, ja tietysti työn toiselle tekijälle, Sami Peltolalle.

Tampereella, toukokuussa 2007

Jussi Sajo

KÄYTETYT LYHENTEET

PHP	Hypertext Preprocessor – ohjelmointikieli
MySQL	Avoimen lähdekoodin relaatiotietokanta
MD5	Message Digest 5 – viestitiivistealgoritmi
HTML	Hypertext Markup Language – kuvauskieli
HTTP-palvelin	Hypertext Transfer Protocol – palvelin: asiakkaalta tulee pyyntö www-sivusta, palvelin palauttaa sen.
SSH	Secure Shell – suojattu pääteyhteysohjelma
URL	Universal Resource Locator – Internet-sisältöjen paikkatietojärjestelmä
SQL	Structured Query Language – tietokannan kyselykieli
IE	Internet Explorer – Internet-selain
Firefox	Internet-selain
CSS	Cascading Style Sheets – tiedostoja, jotka sisältävät www-sivun ulkoasuun liittyviä määreitä
GPL	General Public License – lisenssi varmistaa, että ohjelma on vapaa kaikille käyttäjille

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	ii
ABSTRACT	iii
ALKUSANAT.....	iv
KÄYTETYT LYHENTEET.....	v
1 JOHDANTO.....	7
2 MÄÄRITTELY JA ASIAKASVAATIMUKSET	8
3 KÄYTETYT KEHITYSYMPÄRISTÖT	9
3.1 PHP.....	9
3.2 MySQL.....	10
4 WEB-PORTAALIN TOTEUTUS.....	11
4.1 Käytetyt ohjelmat	11
4.2 Sivuston toiminta.....	12
4.2.1 Kirjautuminen.....	12
4.2.2 Yleiset tiedostot ja niiden käyttö	13
4.2.3 Ylläpito näkymän tiedostot ja toiminnot	14
4.2.4 Kilpailijanäkymän tiedostot ja toiminnot	15
4.2.5 Sivuston ulkoasu ja CSS-määreet.....	16
4.3 Tietokanta.....	18
4.3.1 Tietokannan rakenne	18
4.3.2 Tietokannan käsittely.....	21
4.4 Testaus ja ohjeistus.....	22
5 ILMOITTAUTUMISPALVELUN TOIMINNOT JA KÄYTTÖ.....	23
5.1 Sivusto	23
5.1.1 Ylläpitoliittymä.....	23
5.1.2 Kilpailijaliittymä.....	34
5.2 Alkuasetukset ja ylläpito	46
6. POHDINTA JA YHTEENVETO.....	47
LÄHTEET	48

1 JOHDANTO

Tutkintotyössä pyritään hyödyntämään Internetin tuomia mahdollisuuksia urheilukilpailuiden järjestämisessä. Tavoitteena on toteuttaa mahdollisimman vähän ulkopuolisia ylläpitoresursseja vaativa web-portaali kilpailujen ilmoittautumisten käsittelyyn.

Ilmoittautumispalvelusta on tehty erilaisia versioita, mutta perusajatus on kaikissa sama: siirtää ilmoittautuminen ja siihen liittyvät prosessit Internetiin. Kilpailuihin ilmoitetaan Internetin kautta ja kilpailujen järjestäjät saavat tarvitsemansa tiedot koostettuna suoraan verkosta. Nykyisin jokainen kilpailija lähettää paperikaavakkeen kilpailun järjestäjälle, joka sitten syöttää tiedot tietokoneelle. Järjestäjä ottaa haluamansa tulosteet, kuten osallistujalistat ja katsastuspöytäkirjat. Luopumalla konkreettisesta papereiden käsittelystä ja siirtymällä suoraan Internetin kautta toimiviin prosesseihin voidaan fyysisen työn määrää vähentää huomattavasti.

Selkeys ja helppokäyttöisyys olivat ratkaisevia tekijöitä palvelua suunniteltaessa ja toteutettaessa. Sivujen muodostamiseen käytetään rakennemäärittelyjä sisältäviä CSS-tyylitiedostoja, jotta mahdolliset ulkoasulliset muutokset on tulevaisuudessa entistä helpompi toteuttaa. Sivusto on toteutettu PHP- ja HTML-kielillä, ja niiden taustalla toimii MySQL-tietokanta.

Tässä työssä keskitytään Suomen Moottoriliiton edustajien (ylläpitäjien) ja kilpailijoiden vaatimiin toimintoihin. Sami Peltola on tehnyt tutkintotyönsä kilpailujen järjestäjien vaatimista toiminnoista.

2 MÄÄRITTELY JA ASIAKASVAATIMUKSET

Suomen Moottoriliitto halusi rakentaa palvelun omien kotisivujensa alle ja pitää palvelun niin sanotusti itsellään. Näin netti-ilmoittautuminen saatiin keskitettyä ja yhdenmukaistettua. Palvelua lähdettiin rakentamaan omien kokemusten ja eri käyttäjäryhmien, lähinnä kilpailujen järjestäjien ja kilpailijoiden haastatteluilla. Näin pyrittiin kartoittamaan tarvittavat ominaisuudet eri käyttäjäryhmille.

Asiakkaan vaatimuksista kaksi nousi ylitse muiden. Ensimmäinen oli portaalin helppokäyttöisyys ja toinen oli ylläpidon minimoiminen. Asiakkaan resurssit eivät riitä palvelun jatkuvaan valvontaan, joten piti löytää ratkaisu, miten voidaan minimoida väärinkäytökset ja mahdollinen ilkivalta.

Ratkaisuna päädyttiin käyttäjätunnusten käyttöön. Käyttäjätunnuksilla pyritään vähentämään palvelun väärinkäytökset. Käyttäjätunnuksille annetaan oikeudet eri näkymiin roolien mukaan. Rooleja on kolme: ylläpitäjä, järjestäjä ja kilpailija. Yhdellä käyttäjällä voi olla oikeudet yhdestä kolmeen näkymään.

Ylläpitäjänä toimii yleensä Moottoriliitton työntekijä tai edustaja. Ylläpitäjiä voi olla useita. Ylläpitäjällä on mahdollisuus lisätä, poistaa ja muokata käyttäjätunnuksia, jäsenseuroja ja sponsorilisenssejä. Ylläpitäjä lisää myös järjestäjät ja toiset ylläpitäjät palveluun. Ylläpitäjillä on tarvittaessa mahdollisuus lisätä palveluun myös kilpailijatunnuksia.

Järjestäjätunnuksilla palveluun voidaan ilmoittaa kilpailuja. Järjestäjä kirjautuu palveluun ja täyttää kilpailun tiedot. Kun kilpailu on julkaistu, kilpailu näkyy kilpailijoille ja siihen voidaan ilmoittautua. Ilmoittautumisajan loputtua kilpailu näkyy kilpailijoille suljettuna eikä ilmoittautuminen ole enää mahdollista. Järjestäjä voi lisätä tai poistaa kilpailijoita omasta käyttöliittymästään ilmoittautumisajan umpeuduttua. Järjestäjä voi myös tulostaa osallistujalistat ja katsastuspöytäkirjat ja ilmoittaa sähköpostilla kilpailijoille heidän tulleen hyväksytyksi kyseiseen kilpailuun.

Kilpailijaksi voi rekisteröityä kuka tahansa. Näin olemme pyrkineet vähentämään kuormitusta ylläpidossa. Kilpailijat voivat ylläpitää omia tietojaan ja ilmoittautua palvelussa avoimena oleviin kilpailuihin. Osallistujalistat ovat nähtävissä jokaisesta julkaistusta kilpailusta. Myös oman ilmoittautumisen peruuttaminen onnistuu kilpailijaliittymästä.

Portaalin ulkoasu suunniteltiin yhteensopivaksi Suomen Moottoriliiton Internet-sivujen kanssa.

Näillä vaatimuksilla palvelun toteuttamisen katsottiin olevan mahdollista. Samoin tilaa jätettiin vielä jatkokehitykselle tarpeen niin vaatiessa. Tavoitteena on saada palvelu testikäyttöön kesällä 2007 ja julkaistua kokonaisuudessaan vuonna 2008.

Tutkintotyöhön on otettu mukaan tarvittavat vähimmäistoiminnot, jotta kilpailujen ilmoittautuminen voidaan siirtää kokonaisuudessaan Internetiin.

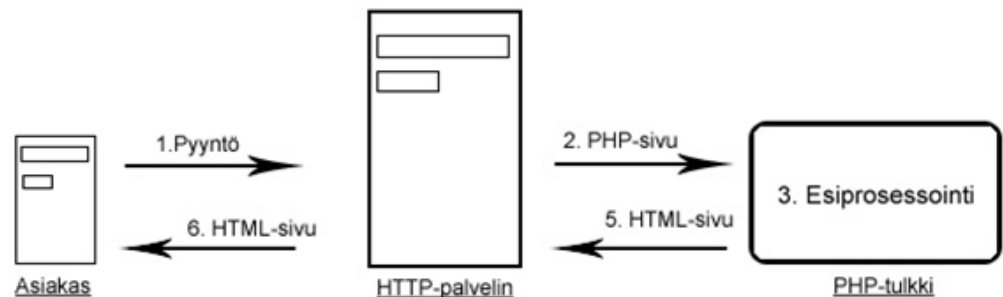
3 KÄYTETYT KEHITYSYMPÄRISTÖT

Tässä luvussa luodaan yleissilmäys käytettyihin kehitysympäristöihin.

3.1 PHP

PHP on yleiskäyttöinen skriptikieli, joka soveltuu erinomaisesti web-ohjelmointiin. PHP:n syntaksi muistuttaa Javaa, C-kieltä ja Perliä ja on oppimiskynnykseltään erittäin matala. PHP:n avulla voidaan kehittää graafisia käyttöliittymiä ja komentorivisovelluksia, mutta parhaimmillaan se on web-ohjelmoinnissa. PHP on lisenssivapaa, ns. open source-tuote, jonka käytöstä ei veloiteta edes kaupallisissa tarkoituksissa. PHP-ympäristö on saatavissa lähes kaikkiin yleisimpiin HTTP-palvelimiin ja usein se yhdistetäänkin Apache-palvelinohjelmistoon. /4/

PHP on helppo ohjelmointikieli oppia. Se soveltuu hyvin aloittelijoille, mutta on myös edistynyt työkalu ammattilaisille. PHP sisältää tuen useimmille tietokannoille ja kielessä on myös olio-ominaisuudet. PHP:n viimeisin versio on 5.2.1 /7/.



Kuva 1 PHP:n toiminta /4/

HTTP-palvelin käsittelee käyttäjältä tulevan pyynnön ja tunnistaa tiedoston päätteen perusteella PHP-sivuksi. Palvelin välittää PHP-sivun PHP-tulkille, joka kääntää sivun ja suorittaa tiedoston PHP-koodin. PHP-tulkki palauttaa palvelimelle HTML-koodia, joka välitetään käyttäjälle. Käyttäjä ei siis näe PHP-koodia sivuston selaamisen yhteydessä missään vaiheessa.

3.2 MySQL

MySQL on monipuolinen, suorituskykyinen ja ilmainen relaatiotietokanta, jota käytetään yleisesti niin pienien kuin suurienkin web-palvelujen taustalla. Se on alun perin ruotsalaisen T.c.X Ab:n tuotantoa ja se on tarkoitettu vain kyseisen konsultointiyrityksen sisäiseen käyttöön. Ilmainen tietokanta tarkoittaa tässä tapauksessa GPL-lisenssiä, jonka mukaan sitä saa vapaasti käyttää, kopioida, muokata ja myydä, mutta käyttäjällä on aina oikeus myös lähdekoodiin /3/.

