

Petteri Juka

SALI- JA KENTTÄVUOROJEN AJANVARAUSJÄRJESTELMÄ

SALI- JA KENTTÄVUOROJEN AJANVARAUSJÄRJESTELMÄ

Petteri Juka
Opinnäytetyö
Kevät 2015
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Tekijä: Petteri Juka

Opinnäytetyön nimi: Sali- ja kenttävuorojen ajanvarausjärjestelmä

Työn ohjaaja: Pekka Ojala

Työn valmistumislukukausi- ja vuosi: kevät 2015

Sivumäärä: 33+3

Opinnäytetyön tilaaja on Muhoksen Pallo-Salamat ry. Tilaaja on muhoslainen urheiluseura, jonka tarkoituksena on luoda liikkumisen mahdollisuuksia lapsille, nuorille ja aikuisille. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda sali- ja kenttävuorojen ajanvarausjärjestelmä pesäpalloseura Muhoksen Pallo-Salamat ry:lle. Ajanvarausjärjestelmän avulla seura haluaa parantaa käytettävissä olevien sali- ja kenttävuorojen käyttöastetta.

Opinnäytetyössä vertaillaan olemassa olevia tekniikoita ajanvarausjärjestelmän toteuttamiseksi. Opinnäytetyö kertoo lähtökohdista ja mahdollisuuksista työn toteuttamiseksi. Opinnäytetyössä tehtävän vertailun avulla valitaan tilaajan vaatimuksista oikea järjestelmä ja perustellaan sen valinta juuri tähän käyttötarkoitukseen.

Opinnäytetyön tuloksena toteutettu ajanvarausjärjestelmä pohjautuu Joomla-sisällönhallintajärjestelmän lisäosiin. Tekninen toteutus tehtiin nopealla aikataululla, jotta tilaaja saisi sen mahdollisimman nopeasti käyttöönsä. Opinnäytetyössä toteutettiin käyttöopas käyttäjille, jotta järjestelmä saataisiin mahdollisimman nopeasti käyttöön.

Tietoperustan pohjalta kuvataan valitun järjestelmän sopivuutta tilaajalle ja juuri heidän määrittelemiін tavoitteisiin. Tietoperusta-osiossa kuvataan itse sisällönhallintajärjestelmän ja sen lisäosien toimivuutta. Opinnäytetyön pohjana on käytetty lähinnä Joomla ja lisäosien sähköistä materiaalia, joita löytyy paljon valmistajien sivustoilta.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin toimiva, helposti käytettävä ja tilaajan määritelmiin sopiva sähköinen sali- ja kenttien ajanvarausjärjestelmä. Lisäksi opinnäytetyön lopputuloksena oli käyttöopas ajanvarausjärjestelmän käyttöön.

Asiasanat: ajanvarausjärjestelmä, internet, Joomla, käytettävyys

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Information Systems

Author: Petteri Juka

Title of Bachelor's thesis: Gym and playing field time reservation system

Supervisor: Pekka Ojala

Term and year of completion: spring 2015

Number of pages: 33+3

Subscriber of this thesis is Muhoksen Pallo-Salamat ry. This organization is a sport club from Muhos, where it organizes sporting possibilities to kids, youngster and older people. In this thesis target is to build time reservation system for gyms and playing fields. Subscriber wants to use reservation system to improve the use of gyms and playing fields space utilization. Times are granted by the municipality of Muhos.

The thesis compares existing technologies to implement a reservation system. The thesis explains the starting points and opportunities for carrying out the work. Thesis includes a comparison which is used to select the right system for the customer's requirements and justify the choice for this purpose.

Outcome of this thesis was the reservation system which based on the Joomla content management system add-ons. Technical implementation was made in tight schedule, so that the customer will receive final product as quickly as possible. The thesis created also a reference guide for users to make the system as easy to use.

Knowledge base is described on the basis of the suitability of the selected system to the subscriber and objectives that they defined. Knowledge base section describes also how a content management system and its components are working. Thesis knowledge is based mainly Joomla and Joomla extensions of the electronic material which can be found on a manufacturers sites.

Thesis resulted a functional, easy-to-use and customer friendly gym and playing field time reservation system. Additionally, thesis resulted also a guide for time reservation system.

Keywords: reservation system, internet, Joomla, usability

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	LÄHTÖTILANNE.....	7
2.1	Työn tilaaja.....	7
2.2	Työn tausta ja tavoitteet.....	7
3	SALI- JA KENTTÄVUOROJEN AJANVARAUSJÄRJESTELMÄN MÄÄRITTELY.....	9
3.1	Tarpeen muodostuminen.....	9
3.2	Järjestelmän tekninen määrittely.....	9
3.3	Toimintojen määrittely.....	10
4	TOTEUTUSVAIHTOEHTOJEN VERTAILU.....	12
4.1	Vertailun tavoitteet.....	12
4.2	Olemassa olevan tekniikan kartoittaminen.....	12
4.3	Joomla-sisällönhallintajärjestelmä.....	12
4.4	Ajanvarausjärjestelmältä vaaditut toiminnot.....	13
4.5	Ajanvarausjärjestelmä-tekniikoiden vertailu.....	15
4.6	Käytettävän tekniikan periaatteellinen valinta.....	16
4.7	Toteutustekniikan valinta Joomla lisäosista.....	17
5	SUUNNITTELU JA TOTEUTUS.....	18
5.1	Ajanvarausjärjestelmän suunnitleminen.....	18
5.2	Ajanvarausjärjestelmän tekninen työ.....	19
5.3	Ajanvarausjärjestelmän tekninen rakenne.....	26
5.4	Ajanvarausjärjestelmän testaus.....	28
5.5	Käyttäjäopas ja -koulutus.....	29
6	POHDINTA.....	30
	LÄHTEET.....	32
	LIITTEET.....	34

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä toteutettiin sähköinen salien ja kenttien ajanvarausjärjestelmä Muhoksen Pallo-Salamat ry:lle. Opinnäytetyössä kerrotaan eri tekniikoiden peruseräiteistä ja vertaillaan parasta toteutusmenetelmää juuri tähän tarkoitukseen. Opinnäytetyössä päädyttiin valitsemaan jo olemassa olevalle internet-sivustolle oikea tekniikka järjestelmän toteuttamiseksi. Tekniikan valinta tehtiin määrittelemällä ensin järjestelmän tarve ja resurssit. Opinnäytetyössä vertailtiin eri tekniikoiden mahdollisuuksia, lopputuloksena kuitenkin valittiin Joomla-sisällönhallintajärjestelmän lisäosa JEvents. Itse opinnäytetyössä on kuvattu päätöksentekoon liittyvät määritelmät tarkasti, mutta suurin valintaan vaikuttanut asia on järjestelmän helppous ja käytettävyys tulevaisuudessa, jottei sitä tarvitse ylläpidon toimesta ylläpitää liikaa.

Ajanvarausjärjestelmältä vaadittiin tarpeen mukaisia asioita, jotta tilaajan toivomat toiminnot olisivat mahdollisia. Käytännön kautta tullut kokemus muokkasi järjestelmän vaatimuksia mahdollisimman yksinkertaiseksi toimintojen kannalta. Tärkeää oli kuitenkin huomioida, että toistuvat merkinnät, merkintöjen poistaminen sekä lisääminen onnistuvat niin tietokoneen selaimilla, kuin mobiililaitteilla.

Ajanvarausjärjestelmän tarkoituksena oli luoda tilaajalle työkalu tilankäytön hallintaan, sekä käyttöasteen nostamiseen mahdollisimman korkeaksi. Tilaajalla on myös ollut keväisin ulkokenttien osalta sekava varausjärjestelmä. Aikaisemmin järjestelmää on ylläpidetty muistilapuilla ja päivitetty seuran internet-sivulle ylläpitäjän toimesta. Tästä sekasotkusta haluttiin myös tämän ajanvarausjärjestelmän myötä eroon.

Tietoperustana käytettiin tietoa valittavasta järjestelmästä. Halutun lopputuloksen kannalta tehdyt määritykset rinnastetaan tietoperustaan ja sen avulla valittiin työn toteuttamiseksi oikea menetelmä tilaajan kannalta. Opinnäytetyössä kerrotaan järjestelmän toteutuksesta sekä sen peruselementeistä. Opinnäytetyön osatuotos on myös käyttöopas käyttäjille järjestelmän käyttöönottamisen helpottamiseksi.