MySQL on saatavissa useimmille käyttöjärjestelmille ja se on ilmaiseksi ohjelmaksi hyvin tuotteistettu. MySQL noudattaa asiakas-palvelin-arkkitehtuuria, jossa sovellukset eivät koskaan käsittele tietokantaa suoraan vaan aina

palvelinohjelman kautta. MySQL-palvelimeen voidaan ottaa yhteyttä monella eri tapaa, joista yleisimmin käytettyjä ovat PHP-, Java- ja Perl-tekniikat. Tietokanta on helppo asentaa ja ylläpitää. Se ei vaadi toimiakseen jokapäiväistä ylläpitoa kalliiden tietokantasovellusten tapaan, joten se on mainio tietokanta pienten ja keskikokoisten web-sovellusten tietovarastoksi. Yleisimmin MySQL:n avulla on toteutettu julkaisujärjestelmiä ja sähköisen kaupan järjestelmiä. /5, 6/

4 WEB-PORTAALIN TOTEUTUS

Tässä luvussa käsitellään tutkintotyön toteutukseen liittyviä asioita, joilla on ollut vaikutusta web-portaalin toimintaan ja toteutukseen samoin kuin myös itse tutkintotyön lopputulokseen.

4.1 Käytetyt ohjelmat

Tutkintotyön raportoinnissa käytettiin Microsoft Office Word 2003-ohjelmaa. Lähdekoodi ja tietokannan luontitiedosto kirjoitettiin ilmaisella Notepad++-tekstieditorilla. /7/ Tiedostojen siirto palvelimen ja oman tietokoneen välillä hoidettiin SSH Secure Shell-ohjelmalla. /9/ Secure Shell-ohjelma sisältää myös terminal-ikkunan, jolla voidaan ottaa yhteys MySQL-tietokantaan ja muokata taulujen ja kenttien tietoja suoraan kantaan.

Kehityspalvelimena käytettiin Linux-palvelinta, PHP-version ollessa 5.1.6 ja MySQL-version 5.0.24a. Kehityspalvelimella kohdattiin kuitenkin odottamattomia ongelmia ja sivusto jouduttiin siirtämään väliaikaisesti toiselle palvelimelle, joka ei tukenut PHP 5-versiota. Kyseisellä palvelimella PHP- ja MySQL-versiot olivat seuraavat: PHP 4.4.4 ja MySQL 4.1.21.

Tietokannan mallintamisessa käytettiin ilmaista DBDesigner 4-ohjelman versiota 4.0.5.6. /1/

Sivuja testattiin Internet Explorer 6 ja 7-selaimilla /4/, ja Mozilla Firefox-versioilla 1.5.10 ja 2.0.0.2. /2/

Ohjelmien linkit löytyvät lähdeluettelosta.

4.2 Sivuston toiminta

4.2.1 Kirjautuminen

Sivujen käyttöön vaaditaan käyttäjätunnukset. Käyttäjätunnus ja salasana muodostavat parin, jolla kirjautuminen tapahtuu. Salasanaa käsitellään MD5-koodattuna.

Kirjautumissivuja on kolme:

../admin/index.php	(ylläpitäjä)
../jarjestaja/index.php	(järjestäjä)
../index.php	(kilpailija)

Kirjautuessa käyttäjätunnus ja salasana lähetetään *xxx_in.php*-sivulle (*xxx* riippuu näkymästä), joka käsittelee kyseistä näkymää. Kyseiseen *xxx_in.php*-sivun yläreunaan on sisällytetty *top.php*, jossa tutkitaan ja varmistetaan kirjautuminen. *Top.php*:ssä käynnistetään PHP-sessio komennolla:

```
session_start();
```

Kyseinen funktio luo yksilöllisen sessio-id:n. Tämän jälkeen luodaan istuntotunnus komennolla:

```
$istuntotunnus = md5(uniqid(""));
```

Näin kyseinen istuntotunnusmuuttuja on 32 merkkiä pitkä, MD5-koodattu uniikki-id.

Tämän jälkeen *top.php* valitsee *config.php*-tiedoston sen mukaan miltä sivulta kirjautuminen on tullut (ylläpitäjä, järjestäjä vai kilpailija) *Config.php*-tiedosto sisältää kyseisen näkymän käyttämät tiedot, kuten tietokannan käyttäjätunnuksen ja salasanan. *Config.php* sisältää myös muita tietoja, joita kyseisen näkymän käyttämisessä tarvitaan.

Kirjautumisessa tarkistetaan, että kyseisellä tunnuksella on oikeudet kyseiseen näkymään. Jos kirjautuminen onnistuu ja oikeudet löytyvät, talletetaan aikaisemmin luotu istuntotunnus sessioon (*\$_SESSION['log_key']*) ja tietokantaan kyseessä olevan käyttäjän tietueeseen.

Näin voimme session-istuntotunnusta hyväksi käyttäen tunnistaa käyttäjän joka sivulla vertaamalla sitä tietokannasta löytyvään tietoon. Jos nämä tiedot täsmäävät, käyttäjä on kirjautuneena ja toiminnot ovat käytössä. Jos sessio on vanhentunut tai kirjautumista ei ole tapahtunut, käyttäjä ohjataan kyseisen näkymän kirjautumissivulle.

4.2.2 Yleiset tiedostot ja niiden käyttö

Sivusto käyttää tiettyjä tiedostoja jokaisessa näkymässä, kuten edellä mainittu *top.php*. Taulukossa 1 on listattu kyseiset tiedostot. Listasta löytyy myös *tyyli.css*, kilpailijan rekisteröitymiseen liittyvä *rekisterointi.php* ja kilpailijan salasanan uusiminen, *salasana.php*.

Taulukko 1 Yleiset tiedostot

Tiedoston nimi	Selitys
top.php	Käsittelee kirjautumisen ja käyttäjän tunnistamisen
banneri.php	Kaikille sivuille sisällytettävä yläreunan logo
bottom.php	Sisältää HTML-lopetusmerkinnät ja tietokannan sulkemiskäytännön
Funktiot.php	Usein käytettäviä funktiota
kirjautu.php	Sisällytetään index.php-sivulle, näkymä riippuu, mihin liittymään (ylläpito, järjestäjä vai kilpailija) kirjaututaan
logot.php	Kirjautumissivujen alareunassa olevat eri liittojen tunnukset
rekisterointi.php	Kilpailijan rekisteröitymissivu (ei vaadi kirjautumista palveluun)
salasana.php	Kilpailija voi hankkia uuden salasanan unohtuneen tilalle (ei vaadi kirjautumista palveluun)
tyyli.css	Sisältää sivustolla käytettäviä tyylimääreitä

4.2.3 Ylläpito näkymän tiedostot ja toiminnot

Ylläpito näkymässä voidaan muokata, poistaa ja lisätä käyttäjätunnuksia, jäsenseuroja ja sponsorilisenssejä. Taulukossa 2 on listattu ylläpito näkymän tiedostot ja selitetty lyhyesti niiden toiminnot.

Taulukko 2 Ylläpitonäkymän tiedostot

Tiedoston nimi	Selitys
index.php	Kirjautumissivu
admin_in.php	Ylläpitonäkymän käsittelijäsivu, tähän sivuun sisällytetään muut sivut toiminnon mukaan.
admin_lisaa.php	Voidaan lisätä käyttäjiä, sponsorilisenssejä tai seuroja
admin_listaa.php	Listaa sponsorilisenssit ja seurat, voidaan hakea käyttäjätunnuksia roolin ja/tai sukunimen mukaan
admin_muokkaa.php	Käyttäjätunnusten, sponsorilisenssien ja seurojen tietojen muokkaus
admin_paneeli.php	Etusivu eli pääsivu, johon palataan aina toiminnon jälkeen
admin_poista.php	Poistetaan sponsorilisenssi tai seura, voidaan hakea poistettavia käyttäjätunnuksia roolin ja/tai sukunimen mukaan
admin_tulokset.php	Listaa käyttäjätunnukset. Tunnuksiin kohdistuva toiminto riippuu sivusta, josta on tultu: salasanan uusiminen (admin_listaa.php), tunnuksen poisto (admin_poista.php), tunnuksen muokkaus (admin_muokkaa.php)
config_yllapitaja.php	Sisältää kirjautumiseen liittyviä tietoja, kuten tietokannan käyttäjätunnuksen ja salasanan. Sisältää myös muita kyseisessä näkymässä käytettäviä tietoja.
menu.php	Ylläpitonäkymässä käytettävä toimintovalikko

4.2.4 Kilpailijanäkymän tiedostot ja toiminnot

Kilpailijanäkymästä kilpailijat voivat selata palveluun ilmoitettuja kilpailuja, ilmoittautua niihin, peruuttaa osallistumisiaan ja ylläpitää omia tietojaan. Alla on listattu kilpailijanäkymän tiedostot ja selitetty lyhyesti niiden toiminnot.

Taulukko 3 Kilpailijänäkymän tiedostot

Tiedoston nimi	Selitys
index.php	Kirjautumissivu
kilpailija_in.php	Kilpailijänäkymän käsittelijäsivu, tähän sivuun sisällytetään muut sivut toiminnon mukaan.
kilpailija_ilmoittaudu.php	Kilpailuun ilmoittautuminen
kilpailija_ilmoittautuneet.php	Näyttää halutun kilpailun osallistujaluettelon
kilpailija_kisa.php	Näyttää kaikki tiedot halutusta kilpailusta
kilpailija_listaa.php	Listaa kilpailut halutun toiminnon mukaan: näyttää avoimet, suljetut, ko. kilpailijan omat ilmoittautumiset tai halutessa voi ilmoittautua suoraan kilpailuihin
kilpailija_paneeli.php	Etusivu ja pääsivu, johon palataan aina toimintojen jälkeen
kilpailija_tiedot.php	Omien tietojen muokkaus
config_kilpailija.php	Sisältää kirjautumiseen liittyviä tietoja, kuten tietokannan käyttäjätunnuksen ja salasanan. Sisältää myös muita kyseisessä näkymässä käytettäviä tietoja.
menu.php	Kilpailijänäkymän toimintovalikko

4.2.5 Sivuston ulkoasu ja CSS-määreet

Sivuston grafiikat on otettu Suomen Moottoriliiton Internet-sivuilta ja ilmoittautumispalvelun ulkoasu on pyritty pitämään yhtenäisenä Moottoriliiton sivujen kanssa. Sivuilla on muutamia valmiita kuvia, mutta enimmäkseen ulkoasu määräytyy CSS-tyylitiedostosta, *tyyli.css*. Tyylitiedosto otetaan käyttöön sivustolla seuraavasti:


```
<link href="/tyyli.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
```

Tyylitiedosto sisältää määreitä niin sivuston ulkoasusta kuin myös eri tekstityyleistä. Seuraavassa kohdassa on esitelty linkki_laatikko-elementti ja berror-luokka:

```
.linkki_laatikko {  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
    font-size: 12px;  
    background-image: url(/img/d0e1ef.gif);  
    padding: 10px 15px 10px 10px;  
    border: 1px solid #006699;  
    line-height: 20px;  
    text-align: left;  
}
```

```
.validi{  
    font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;  
    font-size: 13px;  
    font-weight: bold;  
    color: #3333CC;  
}
```

Linkki_laatikko sisältää kirjasimen määreitä (kirjasinperhe, koko), tiedon taustakuvasta (*d0e1ef.gif*), puskurin (padding, sisällön etäisyys elementin reunasta), rajauksen (border, leveys: 1 pikseli ja väri: tummansininen), rivin korkeuden (line-height) ja tiedon, että teksti tasataan vasempaan reunaan.

Luokka *.validi* sisältää kirjasinperheen ja -koon lisäksi tiedon kirjasimen lihavoinnista (bold) ja väristä: #3333CC eli sininen.

Esimerkki CSS-tyylitiedostossa olevan luokan käytöstä:

```
<div class="strong">Laajuus:</div>
```

missä *strong* on käytettävä luokka. *Strong*-luokka näyttää seuraavalta:

```
.strong{  
    font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;  
    font-size: 11px;  
    font-weight: bold;  
}
```

Kirjasinperhe: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif

Kirjasimen koko: 11 pikseliä

Kirjasin on lihavoitu.

4.3 Tietokanta

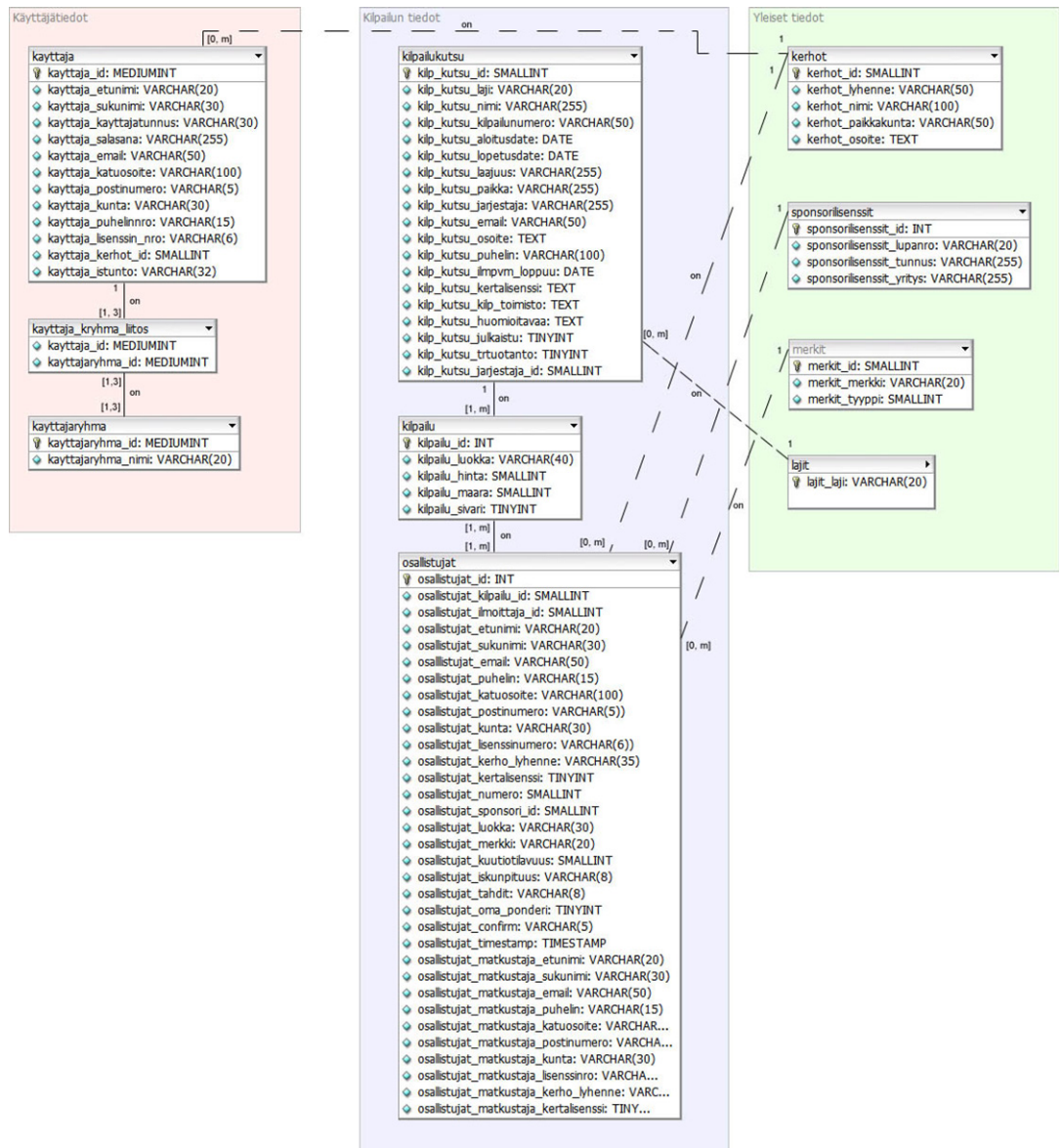
4.3.1 Tietokannan rakenne

Tietokanta on keskeinen osa web-sivuston toimintaa. Tietokantaa jouduttiin muokkaamaan työn kuluessa tarpeiden mukaan. Kantaa on muokattu tiedon käytön ja ylläpidon helpottamiseksi. Alla on esitetty tietokannan taulut ja selitetty lyhyesti niiden sisältö.

Taulukko 4 Tietokannan taulut ja niiden selitykset

Taulu	Selitys
kerhot	Jäsenseurojen tiedot
kilpailukutsu	Kilpailujen tiedot
osallistujat	Tiedot kilpailuihin ilmoittautuneista
sponsorilisenssit	Sponsorilisenssien tiedot
kilpailu	Kilpailussa ajettavien luokkien tiedot
kayttaja	Käyttäjien tiedot
kayttajaryhma	Käyttäjärühmien tiedot
kayttaja_kryhma_liitos	Yhdistää käyttäjät ja käyttäjärühmät
lajit	Lajit
merkit	Pyörä- ja moottorikelkkamerkit

Seuraava DBDesigner 4-ohjelmistolla luotu kaaviokuva (kuva 2) tietokannan sisällöstä ja taulujen relaatioista helpottaa ymmärtämään eri tietueiden merkitystä.



Kuva 2 Tietokannan rakenne

Käyttäjätiedot koostuvat kolmesta taulusta: *kayttaja*, *kayttaja_kryhma_liitos* ja *kayttajaryhma*. Käyttaja-taulu sisältää käyttäjästä yleiset tiedot, kuten nimen, osoitteen ja salasanan. Käyttajaryhmä sisältää roolit: ylläpitäjä, järjestäjä, kilpailija. Kryhma_liitos-taulu yhdistää tietyille käyttäjille tietyt roolit. Näin ollen, jos rooleja pitää tulevaisuudessa lisätä, se onnistuu helposti lisäämällä vain tietokantaan kyseinen rooli ja sille käyttäjiä. Yhdellä käyttäjällä voi olla yhdestä kolmeen roolia.

Kilpailun tiedot koostuvat myös kolmesta taulusta: *kilpailukutsu*, *kilpailu*, *osallistajat*. Kilpailukutsu sisältää yleiset tiedot kilpailusta, kuten kilpailun nimen,

lupanumeron, päivämäärän, paikan ja laajuuden. Kilpailukutsuun liitetään myös taulu *kilpailu*, joka sisältää tiedon kyseisessä kilpailussa ajettavista luokista.

Kilpailu-taulu on luotu tiedon käsittelyn helpottamiseksi. Kilpailu-taulu sisältää kilpaluokan tiedot: luokan nimen, osallistumismaksun, osallistujien maksimimäärän ja tiedon, onko kyseinen kilpaluokka sivuvaunuluokka.

Kolmas kokonaisuus ovat yleiset taulut. Näitä ovat *kerhot*, *sponsorilisenssit*, *merkit* ja *lajit*. Nämä taulut ovat palvelussa käytettäviä yleisiä tauluja, jotka sisältävät palvelun kannalta tärkeitä tietoja. Kerhot-taulu sisältää kaikki Suomen Moottoriliiton jäsenseurat. Kerhot-taulun kenttiä ovat id, lyhenne, nimi, paikkakunta ja osoite. Sponsorilisenssit-taulu sisältää kaikki sponsorilisenssin lunastaneiden tiedot. Näitä tauluja voidaan ylläpitää ylläpitoliittymän kautta. Lisäksi ovat vielä lajit- ja merkit-taulut. Lajit-taulu sisältää tiedon Moottoriliiton alaisista lajeista. Merkit-taulu sisältää eri moottoripyörä- ja kelkkamerkkejä. Kyseiset tiedot on pantu tietokantaan ylläpidon helpottamiseksi. Jos palveluun tarvitsee lisätä esimerkiksi uusi laji, se saadaan näkymään palvelussa lisäämällä se vain tietokannan lajit-tauluun.

4.3.2 Tietokannan käsittely

Tietokantaan muodostetaan yhteys jokaisen sivun alussa ja yhteys suljetaan sivun lopussa. Tietokannan avausfunktio on sijoitettu *top.php*-tiedostoon ja yhteyden sulkeminen *bottom.php*-tiedostoon. Alla on esitelty molemmat funktiot.

Tietokannan avaus:

```
// otetaan yhteys tietokantaan.  
$lnk = mysql_connect($db_server,$db_user,$db_passwd) or die ("Yhteys  
tietokantaan epäonnistui");  
// valitaan oikea kanta  
mysql_select_db($db_db,$lnk) or die ("Tietokannan valitseminen epäonnistui");
```

Tietokannan sulkeminen:

```
// suljetaan yhteys  
mysql_close($lnk);
```

Kun tietokantayhteys avataan, *\$lnk*-yhteysmuuttujaan tallennetaan PHP:n sisäisellä funktiolla *mysql_connect* MySQL-palvelimen sijainti (*\$db_server*), jossa *\$db_user* tarkoittaa käyttäjätunnusta ja *\$db_passwd* salasanaa. PHP-funktiolla *mysql_select_db* valitaan käytettävä tietokanta. Tietokannan sulkeminen tapahtuu sisäisellä funktiolla *mysql_close*.

Palvelimen sijainti, käyttäjätunnus, salasana ja tietokanta tulevat *config.php*-tiedostosta. Tietokannan käyttäjätunnus ja salasana riippuvat näkymästä, jota käsitellään.

4.4 Testaus ja ohjeistus

Web-sivustoa on testattu kehityksen aikana ominaisuuksien lisääntyessä. Suurimman testauksen olemme tehneet itse. Suomen Moottoriliiton edustajat ovat testanneet ja käyneet aika-ajoin tutustumassa uusiin ominaisuuksiin. Samoin eri käyttäjäryhmiin kuuluvia henkilöitä on käynyt testaamassa ominaisuuksia ja he ovat raportoineet kokemuksistaan. Raportointi on tapahtunut tavallisesti sähköpostilla. Palvelu tulee testikäyttöön kesällä 2007 ja palvelun virallinen käyttöönotto tapahtuu viimeistään vuonna 2008. Ylläpitäjille opastetaan palvelun käyttöä käyttöönoton yhteydessä. Järjestäjille kootaan ohjedokumentti palvelun käytöstä. Kilpailijoille annetaan ohjeita tarvittaessa sähköpostilla.

5 ILMOITTAUTUMISPALVELUN TOIMINNOT JA KÄYTTÖ

Tässä luvussa on tarkoituksena kertoa kuvin ja esimerkein web-sivuston toiminnasta.

5.1 Sivusto

5.1.1 Ylläpitoliittymä

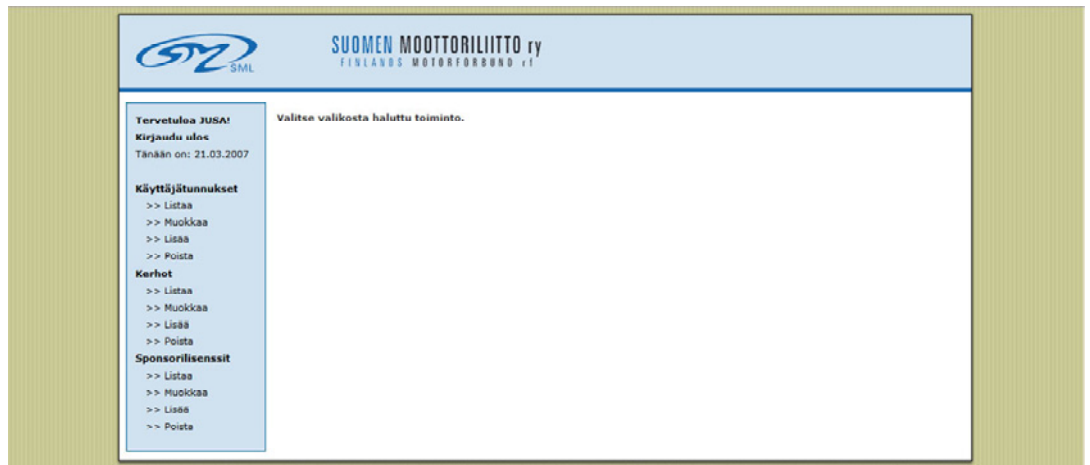
Ylläpitoliittymällä ylläpidetään käyttäjätunnuksia ja palvelun kannalta tärkeiden sponsorilisenssien ja kerhojen tietoja. Ylläpitoliittymän kirjautumissivu näyttää seuraavalta.