2 LÄHTÖTILANNE

2.1 Työn tilaaja

Opinnäytetyön tilaajana toimii Muhoksen Pallo-Salamat ry (myöhemmin MuPS). MuPS on vuonna 1969 perustettu urheiluseura, jonka pääsääntöisenä lajimuotona on pesäpallo. Seurassa on myös miesten salibandyjoukkue sekä lasten Liikkari-liikuntakerho. Seuralla ei ole palkattuja työntekijöitä vaan se toimii vapaaehtoisten voimin. Joukkueita seurassa on kaudella 2015 kymmenen. Urheilijoita, valmentajia ja muita seuratoimijoita on seurassa noin 200 henkilöä.

Muhoksen Pallo-Salamat ry:llä on pitkät perinteet urheilussa ja seuratoimintaa on tarkoitus kehittää tulevaisuudessa monipuolisesti ja nousujohtoisesti. Toiminta kehittyy sen mukaan, miten paljon seuran toimintaan saadaan mukaan talkoiohmissä ja harrastuksesta kiinnostuneita. Pitkän tähtäimen tavoitteena on taidokas ja viihdyttävä aikuispesis. Junioritoiminnassa tavoitteena on, että mahdollisimman moni junioripelaaja jatkaisi liikuntaharrastusta koko aikuisiän. (Muhoksen Pallo-Salamat ry 2011a, hakupäivä 18.1.2015.)

Muhoksen Pallo-Salamat ry:n tavoitteena on tarjota paikallisille lapsille, nuorille ja aikuisille mahdollisuuden liikuntaan, pesäpalloharrastuksen parissa. Seura luo toimintaedellytyksiä kaikille alueen nuorille osallistua toimintaan. Toiminta kattaa myös itse pelaamisen lisäksi muita mahdollisuuksia, kuten valmentamisen, tuomaroimisen tai joukkueen muihin toimintoihin osallistumisen.

2.2 Työn tausta ja tavoitteet

MuPS ry käyttää paljon erilaisia sali- ja kenttävuoroja Muhoksen kunnan hallinnoimissa tiloissa. Muhoksen kunnalla ei ole omaa sähköistä ajanvarausjärjestelmää, vaan vuorot jaetaan urheiluseuroittain paperilla. Monet isommat kaupungit, kuten Oulu, käyttävät kaupallista Timmi-järjestelmää tilojensa varustilanteen ylläpitämiseksi. Muhoksella urheiluseura saa kunnalta monta vuoroa, jotka jaetaan urheiluseuran toimesta seuran joukkueille oman tarpeen ja säännösten mukaan.

Muhoksen Pallo-Salamat on kokenut, että salivuorojen vähäisyyden vuoksi käyttöastetta täytyy koittaa pitää korkealla, jotta kaikki pääsevät harjoittelemaan kunnollisissa olosuhteissa. Tähän mennessä joukkueen jättäessä oman sali- tai kenttävuoronsa käyttämättä, kukaan muu ei ole asiasta tietoinen, joten tähän halutaan seuran toimijoiden parissa parannusta. Myös kentän ollessa tyhjänä voidaan ajanvarausjärjestelmän avulla varata kenttä ja järjestää harjoitukset halutulle ajalle, ilman erityistä epätoisuutta kentän vapaana olemisesta. Myös keväisin kenttien sulaessa lumesta, on seurassa havaittu sekasortoa kentän varauksien kanssa joukkueiden keskuudessa. Tähän halutaan nyt myös järjestystä ja helppoutta lisää, sekä mahdollisimman helppoa vuorojen näkyvyyttä.

Tavoitteena on luoda sähköinen kalenteri, ajanvarausjärjestelmä jokaiselle käytettävälle tilalle, jotta käyttöastetta saadaan seuran vuorojen osalta nostettua. Järjestelmässä jokaisen joukkueen pääkäyttäjä voi varata vapaita vuoroja ja muuttaa tai poistaa omia vuorojaan. Järjestelmän tulee olla helposti käytettävä, jotta kaikilla seurassa on edellytykset käyttää järjestelmää tarpeen mukaan. Järjestelmä auttaa jatkossa seuran toiminnan kehittymistä automaattisemmalle tasolle vuorojen käyttämisen suhteen.