Kuva 3 Ylläpitopaneelin kirjautumissivu

Kirjautumissivulle syötetään käyttäjätunnus ja salasana. Jos kirjautuminen ei onnistu eli käyttäjätunnus ja salasana eivät täsmää, tulostuu sivulle virheilmoitus ”Käyttäjätunnus tai salasana ei kelpaa!” Etusivu avautuu kirjautumisen onnistuessa.

Ylläpitopaneelin etusivu on esitetty kuvassa 4. Etusivu ei sisällä muuta tietoa kuin vasemman laidan valikon.



Kuva 4 Ylläpitopaneelin etusivu

Valikosta voidaan valita haluttu toiminto. Toiminnot ovat hyvin samanlaisia, kuten kuvasta 5 voidaan havaita.



Kuva 5 Ylläpitopaneelin toimintovalikko

Valikon yläreunassa on tervetuloilmoitus ja kirjautunut käyttäjä. Seuraavalla rivillä on *Kirjaudu ulos* eli käyttäjä voi kirjautua turvallisesti ulos palvelusta. Seuraavalla rivillä näkyy päivämäärä.

Toiminnot on jäsennetty tyypin mukaan: *Käyttäjätunnukset*, *kerhot* ja *sponsorilisenssit*. Näihin voidaan kohdistaa toiminnot: *Listaa*, *muokkaa*, *lisää* ja *poista*. Toiminnot ovat lähes identtisiä kerhojen ja sponsorilisenssien kohdalla. Käyttäjätunnusten toiminnot eroavat hieman kahdesta muusta tyypistä.

1) Käyttäjätunnukset

Käyttäjätunnusten *listaa*-toiminnolla voidaan listata halutut käyttäjätunnukset.

Listaa-linkkiä painettaessa avautuu näkymä, jossa annetaan halutut käyttäjätunnusten hakuehdot.



Kuva 6 Käyttäjätunnusten haku

Alasvetovalikosta voidaan valita käyttäjätunnusten tyyppi (*kaikki, ylläpitäjä, järjestäjä* tai *kilpailija*). Tunnuksia voidaan hakea myös sukunimen mukaan.

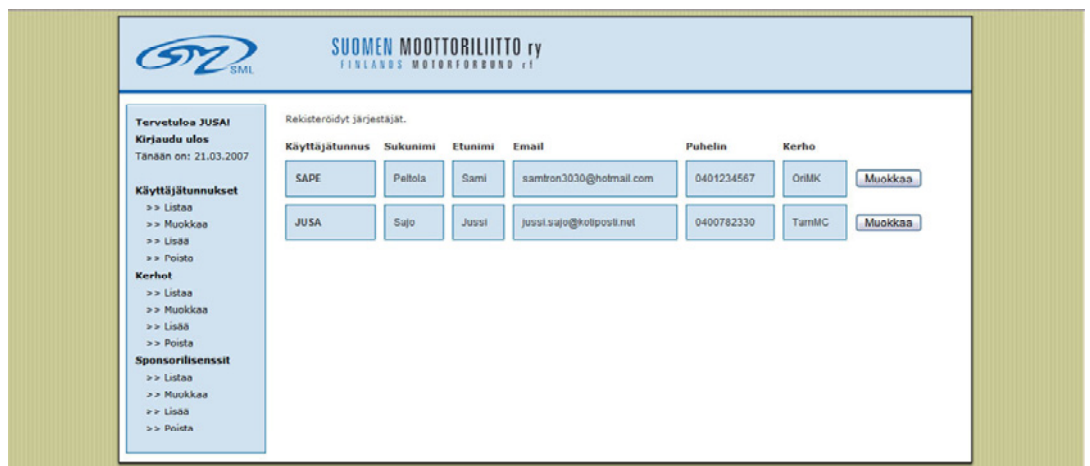
Alempaan laatikkoon voidaan kirjoittaa sukunimen alku tai vain ensimmäinen kirjain. Haku palauttaa ehtoihin täsmäävät käyttäjätunnukset. Kuvassa 7 on haettu kaikki nykyiset ylläpitäjät.



Kuva 7 Rekisteröidyt ylläpitäjät

Listauksessa näkyvät *käyttäjätunnus, sukunimi, etunimi ja sähköpostiosoite*. Oikeassa reunassa on painike *Uusi salasana*, jolla unohtunut salasana voidaan uusua. Uusi salasana on satunnaisesti generoitu kahdeksan merkkiä pitkä merkkijono. Salasana lähetetään kyseisen käyttäjän sähköpostiin. Salasana päivitetään myös tietokantaan ja se on heti käytettävissä.

Käyttäjätunnusten muokkaus tapahtuu samalla periaatteella kuin listaus (*Uusi salasana*): ensiksi haetaan käyttäjätunnukset kuvan 6 osoittamalla tavalla. Samoin tuloslistaus on samanlainen kuin kuvassa 7, mutta *Uusi salasana* on korvattu *Muokkaa*-painikkeella. Kuvassa 8 on haettu järjestäjätunnukset muokattavaksi. Järjestäjä- ja kilpailijatunnusten listauksessa on myös kaksi uutta kolumnia näkyvissä. Nämä kolumnit sisältävät puhelinnumeron ja jäsenseuran lyhenteen.



Kuva 8 Järjestäjätunnusten muokkaus

Muokattava tunnus valitaan *Muokkaa*-painikkeella. Kuvassa 9 on tunnuksen muokausnäkyvä. Käyttäjän tiedot haetaan tietokannasta ja lomake esitätetään kannasta palautuneilla tiedoilla.

Kuva 9 Käyttäjätietojen muokkaus

Kuvasta 9 näkyy kuinka käyttäjän tiedot on esitetyt lomakkeeseen. Kaikkia muita tietoja voidaan muokata, mutta ei käyttäjätunnusta. Pakollisia tietoja ovat *sukunimi*, *etunimi*, *sähköpostiosoite* ja *kerho*. Jos kyseessä on ylläpitäjä, kerho valikosta voi valita kohdan ”Kerhoa ei ole”. Alareunasta valitaan käyttäjän roolit. Esimerkkikäyttäjällä on kaikki oikeudet palveluun eli kaikki kohdat on valittuna. Jos jokin pakollisista tiedoista on tyhjä kun päivitystä yritetään ajaa kantaan, käyttäjä palautuu takaisin samaiselle sivulle ja käyttäjätunnuksen yläpuolelle tulostuu virheilmoitus: ”Tarkista tiedot! Pakollinen tieto puuttuu.” Jos tiedot on täytetty oikein, tarkistetaan vielä että sähköpostiosoite ei ole rekisteröity kenenkään muun käyttäjätunnuksille. Jos sama sähköpostiosoite löytyy jo palvelusta, palataan lomakkeeseen ja yläreunaan tulostuu virheilmoitus: ”Sähköpostiosoite on varattu!”. Jos tiedot on täytetty oikein eikä sähköpostiosoitettakaan löydy palvelusta, käyttäjä palaa etusivulle ja näytölle tulostuu ilmoitus: ”Käyttäjätietojen päivitys onnistui!”

Käyttäjätietojen lisäys tapahtuu hyvin saman tyylisesti kuin niiden päivitys. Ainoana erona on ensiksi syötettävä ja tarkistettava käyttäjätunnus. Tämä on esitetty kuvassa 10.

Kuva 10 Käyttäjätunnuksen tarkistus tunnuksen lisäyksessä

Lisättävä käyttäjätunnus syötetään *Käyttäjätunnus*-laatikkoon ja painetaan *tarkista*-painiketta. Jos kyseinen käyttäjätunnus löytyy jo palvelusta, tulostuu virheilmoitus: ”Käyttäjätunnus on VARATTU! Valitse toinen tunnus.” Jos käyttäjätunnusta ei ole vielä palveluun rekisteröity, käyttäjätunnuksen lisäystä jatketaan eteenpäin ja muut täytettävät tiedot avautuvat käyttäjälle.

Kuvassa 11 on esitetty käyttäjätunnuksen lisäys. Lisättävä käyttäjätunnus on ”Testitunnus”. Tunnus on tarkistettu ja sitä ei ole vielä rekisteröity. Tämän jälkeen täytetään samat tiedot kuin muokkauksessakin (kuva 9). Myös pakolliset kentät ovat samoja. Kun tiedot on täytetty, järjestelmä tekee samat tarkistukset kuin muokkauksessakin: tarkistetaan ensin että pakolliset tiedot on täytetty ja jos pakolliset on täytetty, tutkitaan sähköpostiosoite. Jos sähköpostiosoitetta ei löydy tietokannasta, käyttäjälle muodostetaan kahdeksan merkkiä pitkä satunnaisgeneroitu merkkijono, joka lisätään käyttäjätunnuksen salasanaksi. Täytetyt käyttäjätiedot ja generoitu salasana lisätään tietokantaan. Samalla lisätyn käyttäjätunnuksen sähköpostiin lähetetään viesti joka sisältää tiedon rekisteröitymisestä, käyttäjätunnuksen ja salasanan. Ylläpitäjä ohjataan etusivulle ja näytölle tulostuu teksti: ”Käyttäjän lisääminen onnistui.”

The screenshot shows a web form for user registration on the Suomen Moottoriliitto ry website. The header includes the SML logo and the text 'SUOMEN MOOTTORILIITTO ry' and 'FINLANDS MOTORFÖRBUND rf'. The main content area is divided into several sections:

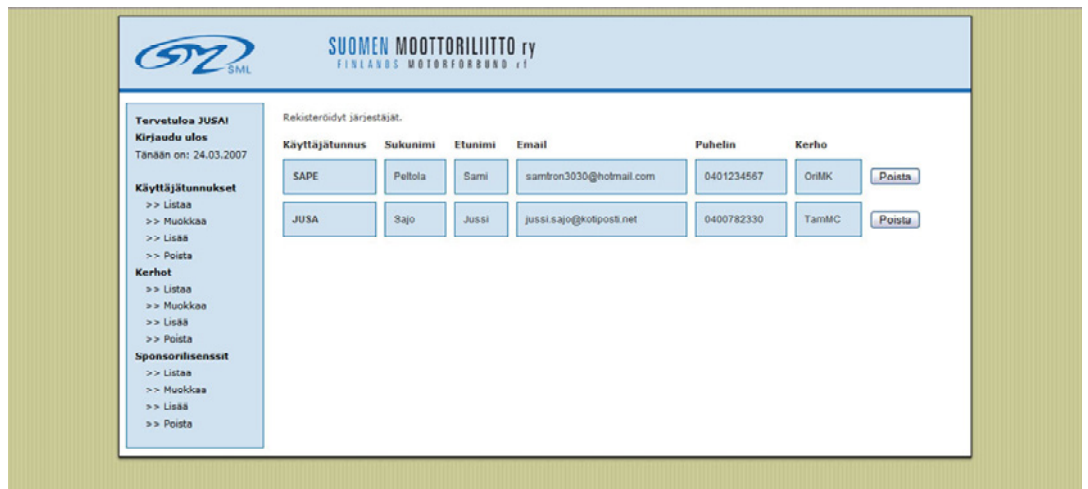
- Tervetuloa JUSSI!** Kirjautu ulos. Tänään on: 22.03.2007
- Käyttäjätunnukset**: Listaa, Muokkaa, Lisää, Poista
- Kerhot**: Listaa, Muokkaa, Lisää, Poista
- Sponsorilisenssit**: Listaa, Muokkaa, Lisää, Poista

The registration form itself includes the following fields and options:

- * pakollinen tieto**
- * KÄYTTÄJÄTUNNUS:** A text input field with the value 'testitunnus' and a 'Vaihda' button.
- Käyttäjätunnus on VAPAA!**
- * Sukunimi:** Text input field
- * Etunimi:** Text input field
- * Sähköposti:** Text input field
- Katsooite:** Text input field
- Postinumero:** Text input field
- Kunta:** Text input field
- Puhelinnumero:** Text input field
- Lisenssin numero tai syntymäaika: ppkkvv**: Text input field
- * Kerho** (jos kerhoa ei ole, valitse laatikosta vaihtoehto "Kerhoa ei ole". Tämä voidaan valita vain jos kyseessä on ylläpitäjä ilman muita rooleja.): A dropdown menu with the option 'Valitse kerho:'.
- * käyttäjän roolit:** A list of checkboxes: Ylläpitäjä, Järjestäjä, Kilpailija.
- A 'Lisää' button at the bottom right.

Kuva 11 Käyttäjän lisäys

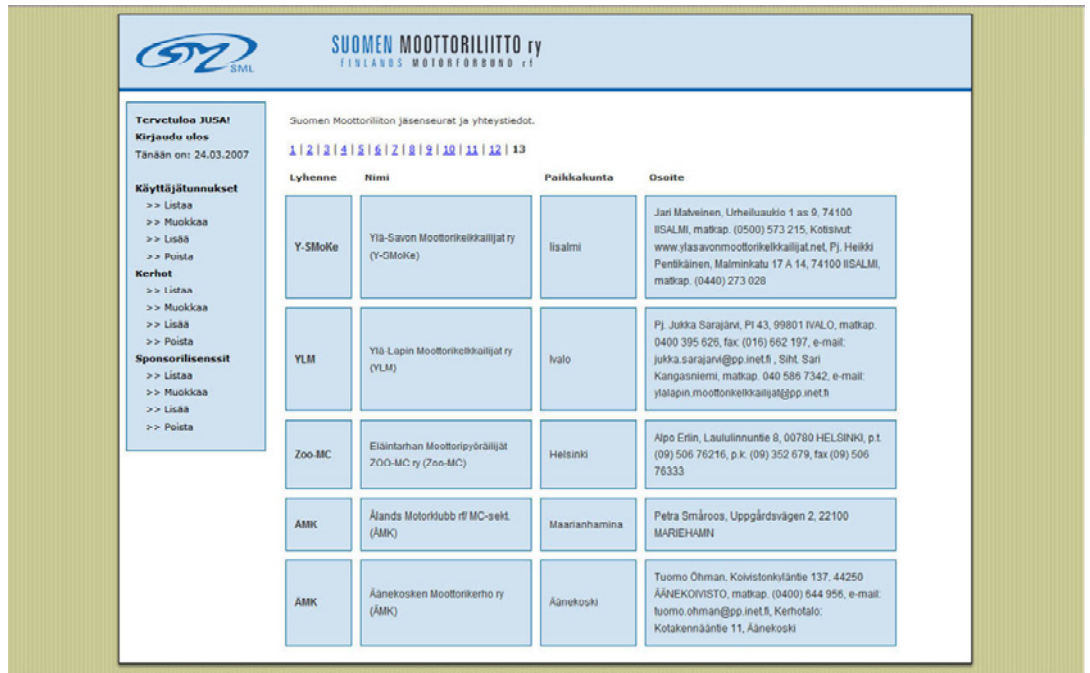
Käyttäjien poistaminen palvelusta on toteutettu samoin kuin salasanojen uusiminen. Valittaessa käyttäjätunnusten alta kohta *Poista*, avautuu käyttäjätunnusten hakuikkuna. Haku suoritetaan ja hakuehdot täyttävät käyttäjät tulostuu näytölle. Kuvassa 12 on esitetty käyttäjätunnusten poisto. Painettaessa käyttäjätunnuksen kohdalla olevaa *Poista*-painiketta, kyseinen käyttäjätunnus ja käyttäjätunnuksen roolit poistetaan tietokannasta. Ylläpitäjä ohjataan etusivulle ja näytölle tulostuu vahvistusviesti käyttäjän poistosta.



Kuva 12 Käyttäjän poisto

2) Kerhot ja sponsorilisenssit

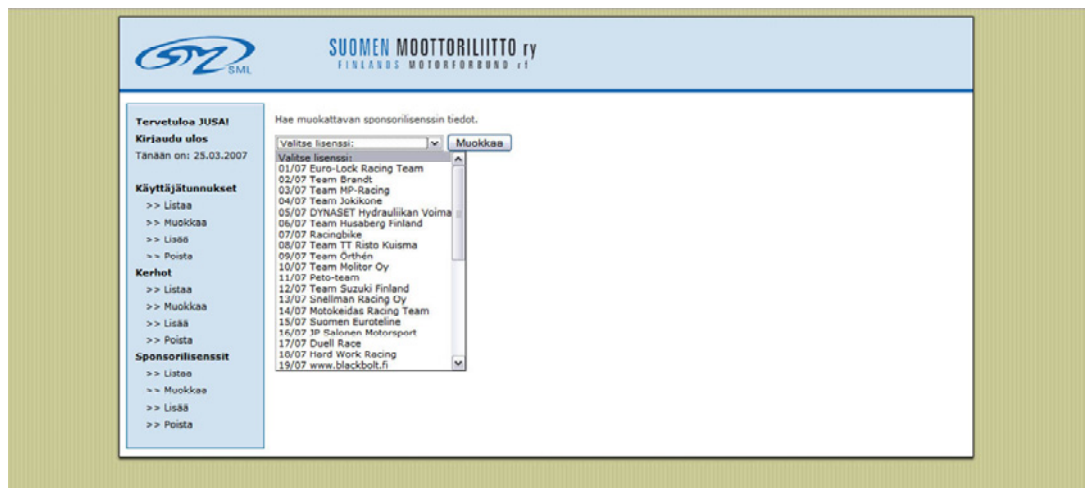
Kerhojen ja sponsorilisenssin ylläpitotoiminnot vastaavat toisiaan. Toiminnot ovat samat kuin käyttäjätunnuksissa: *listaa, muokkaa, lisää ja poista*. Kerhojen listauksessa esitetään seuraavat tiedot: *lyhenne, nimi, paikkakunta ja osoite*. Kuvassa 13 on esitetty kerhojen listauksesta 13. sivu. Tulokset sivutetaan kun tulosten määrä ylittää 20 kappaletta. Tämä tehdään niin käyttäjätunnuksille, sponsorilisensseille kuin myös kerhoille. Yhdellä sivulla esitettävien tulosten määrää voidaan muuttaa *config.php*-tiedostosta.



Kuva 13 Kerhojen listaus, 13. sivu

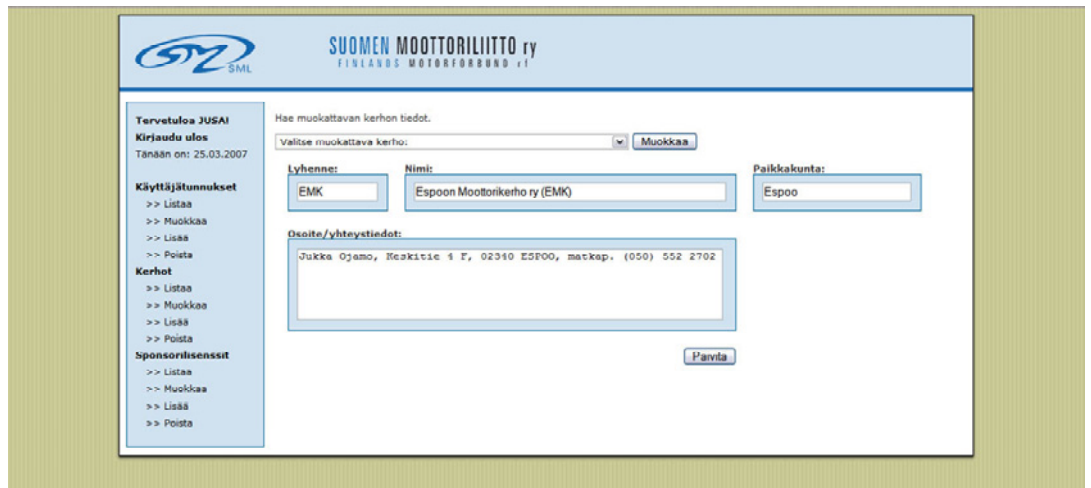
Sponsorilisenssien *Listaa*-toiminto eroaa hieman kerhojen *Listaa*-toiminnosta. Ainoana erona on esitettävät tiedot. Sponsorilisensseistä tulostuu niiden *lupanumero*, *tunnus* ja omistava *yritys*.

Muokattaessa kerhoja tai sponsorilisenssejä ensimmäisenä avautuu sivu missä alavetovalikosta valitaan muokattava kerho tai sponsorilisenssi. Kuvassa 14 on sponsorilisenssien alavetovalikko avattuna.



Kuva 14 Muokattavan sponsorilisenssin valinta

Alasvetovalikosta valitaan muokattava sponsorilisenssi ja painetaan *Muokkaa*-painiketta. Kerhojen muokkaus tapahtuu samoin ja muokattava kerho valitaan vastaavasta alasvetovalikosta. Painalluksen jälkeen avautuu muokkaussivu, jossa sponsorilisenssin tai kerhon tiedot on esitetytynä kaavakkaaseen. Kuvassa 15 on esitettyä kerhon muokkaus.

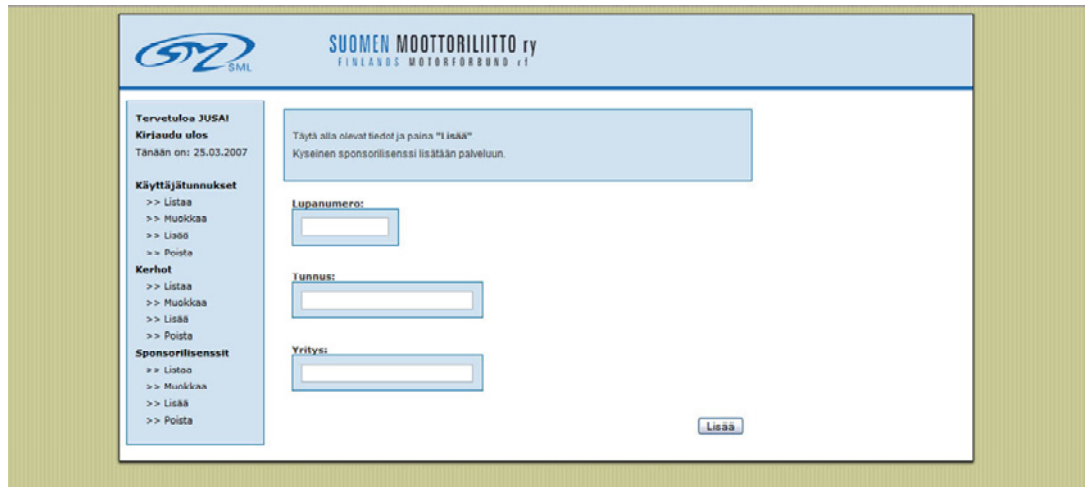


The screenshot shows the 'Muokkaa' (Edit) page for a club in the Suomen Moottoriliitto ry system. The page has a light blue header with the logo and name. On the left, there is a navigation menu with sections: 'Tervetuloa JUSAI', 'Kirjautu ulos', 'Käyttäjätunnukset', 'Kerhot', and 'Sponsorilisenssit'. The main content area is titled 'Hae muokattavan kerhon tiedot.' and contains a search dropdown, a 'Muokkaa' button, and input fields for 'Lyhenne:' (EMK), 'Nimi:' (Espoon Moottorikerho ry (EMK)), and 'Paikkakunta:' (Espoo). Below these is a text area for 'Osoite/yhteystiedot:' containing 'Jukka Ojamo, Reaktio 4 E, 02340 ESPOO, matkap. (050) 552 2702'. A 'Päivitä' (Update) button is at the bottom right.