3 SALI- JA KENTTÄVUOROJEN AJANVARAUSJÄRJESTELMÄN MÄÄRITTELY

3.1 Tarpeen muodostuminen

Opinnäytetyö sai alkunsa tilaajan pitkäaikaisesta tarpeesta. Tilaajalla oli konkreettinen tarve saada nostettua käyttöastetta omien sali- ja kenttävuorojensa käytössä. Ajanvarausjärjestelmän käyttäjiä ovat tilaajan joukkueenjohtajat, sekä joukkueiden valmennusryhmän jäsenet.

Koska ajanvarausjärjestelmä tehdään suoraan tilaajalle, tehtävänanto ja muut tarkat määrittelyt tulivat asiakkaalta. Aluksi opinnäytetyöntekijä ja järjestelmän käyttäjät tiedostivat yhdessä tarpeen. Samalla kartoitettiin järjestelmän vaatimukset, sekä määriteltiin järjestelmän toimintaa ja käytettävyyttä.

Web-ajanvarauksen avulla organisaatiolla on ajantasainen ja kattava tieto työntekijöiden, tilojen ja laitteiden vapaista, varatuista ja peruista ajoista. Reaaliaikaista tilastointia on helpompi ylläpitää, kun ajanvaraukset pysyvät aina ajan tasalla helposti käsiteltävässä käyttäjäliittymässä. (Mediconsult 2013, hakupäivä 20.1.2015.)

3.2 Järjestelmän tekninen määrittely

Alussa määriteltiin järjestelmän toiminnallisuuksia ja helppokäyttöisyyttä. Isoimmaksi tarpeeksi nähtiin käyttöliittymän helppokäyttöisyys, niin mobiili- kuin pc-laitteilla. Tärkeäksi koettiin myös käyttäjän rooli, jonka täytyy olla mahdollisimman helppo, jotta järjestelmä tulee heti kaikkien käyttöön seurassa. Järjestelmän toiminta ja helppokäyttöisyys ovat sen käyttöön ottamisen kannalta erittäin tärkeitä asioita myös pohdittaessa kuinka paljon järjestelmää tullaan joukkueiden toimijoiden parissa käyttämään.

Ajanvarausjärjestelmä tulee seuran olemassa oleville internet-sivustolle, joten erillisiä laite- tai järjestelmähankintoja ei tarvitse suorittaa tätä työtä varten. Seuran internet-sivut toimivat web-hotellin ylläpitämällä palvelimella. On oletettavaa ettei palveluun tarvita muutoksia tämän opinnäytetyön aikana. Myöhemmin tässä opinnäytetyössä vertaillaan eri ohjelmistotekniikoita parhaan lopputuloksen löytämiseksi.

3.3 Toimintojen määrittely

Ohjelmiston suunnittelu vaatii ainakin jossakin määrin kokemusta ohjelmointityöstä. Niinpä se ei sovellu vasta-alkajan tehtäväksi, lukuun ottamatta aivan pieniä ohjelmia. Laajojen ohjelmistojen suunnittelu jakaantuu esimerkiksi seuraaviin pääkohtiin: vaatimusten kartoitus, määrittely (analyysi), suunnittelu (design). Ennen määrittelyvaiheen aloittamista tietojärjestelmästä pitää olla selvä ajatusmalli: on tehtävä vaatimusten kartoitus. Tietojärjestelmän vaatimukset ja rajat on oltava selvillä ainakin pääpiirteissään. Tämän vaiheen kuvaukseksi saattaa riittää sanallinen selvitys sekä tärkeimmät näyttömalli- ja tulostemallihahmotelmat. Kuka tahansa voi tehdä tämän ilman mitään erityisosaamista. Ideoijana voivat olla asiakkaat, järjestelmän tulevat käyttäjät, esimiehet ja muut järjestelmän kanssa tekemisiin joutuvat. Työ on kuitenkin ryhmätyötä, johon osallistuvat kaikki osapuolet jossakin muodossa. (Aikuis- koulutuskeskus Savonia 2005, hakupäivä 19.1.2015.)

Mielikuvat organisaation toiminnasta syntyvät pitkälti arkisen kokemuksen pohjalta. Luotettavalla ja ymmärrettävällä ajanvarausjärjestelmällä pystyy helposti ja vaivattomasti parantamaan organisaation palvelutasoa ja asiakkaiden tyytyväisyyttä. (Mediconsult 2013 hakupäivä 20.1.2015.)

Järjestelmän toimintojen määrittelyssä keskityttiin ensin peruslinjaukseen, jonka jälkeen määriteltiin tarkempi lista halutuista toiminnoista. Seuraavaksi kuvataan karkeasti käyttäjän toimenpiteet järjestelmän käyttämiseksi.

Järjestelmään kirjaudutaan sisään joukkuekohtaisilla tunnuksilla, jotka jaetaan MuPS ry:n toimesta aina jokaisena vuonna käyttäjiksi nimetyille henkilöille. Henkilöiden vastuulla on käyttäjätunnusten oikean toimintaperiaatteen mukainen käyttö, seuran sääntöjen mukaan. Käyttäjähenkilöt voivat myös luovuttaa tunnukset oman näkemyksensä mukaan jollekin muulle henkilölle joukkueen valmennusryhmässä.

Kirjaututtuaan sisään käyttäjälle avautuu seuran oma sisäinen valikko mistä löytyy muita, vain seuran käyttöön tarkoitettuja dokumentteja. Valikosta löytyy Varaa vuoroja linkki, jota klikkaamalla käyttäjä pääsee varaamaan haluamansa vuoron halutusta tilasta.

Pääkäyttäjä hyväksyy jokaisen normaalit käyttöoikeudet omaavan henkilön vuorohakemuksen ennen kuin ne ilmaantuvat näkyville julkiseen kalenteriin. Tällä toimella pyritään kontrolloimaan, että seuran kaikki joukkueet saavat mahdollisuuden harjoitusvuorojen varaamiseen. Hyväksymisen jälkeen ilmoitetaan vuoron hakijalle sähköpostilla vuoron hyväksymisestä. Hyväksytyt vuorot ilmaantuvat myös automaattisesti näkyville kalenteriin. Mahdollisista päällekkäin tehdyistä varauksista päätöksen tekee seuran vuorojen jaosta vastaava henkilö seuran toimintaperiaatteiden mukaan, sekä sen hetkisen tilanteen mukaan. Seurassa vuoroista vastaava henkilö on johtokunnan toimeensa valitsema. Henkilö saa ilmoituksen sähköpostiinsa aina kun uusi vuoronvaraus on tehty sivustolta.

4 TOTEUTUSVAIHTOEHTOJEN VERTAILU

4.1 Vertailun tavoitteet

Vertailun tavoitteena on määrittää helpoin tapa ajanvarausjärjestelmän tekemiseen. Helpon valmistusvaiheen lisäksi järjestelmän ylläpitäminen ja käyttäminen täytyy olla jatkossa mahdollisimman helppoa ja huoletonna.

Seuran vapaaehtoiset työskentelijät ovat pääosin tekemässä itse valmennustyötä, joten apuna olevien työkalujen käyttäminen ja ylläpitäminen pitää olla mahdollisimman helppoa heidän kannaltaan. Myös järjestelmän huoltovapaus ja ongelmatilanteiden vähyyys ovat ensisijaisesti tärkeitä asioita.

4.2 Olemassa olevan tekniikan kartoittaminen

Tilaajan internet-sivusto toimii web-hotellissa. Sivusto on kehitetty Joomla-sisällönhallintajärjestelmällä. Internet-sivut ovat toimineet jo pitkään Joomla-sisällönhallintajärjestelmän avulla, joten tulevaisuudessa kannattaa harkita ainakin Joomla-päivittämistä uudempaan versioon. Joomla-versionumero on 2.5 johon on julkaistu päivitysversio Joomla! 2.5.28. Päivitys on julkaistu ja on ladattavissa Joomla.org-sivustolta. Tämä on huoltopäivitys ja näillä näkymin myös viimeinen julkaisu 2.5.x sarjaan. Tuki Joomla 2.5 -sarjaan loppuu 31.12.2014. (Joomla.fi 2014, hakupäivä 19.1.2015.)