Kuva 15 Kerhon tietojen muokkaus

Yleisesti kerhojen muokkauksessa ei ole tarvetta muuhun kuin yhteystietojen päivitykseen. Jos kuitenkin kerhon lisäyksessä on tullut virhe, voi kerhon tietoja muokata oikeaksi eikä kerhoa tarvitse kokonaan poistaa ja lisätä uudelleen. Sponsorilisenssit ovat vuoden kerrallaan voimassa, joten lupanumerot muuttuvat vuosittain. Näin voimme päivittää lupanumerot eikä koko sponsorilisenssiä tarvitse poistaa. Molempien niin sponsorilisenssien kuin myös kerhojenkin päivityksessä tarkistetaan että kaikki kentät on täytetty. Jos näin ei ole, käyttäjä palautuu takaisin lomakkeeseen ja näytölle tulostuu virheilmoitus puuttuvasta tiedosta.

Kerhojen ja sponsorilisenssien lisäys on hyvin samanlainen toimenpide kuin niiden tietojen muokkauskin. Lomakkeen tiedot täytetään ja painetaan *Lisää*-painiketta. Sponsorilisenssien lisäyksessä tarkistetaan lisenssin lupanumero ettei sitä jo löydy palvelusta. Kerhojen lisäyksessä tarkistetaan kerhon lyhenne. Palvelu tarkistaa myös että kaikki lomakkeen tiedot on täytetty. Jos kaikki tiedot on täytetty ja dublikaattia ei tietokannasta löydy, tiedot lisätään kantaan. Kuvassa 16 on esitetty sponsorilisenssin tietojen lisäyssivu.



The screenshot shows a web interface for Suomen Moottoriliitto ry (Finnish Motor Federation). The header includes the SML logo and the text 'SUOMEN MOOTTORILIITTO ry' and 'FINLANDS MOTORFÖRBUND rf'. The main content area is titled 'Tervetuloa JUSAI' and 'Kirjaudu ulos' with the date 'Tänään on: 25.03.2007'. There are three main sections: 'Käyttäjätunnukset' (Usernames) with options 'Listaa', 'Muokkaa', 'Lisää', and 'Poista'; 'Kerhot' (Clubs) with options 'Listaa', 'Muokkaa', 'Lisää', and 'Poista'; and 'Sponsorilisenssit' (Sponsor Licenses) with options 'Listaa', 'Muokkaa', 'Lisää', and 'Poista'. The 'Sponsorilisenssit' section is active, showing a form with the following fields: 'Lupanumero:' (License Number), 'Tunnus:' (ID), and 'Yritys:' (Company). A 'Lisää' button is located at the bottom right of the form area. A message above the form states: 'Täytä alla olevat tiedot ja paina "Lisää" Kyseinen sponsorilisenssi lisätään palveluun.'

Kuva 16 Sponsorilisenssin lisäys

Sponsorilisenssien ja kerhojen poisto tapahtuu samoin kun käyttäjätunnusten. Tietokannasta haetaan kaikki sponsorilisenssit ja kerhot, kuten *Listaa*-toiminnossa, mutta jokaisen rivin perään lisätään *Poista*-painike. Painiketta painamalla palvelusta poistetaan haluttu sponsorilisenssi tai kerho. Käyttäjä ohjataan etusivulle ja näytölle tulostuu vahvistus onnistuneesta toiminnosta. Kuvssa 17 on näkymä sponsorilisenssin poistosta.



The screenshot shows the website of Suomen Moottoriliitto ry (FINLANDS MOTORFÖRBUND rf). The page title is 'Sponsorilisenssien tiedot'. It displays a table of sponsor licenses with columns for 'Lupnumero', 'Tunnus', and 'Yritys'. Each row includes a 'Poista' button. On the left side, there are navigation menus for 'Käyttäjätunnukset' and 'Sponsorilisenssit'. The table contains 20 rows of data.

Lupnumero	Tunnus	Yritys	Poista
01/07	Euro-Lock Racing Team	Anloofs Oy	Poista
02/07	Team Brandt	Brandt Oy Ab	Poista
03/07	Team MP-Racing	MP Racing	Poista
04/07	Team Jokikone	Jokikone Oy	Poista
05/07	DYNASET Hydraulikan Voimalla	Dynaset	Poista
06/07	Team Husaberg Finland	König Oy MotoKönig	Poista
07/07	Racingbike	Racingbike Slidecar Oy	Poista
08/07	Team TT Risto Kuisma	Työtoimisto Risto Kuisma Oy	Poista
09/07	Team Örtén	T. Örtén Ky	Poista
10/07	Team Moitor Oy	Moitor Oy	Poista
11/07	Pelo-team	Petokalvin Oy	Poista
12/07	Team Suzuki Finland	Suzuki International Europe GmbH	Poista
13/07	Snellman Racing Oy	Snellman Racing Import Oy LTD	Poista
14/07	Motokeidas Racing Team	Trail Oy	Poista
15/07	Suomen Euroteline	Suomen Euroteline	Poista
16/07	JP Galonen Motorsport	JP Galonen Oy	Poista
17/07	Duell Race	Duell Bike-Center Oy	Poista
18/07	Hard Work Racing	Hard Work Racing Oy	Poista
19/07	www.blackbolt.fi	Raahen Blackbolt ry	Poista
20/07	JS-Motors Racing	JS-Motors Ky	Poista

Kuva 17 Sponsorilisenssien poisto

5.1.2 Kilpailijaliittymä

Kilpailijaliittymä on tarkoitettu kilpailijoille. Kilpailijat voivat liittymän kautta osallistua haluamiinsa kilpailuihin ja ylläpitää ilmoittautumisiaan.

Kilpailijaliittymän kirjautumissivu on lähes identtinen ylläpito- ja järjestäjaliittymän kanssa. Kuvassa 18 on esitetty kilpailijaliittymän kirjautumissivu. Kirjautumissivu sisältää linkit rekisteröitymiseen ja salasanan uusimiseen.



Kuva 18 Kilpailijaliittymän kirjautumissivu

Kuvassa 19 on esitetty palveluun rekisteröityminen. Kilpailijan tulee täyttää vähintään pakolliset tiedot. Pakollisia tietoja ovat: *Käyttäjätunnus* (tarkistus suoritetaan, kuten ylläpitoliittymässä, kuva 10), *sukunimi*, *etunimi*, *sähköpostiosoite*, *kerho* ja *salasana*. Salasana tulee kirjoittaa kahteen eri kenttään. Näin pyritään varmistamaan salasanat ilman näppäinvirheitä. Salasanan tulee olla 5-12 merkkiä pitkä. Kuvassa 19 on käyttäjätunnuksena ”testitunnus”, jonka vapaana oleminen on tarkistettu. Pakolliset kentät on merkitty punaisella.

The image shows a web form for registering as a competitor with the Suomen Moottoriliitto ry (Finnish Motor Federation). The form is titled "SUOMEN MOOTTORILIITTO ry" and "FINLANDS MOTORFÖRBUND rf". It includes a logo on the left and a header with the organization's name. The main content area contains a blue box with instructions: "Tämä rekisteröityminen on tarkoitettu ainoastaan kilpailijoille. Jos olet kilpailujärjestäjä, ota yhteys suoraan Moottoriliittoon: moottoriliitto@moottoriliitto.fi" and "Ensimmäiseksi anna käyttäjätunnus ja tarkista että se on vapaana. Tämän jälkeen täytä muut kohdat. Täytä tiedot ja paina lopuksi 'Läheta'." Below this, it says "Punaisella merkityt kohdat ovat pakollisia." The form fields are: "KÄYTTÄJÄTUNNUS:" with a text input and a "Vaihda" button; "Käyttäjätunnus on VAPAA!"; "Sukunimi:" and "Etunimi:" text inputs; "Sähköposti" and "Katuosoite" text inputs; "Postinumero" and "Kunta" text inputs; "Puhelinnumero" (malli: 040 1234567) and "Lisenssin numero tai syntymäaika" (malli: ppkkvv) text inputs; "Kerho" with a dropdown menu "Valitse kerho:"; "Salasana (pituus 5 - 12 merkkiä)" and "Toista salasana" text inputs; and a "Läheta" button at the bottom right. A link "Pääse etusivulle" is also visible.

Kuva 19 Kilpailijan rekisteröitymissivu

Kilpailijaliittymän kirjautumissivulla on linkki unohtuneen salasanan uusimiseen. Salasanan uusimisessa käytetään samaa menetelmää kuin ylläpitoliittymässä uuden käyttäjän lisäyksessä. Salasana on satunnaisgeneroitu kahdeksan merkkiä pitkä merkkijono, joka lähetetään kyseisen käyttäjän ilmoittamaan sähköpostiin. Salasana voidaan uusia joko käyttäjätunnuksen tai sähköpostiosoitteen mukaan. Salasanan uusiminen on esitetty kuvassa 20.



The screenshot shows the website of Suomen Moottoriliitto ry (Finnish Motor Federation). At the top, there is a logo and the text 'SUOMEN MOOTTORILIITTO ry' and 'FINLANDS MOTORFÖRBUND rf'. Below this, there is a blue box with the text: 'Täyttämällä joko käyttäjätunnuksesi tai sähköpostiosoitteesi ja painamalla "Lähetä", saat sähköpostiisi uuden salasanan.' Below this text are two input fields: 'Käyttäjätunnus:' and 'Sähköposti:'. There is a 'tai' (or) between the fields. Below the fields is a 'Lähetä' button and a link '>> Palaa etusivulle'.

Kuva 20 Kilpailijan salasanan uusiminen

Kilpailijaliittymän etusivu avautuu kirjautumisen jälkeen. Etusivu on ulkoasultaan vastaava kuin muissakin näkymissä. Kuvassa 21 on kilpailijaliittymän toimintovalikko. Toimintovalikko sijaitsee sivuston vasemmassa reunassa, kuten järjestäjä- ja ylläpito näkymissä.



The screenshot shows a user menu on the website. It starts with 'Tervetuloa JUSA!' and 'Kirjaudu ulos'. Below this is the date 'Tänään on: 25.03.2007'. The menu is organized into three sections: 'Kilpailut' with links '>> Listaa avoimet', '>> Listaa suljetut', and '>> Ilmoittaudu'; 'Omat kilpailut' with links '>> Listaa' and '>> Peruuta'; and 'Omat tiedot' with a link '>> Muokkaa'.

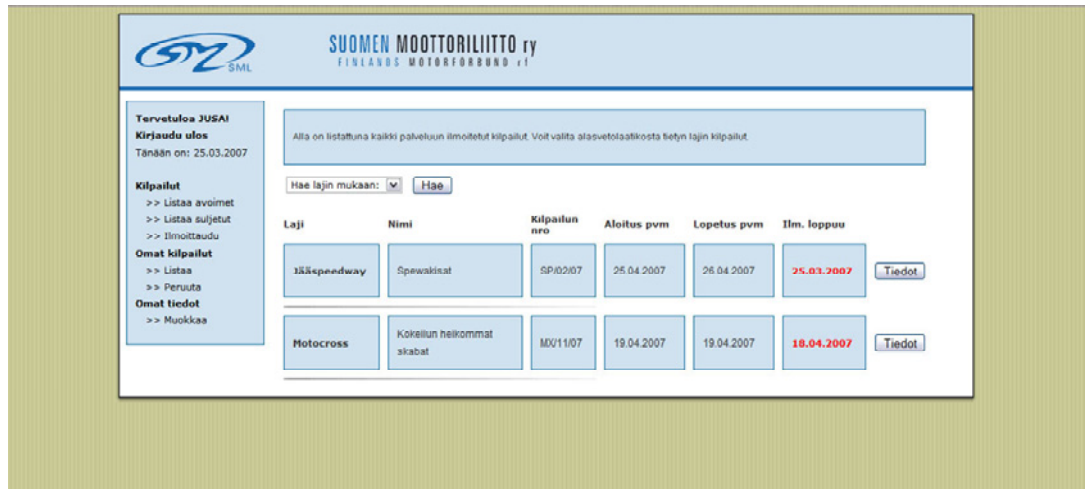
Kuva 21 Kilpailijanäkymän toimintovalikko

Valikossa on kolme pääryhmää: *Kilpailut*, *Omat kilpailut* ja *Omat tiedot*. Taulukossa 5 on esitelty valikon toiminnot pääpiirteissään.

Taulukko 5 Kilpailijänäköymän valikon toiminnot

Pääryhmä	Toiminto	Selitys
Kilpailut	Listaa avoimet	Listaa kaikki palveluun ilmoitetut kilpailut, joissa ilmoittautuminen on avoinna.
Kilpailut	Listaa suljetut	Listaa palvelun kilpailut, joissa ilmoittautumisaika on jo loppunut, mutta kilpailua ei ole vielä ajettu.
Kilpailut	Ilmoittaudu	Listaa kilpailut, joissa ilmoittautuminen on avoinna, ja tulostaa painikkeen josta päästään suoraan kilpailun ilmoittautumiseen.
Omat kilpailut	Listaa	Listaa kaikki kilpailut, joihin ko. käyttäjä on ilmoittautunut eikä kilpailuja ole vielä ajettu.
Omat kilpailut	Peruuta	Listaa kaikki kilpailut, joihin kilpailija on ilmoittautunut ja tulostaa <i>Peruuta</i> -painikkeen kilpailutietojen perään. Painikkeella voidaan peruuttaa ilmoittautuminen halutusta kilpailusta.
Omat tiedot	Muokkaa	Omien yhteystietojen ylläpito.

Listaa avoimet-linkillä listataan palveluun ilmoitetut kilpailut. Kyseisten kilpailujen ilmoittautuminen on avoinna eikä kilpailua ole vielä ajettu. Oletuksena listataan kaikkien lajien kilpailut, mutta alasetoivalikosta voidaan valita vain halutun lajin kilpailut. Kuvassa 22 on palveluun tällä hetkellä ilmoitetut testikilpailut, joihin voidaan ilmoittautua.



SUOMEN MOOTTORILIITTO ry
FINLANDS MOTORFÖRBUND r.f

Tervetuloa JUSA!
Kirjaudu ulos
Tänään on: 25.03.2007

Alfa on listattuna kaikki palveluun ilmoitetut kilpailut. Voit valita alapevotöistä tietyn lajin kilpailut.

Hae lajin mukaan: Hae

Laji	Nimi	Kilpailun nro	Aloituspvm	Lopetus pvm	Ilm. loppuu	Tiedot
Käikeendway	Spewakikat	SP02107	25.04.2007	26.04.2007	25.03.2007	Tiedot
Motocross	Kokellun heikommät skabat	MX11107	19.04.2007	19.04.2007	18.04.2007	Tiedot

Kuva 22 Avoimien kilpailujen listaus

Avoimien kilpailujen tulokset kuvassa 22 on listattu viimeisen ilmoittautumispäivämäärän mukaan. *Tiedot*-painikkeella voidaan tarkastella lähemmin kilpailun tietoja. Kuvassa 23 on *Tiedot*-painikkeen jälkeinen näkymä.

The screenshot shows a web page for Suomen Moottoriliitto ry (SM) with the following content:

- Header:** Suomen Moottoriliitto ry logo and name in Finnish and Swedish.
- Left sidebar:**
 - Greeting: "Tervetuloa JUSA! Kirjaudu ulos" (Welcome JUSA! Logout)
 - Date: "Tänään on: 25.03.2007"
 - Navigation menu:
 - Kilpailut
 - >> Listaa avoimet
 - >> Listaa suljetut
 - >> ilmoittaudu
 - Omat kilpailut
 - >> Listaa
 - >> Peruuta
 - Omat tiedot
 - >> Muokkaa
- Main content area:**
 - Kilpailu: Spewakisat
 - Loji: Jäspeedway
 - Kilpailun nimi: Spewakisat
 - Kilpailun lupanumero: SP/02/07
 - Laajuus: SM
 - Kilpailun aloituspäivämäärä: 25.04.2007
 - Kilpailun lopetuspäivämäärä: 26.04.2007
 - Paikka: Oulu linatti
 - Järjestäjä: Oulun Moottorikerho ry
 - Osoite: Tampereentie 11
 - Puhelinnumero: 018213421
 - Sähköposti: jussi.sajo@kotiposti.net
 - Ilmoittautumisen lopetuspäivämäärä: 25.03.2007
 - Luokka / maksu / max. ilmoittautuneiden määrä: SM Avoin / 25 €
 - Kertaisenssi: Kertaisenssi lunastettavissa kilpailupaikalta.
 - Ilmoittaudu kilpailuun: Ilmoittaudu
 - Buttons: "Näytä ilmoittautuneet" (top right) and "Näytä ilmoittautuneet" (bottom right)

Kuva 23 Kilpailun tiedot kilpailijanäkymässä

Kilpailun tiedoista käy ilmi tarkemmin kilpailun yksityiskohdat. Sivulla on myös *Näytä ilmoittautuneet*-linkki ja *Ilmoittaudu*-painike. *Ilmoittaudu*-painikkeella pääsee täyttämään ilmoittautumiskaavaketta ja *Näytä ilmoittautuneet*-linkki menee sivulle, jossa voidaan katsella kilpailuun ilmoittautuneita kuljettajia luokkakohtaisesti.

Kilpailijanäkymän toiminnoista *Listaa suljetut* on käytöltään samanlainen kuin *Listaa avoimet*, mutta kilpailun tiedot (kuva 23) eivät sisällä *Ilmoittaudu*-painiketta. Näin ollen kilpailuun ei voi enää ilmoittautua kilpailijanäkymän kautta, koska ilmoittautumisaika on jo loppunut.

Ilmoittaudu-toiminto listaa avoimet kilpailut, mutta kuvassa 22 näkyvä *Tiedot*-painike on korvattu *Ilmoittaudu*-painikkeella. Tämä painike ohjaa käyttäjän suoraa kilpailun ilmoittautumiseen, samoin kuin *Tiedot*-sivulla oleva *Ilmoittaudu*-painike. Näin käyttäjä voi halutessaan ilmoittautua suoraan kilpailuun tutkimatta kilpailun tietoja tarkemmin.

Ilmoittaudu-painikkeella avautuu täytettävä ilmoittautumiskaavake. Palvelu olettaa että käyttäjä on kuljettaja ja esitäyttää kaavakkeen rekisteröitymistiedoilla. Jos ollaan ilmoittautumassa sivuvaunuluokkaan, tulee täyttää myös matkustajan tiedot. Kuvassa 24 on esitetty kyseinen kaavake.

The image shows a web-based registration form for a motorcycle competition. At the top, there is a logo for 'SUOMEN MOOTTORILIITTO ry' (Finnish Motorcyclists' Association) and the text 'FINLANDS MOTORFÖRBUND rf'. The form is divided into several sections:

- Tervetuloa JUSAI Kirjautuu ulos**: A welcome message and a timestamp 'Tänään on: 17.04.2007'.
- Kilpailut**: A sidebar menu with options like 'Listaa avoimet', 'Listaa suljetut', 'Ilmoittaudu', 'Omat kilpailut', 'Listaa', 'Peruuta', and 'Omat tiedot'.
- Ilmoittautumiskäytännöt**: A section with text in Finnish and English explaining the terms of participation, including liability and the requirement to read supplementary regulations.
- Kilpailu: Kokeilun heikommat skabat**: A table with columns for 'Laji:' (Motocross), 'Kilpailun numero:' (MX11/07), 'Kilpailupaikka:' (Kaijani), 'Kilpailun järjestäjä:' (Kaijanin Moottorikerho ry), and 'Lajisuus:' (SM).
- Tarkista tietosi**: A section for verifying personal information, with a note that the service is provided on the basis of the registrant's declaration.
- Jos luokkasi on sivuvaunuiluokka, muistathan täyttää molempien tiedot (samat kentät pakollisia molemmille).**: A note for sidecar classes.
- * pakollinen tieto**: A section for mandatory information, divided into 'Kuljettaja:' and 'Matkustaja:'. Each has fields for 'Sukunimi:' (Last name), 'Etunimi:' (First name), 'Sähköposti:' (Email), 'Katuosoite:' (Address), 'Postinumero:' (Postal code), 'Kunta:' (Municipality), 'Puhelinnumero:' (Phone number), and 'Kerho:' (Club). There are also checkboxes for 'Kertalicenssi' (One-time license) and 'Kertalicenssi' (One-time license).
- Sponsori / ilmoittaja:**: A dropdown menu for 'Valitse lisenssi:' (Select license).
- Seuraavat kohdat tulee täyttää manuaalisesti.**: A section for manual entry, including 'Valitse pyörämerkkiäsi alla olevasta valikosta:' (Select your motorcycle brand from the dropdown below), 'Valitse pyörämerkkiäsi:' (Select your motorcycle brand:), 'Iskutlavuus om*' (Own license plate), 'Iskunpituus' (License plate length), 'Tehdit' (Horsepower), 'Valitse kilpailuokkasi alla olevasta valikosta:' (Select your competition class from the dropdown below), 'Valitse kilpailuokkasi:' (Select your competition class:), and 'Kilpailunumerosi (jos ajat kertalicenssilla, pyydä numero ensin Moottoriliitosta)' (Your competition number (if you are using a one-time license, please get the number first from the Motorcyclists' Association)).
- Valitse vielä haluatio hyväksymispöstit sähköpostilla vai normaalilla postilla**: Radio buttons for 'Sähköpostilla' (By email) and 'Normaalilla paperipostilla' (By normal paper mail).
- Ilmoittaudu kilpailuun**: A button labeled 'Lähetä ilmoittautuminen' (Send registration).

Kuva 24 Kilpailun ilmoittautumiskaavake

Ilmoittautumiskaavakkeen yläreunassa näkyy kilpailun yleiset tiedot. Kuljettajan tiedot on esitötetty ja pakolliset kentät on merkitty tähdellä. Pakollisia tietoja ovat: *etunimi, sukunimi, sähköposti, katuosoite, postinumero, kunta, puhelinnumero, kerho, lisenssin numero (syntymäaika), pyörä-/kelkkamerkki, iskutlavuus, kilpailuluokka ja kilpailunumero*. Kerhot ja sponsorilisenssit haetaan tietokannasta kuin myös lajin mukaan tulevat pyörä- ja kelkkamerkit. Myös kyseisessä kilpailussa ajettavat luokat haetaan tietokannasta alavetovalikkoon. Jos kilpailua