4.3 Joomla-sisällönhallintajärjestelmä

Joomla on useasti palkittu sisällönhallintajärjestelmä (CMS, Content Management System). Suomessa puhutaan usein myös julkaisujärjestelmästä, jolla tarkoitetaan samaa asiaa. Joomlailla voi rakentaa verkkosivustoja ja muita verkkosovelluksia. Monet tekijät, mukaan lukien Joomla-helppokäyttöisyys ja laajennettavuus, ovat tehneet siitä yhden maailman suosituimmista verkkosivusto-ohjelmista.

Parasta Joomlaissa on sen vapaan lähdekoodin (Open Source) ratkaisu, joka tekee siitä kaikille ilmaisen ja helposti saatavilla olevan ohjelmistoratkaisun. Sisällönhallintajärjestelmä on menetelmä, joka mahdollistaa sivustosi jokaisen pienimmänkin osan tai sen osien hallinnan. Sitä voisi hyvin verrata suureen kirjastoon, jossa kaikki lainattavat kirjat, musiikkilevyt, dvd:t ja palvelut yms. ovat hyvin hallinnassa. Joomlaissa sisältö voi olla yksinkertaista tekstiä, kuvia, musiikkia, videoita, dokumentteja tai melkein mitä tahansa ajateltavissa olevaa. Sisällönhallintajärjestelmän laajempi ja edistyneempikään käyttö ei tarkoita, että käyttäjällä olisi oltava laaja tietotekninen koulutus, tai hänen olisi oltava erinomaisesti perillä tietojenhallinnasta. (Joomla.fi 2011, hakupäivä 18.1.2015.)

Joomla-sisällönhallintajärjestelmään on valmiina niin kaupallisia ja ilmaisia lisäosia, teemoja ja plug-in-lisäosia. Sisällönhallintajärjestelmästä on helppo muokata omanlaisensa internet-sivusto, kun tarjolla on tuhansia ilmaisia ja kaupallisia sivustopohjia, eli template-lisäosia. Käyttäjä saa asentamalla mieluisan sivupohjansa ja asettelemalla Joomlaan tekemät moduulit oikeaan järjestykseen mieluisensa kotisivun. Lisäosia on komponentti-, moduuli- ja plug-in-tyyppisiä pienenohjelmia.

Komponentti-lisäosia löytyy isoista kokonaisuuksista, esimerkiksi verkkokaupasta, pieniin sää-komponenttiin olevia lisäosia. Moduulit ovat valmiita laatikoita, joita voi laittaa näkymään sivupohjalle valmiiksi määriteltäviin kohtiin halutun tiedon esittämiseksi. Sivuille kirjautumisikkuna on esimerkkinä yksinkertainen moduuli, joka voidaan sijoittaa vaikka sivuston reunaan, ylä- tai alaotsikkoon. Plug-in-lisäosat ovat pienoisapuohjelmia, joiden avulla käyttäjät voivat laittaa haluttua materiaalia helposti esille. YouTube-videon upottaminen uutisartikkeliin onnistuu helposti plug-in-toiminnon avulla, kirjoittamalla vain oikeat komennot artikkelin yhteydessä, jolloin plug-in-toiminto osaa ohjata oikean videon näkyville artikkeliin.

4.4 Ajanvarausjärjestelmältä vaaditut toiminnot

Ajanvarausjärjestelmän avulla käyttäjät voivat varata ja poistaa omia varauksiaan. Järjestelmänvalvoja-toiminnolla pystytään muokkaamaan kaikkia vuoroja, sillä esimerkiksi ottelutapahtumat kentällä poistavat kyseiseltä ajalta harjoitusvuorot.

Järjestelmän avulla kaikki voivat tarkistaa seuran internet-sivulta kenttien ja salien varaustilanteen, jotta vältytään päällekkäisyyksistä. Järjestelmän avulla saadaan myös junioreiden pelit paremmin näky-mään, seuran tiedottamisen ja markkinoinnin kannalta.