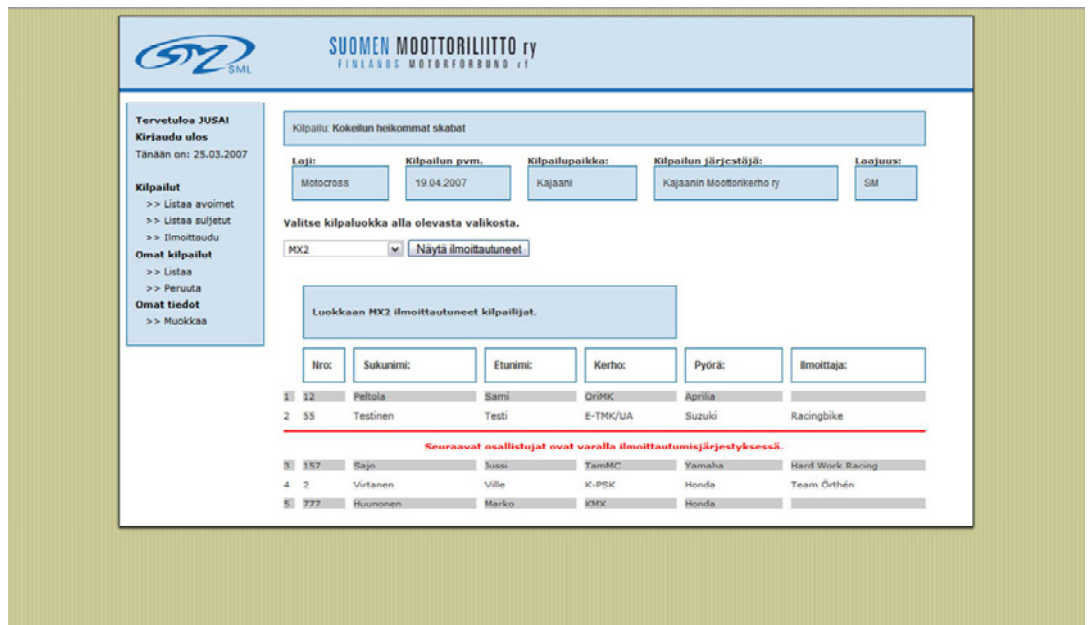
palveluun lisättäessä on ilmoitettu, että tulospalvelusta vastaa TR-Tuotanto, tulostuu kaavakkeeseen valintalaatikko omasta transponderista. Lopuksi valitaan vielä halutaanko kilpailun hyväksyminen paperipostilla vai sähköpostilla. Jos jokin pakollisista tiedoista jää täyttämättä tai kaavake täytetään väärin (esimerkiksi valitaan pyörä-/kelkkamerkki alavetovalikosta ja kirjoitetaan se myös vapaaseen kenttään), käyttäjä palautuu kaavakesivulle ja näytölle tulostuu virheilmoitus. Jos kaavake täytetään oikein ja ilmoittautuminen onnistuu, käyttäjä saa tiedon ilmoittautumisesta sähköpostiinsa. Jos ilmoittaudutaan sivuvaunuluokkaan, palvelu tarkistaa myös matkustajan tiedot.

Kuvassa 23 esiintyvä *Näytä ilmoittautuneet*-linkki vie käyttäjän selailemaan kilpailuun osallistuvien listaa. Kuvassa 25 on esitetty kyseinen näkymä ennen osallistujien hakua. Sivun yläreunassa näkyy oleelliset tiedot kilpailusta. Osallistujat haetaan luokkakohtaisesti. Kilpaluokka valitaan alavetovalikosta ja painetaan *Näytä ilmoittautuneet*-painiketta. Kuvassa 25 alavetovalikko on avattuna.



Kuva 25 Ilmoittautuneiden hakeminen kilpailijänäkyssä

Kilpailussa ajettavat luokat haetaan alavetovalikkoon tietokannasta. Luokan valinnan jälkeen *Näytä ilmoittautuneet*-painikkeella haetaan ilmoittautuneet näytölle. Kuvassa 26 on haettu esimerkkikilpailun osallistujat MX2 luokasta.



Kuva 26 Luokkaan ilmoittautuneet

Kuvassa 26 esitetyssä esimerkkikilpailussa kyseiseen luokkaan on asetettu maksimimäärä ilmoittautuneille. Esimerkissä määrä on asetettu kahdeksi, jotta toiminnon testaaminen onnistuu helposti. Palvelu toimii tässä tapauksessa siten, että kaksi ensimmäisenä ilmoittautunutta on listattu numerojärjestykseen. Näiden jälkeen ilmoittautuneet on listattu ilmoittautumisajankohdan mukaan. Jos joku hyväksyttävien listalta peruuttaa osallistumisensa, nousee varalta ensimmäinen kilpailija hyväksyttävien joukkoon. Ilmoittautuneiden listauksessa on seuraavat kentät: *järjestysnumero, kilpailunumero, sukunimi, etunimi, kerho, pyörä/kelkkamerkki, ilmoittaja.*

Osallistumisen peruuttaminen tapahtuu valitsemalla omien kilpailujen alta *Peruuta*. Toiminto näyttää kilpailut, joihin kyseinen käyttäjä on ilmoittautunut ja tulostaa jokaisen kilpailun perään painikkeen *Peruuta ilm.*. Palvelun kautta ei pysty lähettämään peruutusta enää kilpailupäivänä vaan silloin pitää olla suoraan yhteydessä kyseisen kilpailun järjestäjään. Jos peruutus tapahtuu ilmoittautumisaikojen päättymisen jälkeen, peruutuksesta lähtee automaattisesti sähköpostiviesti niin kilpailijalle kuin myös järjestäjän antamaan yhteys sähköpostiosoitteeseen. Jos ilmoittautumisaika ei ole vielä loppunut, viesti lähetetään vain kilpailijalle. Peruutettaessa ilmoittautuminen kilpailija poistetaan

kyseisen kilpailun osallistujalistaista. Kuvassa 27 on esitetty *Peruuta*-valinnasta avautuva sivu.

The screenshot shows the 'Peruuta' (Withdrawal) page for the Suomen Moottoriliitto ry. The page header includes the logo and name of the organization. A sidebar on the left contains navigation links: 'Tervetuloa IHSA!', 'Kirjaudu ulos', 'Tänään on: 25.03.2007', 'Kilpailut', 'Omat kilpailut', and 'Omat tiedot'. The main content area features a warning message: 'HUOHI! Et voi peruuttaa enää kilpailupäivänä osallistumistasi palvelun kautta. Ole suoraan yhteydessä kilpailun järjestäjään.' Below this is a table of events with columns for 'Leji', 'Nimi', 'Kilpailun nro', 'Aloitus pvm', 'Lopetus pvm', and 'Ilm. loppuu'. Each row has a 'Peruuta ilm.' button.

Leji	Nimi	Kilpailun nro	Aloitus pvm	Lopetus pvm	Ilm. loppuu	
Snowcross	Snow-X Kapinat	MX017/07	18.04.2007	17.04.2007	21.03.2007	Peruuta ilm.
Motocross	Kokeilun heikommat skabat	MX11/07	19.04.2007	19.04.2007	18.04.2007	Peruuta ilm.
Jääspeedway	Spewakisat	SP102/07	25.04.2007	26.04.2007	25.03.2007	Peruuta ilm.

Kuva 27 Peruuta ilmoittautuminen

Omien tietojen ylläpito tapahtuu *Omat tiedot*-valikon alta valittavalla *Muokkaa*-toiminnolla. Omista tiedoista voi muokata kaikki muita tietoja, mutta ei käyttäjätunnusta. Käyttäjätietojen päivityssivu on esitetty kuvassa 28.

The screenshot shows the 'Muokkaa' (Edit) page for user information on the Suomen Moottoriliitto ry website. The page header is the same as in the previous image. The sidebar on the left is also the same. The main content area contains a form with various input fields for personal data. The form includes fields for 'Sukunimi', 'Etunimi', 'Sähköposti', 'Katuosoite', 'Postinumero', 'Kunta', 'Puhelinnumero', 'Lisenssin nro', 'Kerho', 'Salasana', and 'Toista salasana'. A 'Päivitä' button is located at the bottom right of the form.

Kuva 28 Käyttäjätietojen muokkaus

Käyttäjätietojen päivityksessä pakollisia kenttiä ovat: *sukunimi, etunimi, sähköpostiosoite, kerho, salasana*. Salasana tulee syöttää kahdesti, kuten rekisteröitymisen yhteydessäkin. Jos käyttäjä päivittää sähköpostiosoitettaan, uusi sähköpostiosoite tarkistetaan tietokannasta mahdollisen dublikaatin varalta. Jos dublikaattia ei löydy, käyttäjä ohjautuu pääsivulle ja näytölle tulostuu teksti onnistuneesta päivityksestä. Jos jokin pakollisista tiedoista on täyttämättä, uusi sähköpostiosoite löytyy jo tietokannasta, tai salasana ja sen tarkistus eivät täsmää, käyttäjä palautuu käyttäjätietojen päivityssivulle ja näytölle tulostuu virheilmoitus.

5.2 Alkuasetukset ja ylläpito

Web-sivuston käyttöönoton yhteydessä tietokantaan ajetaan tarvittavat taulut ja osa niistä alustetaan palvelun kannalta oleellisilla tiedoilla. Tauluihin syötetään käyttäjätietoja, käyttäjätietojen oikeuksia, kaikki sponsorilisenssit ja kerhot. Samoin lajit ja pyörä-/kelkkamerkit syötetään tietokantaan. Tietokannan alustus tapahtuu ajamalla tekstitiedosto, joka sisältää kaikki tarvittavat tiedot. Sivusto itsessään ei paljon ylläpitoa tarvitse käyttöönoton jälkeen. Järjestäjä- ja ylläpilotunnuksia lisätään tarvittaessa. Alustava suunnitelma on tyhjentää kilpailuihin liittyvät tiedot aina vuoden vaihtuessa, jotta tietokanta ei paisu kovin suureksi. Sponsorilisenssien lupanumerot tulee päivittää aina vuoden vaihtuessa, mutta käyttäjätunnukset ja kerhot eivät päivitystä tarvitse kuin vain erikoistapauksissa.

6. POHDINTA JA YHTEENVETO

Tutkintotyöhön ei saatu tarkkaa aikataulua Suomen Moottoriliitolta vaan tavoitteena oli saada palvelu valmiiksi kevään aikana ja siinä onnistuttiin. Työtä helpotti valmiit grafiikat ja valmis CSS-tyylitiedosto. CSS-tiedostoon tehtiin lisää luokkia ja tyylejä tarpeen vaatiessa. Myös Moottoriliiton Internet-sivujen tietokannasta saatiin valmiita komponentteja ilmoittautumispalvelun käyttöön. Tämä nopeutti esimerkiksi jäsenseurojen tietojen syöttämistä palveluun. Suunnittelussa ei aivan onnistuttu, koska muutoksia jouduttiin tekemään useasti esimerkiksi tietokannan rakenteeseen tietojen käytettävyyden helpottamiseksi. Suunnitteluun käytettiin aikaa, mutta ei riittävästi. Kehityspalvelimella kohdattiin erilaisia ongelmia ja osa kehitystyöstä jouduttiinkin tekemään eri palvelimella työn etenemisen takaamiseksi. Työ oli rajattu, mutta työtä tehdessä tuli koko ajan esille uusia ideoita ja parannusehdotuksia. Palvelu otetaan muutamiin kilpailuihin testikäyttöön kesällä 2007 toteutetuilla perusominaisuuksilla. Jatkokehitetty versio pyritään julkaisemaan viimeistään keväällä 2008 ja viimeistään silloin palvelu tulee kokonaisuudessa kaikkien käyttöön. Palvelun kehittämistä jatketaan ja sitä pyritään parantamaan joka osa-alueella.

LÄHTEET

Sähköiset lähteet

1. fabFORCE.net, [www-sivu], Saatavissa:
<http://www.fabforce.net/dbdesigner4/>
2. Firefox – Rediscover the Web, [www-sivu], Saatavissa:
<http://www.mozilla.com/en-US/firefox/>
3. GPL – Mitä on GPL? Saatavissa:
<http://www.tietokone.fi/softa/mitaon.asp?type=license&id=5>
4. Internet Explorer, [www-sivu], Saatavissa:
<http://www.microsoft.com/finland/windows/products/winfamily/ie/default.msp>
5. ITK215 WWW-sovellukset – kevät 2004, [www-sivu], Saatavissa:
<http://www.cs.jyu.fi/%7Ekolli/ITK215/luennot.html>
6. MySQL: The world's most popular open source database, [www-sivu],
Saatavissa: <http://www.mysql.com/>
7. Notepad++, [www-sivu], Saatavissa:
<http://notepad-plus.sourceforge.net/uk/site.htm>
8. PHP, Hypertext Preprocessor, [www-sivu], Saatavissa:
<http://www.php.net/>
9. SSH Communications Security, [www-sivu], Saatavissa:
<http://www.ssh.com/>