Alla olevaan listaan listattiin ajanvarausjärjestelmän toteuttamiseen ja käyttämiseen liittyviä vaatimuk-sia ja tavoitteita:

1. Edullisuus, pyritään ei kaupalliseen versioon, jottei tilaajalle koidu kustannuksia järjes-telmästä.
2. Helposti käytettävä, ajanvarausjärjestelmää pitää olla helppo käyttää milloin vain, sekä mistä vain.
3. Ylläpidon vähäinen tarve. Tilaaja toivoo, että jatkossa ylläpitäminen ei vaatisi isoa työ-määrää.
4. Riskittömyys, ajanvarausjärjestelmän täytyy toimia luotettavasti ilman pelkoa erinäi-sistä riskitilanteista.
5. Muokattavuus, ajanvarausjärjestelmä halutaan osaksi olemassa olevaa sivustoa joten ulkonäön ja ajanvarausjärjestelmän toimintojen muokattavuus pitää olla helppoa.
6. Käytönvalvonta, tilaaja toivoo, että vuorojen varaukset on valitun henkilön valvotta- vissa, jotta seurassa ei tapahdu vuorojen varauksien suhteen väärinkäytöksiä.

Tilaajalla eli seuralla on käytössä oman seura-aapisen mukaiset vuorojen jakamista koskevat säännöt. Näitä sääntöjä noudattaen, kaikki anotut vuorot menevät vuorojen jakoperiaatteita valvovan henkilön hyväksyttäväksi. Tämän henkilön vastuulla on myös huolehtia, että kaikilla on mahdollisuus varata vuoroja, eikä kukaan jäisi seurassa ilman vuoroja. Tämä pitää ottaa huomioon myös ajanvarausjärjes-telmää laadittaessa. Tästä johtuen ylläolevassa listassa oleva kohta kuusi on käyttäjän toimintojen kannalta tärkeä, vaikkei se olisikaan tärkeyslistan kärkipäässä.

Aikuisten sarjapelit ovat Ponkilan-hiekkatekonurmella etusijalla. Muuten joukkueiden etusija määräytyy ikäluokkien mukaisessa järjestyksessä. Mikäli joukkueilla on samalla kotikentällä päällekkäisiä tapah-tumia ovat sarja- ja turnausottelut etusijalla. Joukkueet voivat pelata otteluitaan myös Ponkilan-hiekkatekonurmella, mikäli kentällä ei ole muita varauksia (ml. harjoitukset) tai jos asiasta on erikseen sovittu

kenttävuoron omaavan joukkueen kanssa. Seura osoittaa joukkueille talvikauden harjoitustilat ja -ajat niin, että kaikille joukkueille järjestetään mahdollisuus talviharjoitteluun. Salivuoroja haettaessa ja jaettaessa otetaan huomioon vanhempien junioreiden tarve suurempaan harjoitusmäärään, kuitenkin tasapuolisesti seuran saaman saliajan puitteissa. (Muhoksen Pallo-Salamat ry. 2011b, hakupäivä 24.1.2015.)

4.5 Ajanvarausjärjestelmä-tekniikoiden vertailu

Ajanvarausjärjestelmän toteutusta varten vertailtiin eri toteutusmahdollisuuksia. Koska Muhoksen Pallo-Salamat ry:n kotisivut on toteutettu Joomla-tekniikan avulla, oli varsin luonnollista aloittaa vaihtoehtojen selaaminen Joomla lisäosista. Joomla lisäosat löytyvät koostetusti osoitteesta <http://extensions.joomla.org>.

Suurin osa Joomla lisäosista hylättiin heti alkuunsa niiden kaupallisuuden vuoksi. Ilmaisia lisäosia löytyi jonkun verran, joista rajattiin ehdolle parhaita arvioita saaneet lisäosat. Harkintaan jätettiin Joomla lisäosista lisäksi ne, joista löytyi sekä ilmainen karsittu versio että maksullinen täysi versio. Ilmaisia lisäosista sivuutettiin ne vaihtoehdot, jotka olivat toteutettu pääosin vuokrattavien huoneistojen varausjärjestelmäksi tai partureiden ajanvaraussesteemeiksi. Hylkääminen tapahtui kun todettiin, että nämä lisäosat vaativat liikaa muokkausta tätä työtä varten tai olivat lähtökohtaisesti niin eri tarkoitukseen suunniteltuja.

Joomlasta valittiin parhaimmat ehdolle, koska itse internet-sivusto toimii Joomla avulla, joten luonnollinen vaihtoehto olisi jatkaa suoraan käyttäen Joomla lisäosaa.

Lisäksi tutkittiin vaihtoehtoa, jossa ajanvarausjärjestelmä ohjelmoitaisiin itse, käyttäen hyväksi jo olemassa olevaa tietokantaa sekä mahdollisesti internetistä löytyvää kalenterisysteemin pohjaa. Erikseen ohjelmoituja pohjia löytyi paljon, varsinkin erilaisille palveluita myyville yrityksille. Näistä kuitenkin hyviksi todetut mallit eivät olleet pääsääntöisesti ilmaisia. Valintavaiheessa mietittiin myös uudestaan järjestelmän vaatimuksia, jotta voitiin pohtia oikean ratkaisun valitsemista.

4.6 Käytettävän tekniikan periaatteellinen valinta

Valintaprosessissa päätettiin ensin tehdä valinta, jossa päätös tehtiin oman ohjelmoinnin ja Joomla'n sopivimpien lisäosien väliltä. Sovittiin, ettei järjestelmän vaatimuksista tai toiminnoista oltaisi lähtökohdaisesti valmiita luopumaan.

Joomla'n vahvuudeksi todettiin jo olemassa oleva tekniikka ja seurassa siihen kohdistuvan ylläpitämisen taito. Lisäksi todettiin myös, että kun kyseessä on vain valituille henkilöille tai joukkueille tarkoitettu varausjärjestelmä, olisi käyttäjätunnuksia helpompi ylläpitää myös jatkossa Joomla'n kautta. Lisäksi seuralla oli jo valmiiksi kirjautumisen vaativan tunnistautumisen takana erilaista materiaalia internetsivustoillaan.

Joomla'n heikkoudeksi todettiin lisäosien hieman heikosti tehtävät muokkaukset juuri kyseiseen ajanvarausjärjestelmään. Riskinä todettiin myös seuran Joomla'n ylläpidon heikkous, jos tämänhetkinen ylläpitäjä päättää vaihtaa tehtäviään muualle. Tämän riskin todettiin olevan muutenkin iso tekijä, joten se ei vaikuta pelkästään Joomla'n lisäosan valintaan.

Oman ohjelmointityön vahvuudeksi todettiin helpommin kyseiseen ajanvarausjärjestelmään tehtävät muokkaukset. Lisäksi vahvuudeksi todettiin, että saataisiin suoraan paremman näköinen lopputulos kyseiseen tarkoitukseen, kuin valmiit Joomla'n lisäosat.

Oman ohjelmoinnin riskiksi todettiin jatkossa tapahtuva ylläpito tai mahdolliset muutokset käyttäjissä. Lisäksi koettiin, että yhtenäisempi käytäntö muun sivuston kanssa voisi olla parempi vaihtoehto. Lisäksi oma ohjelmointityö koettiin liikaa aikaa vieväksi vaihtoehdoksi.

Lopullisen vertailun jälkeen tultiin tulokseen valita Joomla-lisäosista parhaiten tarkoitukseen sopiva komponentti.

4.7 Toteutustekniikan valinta Joomla lisäosista

Kun päätös Joomla-lisäosan käytöstä toteutettavaksi tekniikaksi tehtiin, alettiin tutkimaan parhaita vaihtoehtoja lopullisen valinnan tekemiseksi. Valinnan suhteen kokeiltiin useammasta lisäosasta demoja, sekä perehdyttiin ominaisuuksiin ja muokattavuuteen. Samalla pohdittiin lisäosien sopimista juurikin tähän tarkoitukseen. Muutama lisäosa jouduttiin hylkäämään, puuttuvien ominaisuuksien, kuten esimerkiksi toistuvien kalenteritapahtumien puuttumisen vuoksi.

Vertailussa parhaimmaksi vaihtoehdoksi osoittautui JEvents-niminen lisäosa. Tämä Joomla komponentti on ilmainen, mikä oli yksi tärkeä asia määrittelyssä. Lisäksi lisäosa sisälsi kaikki määrittelyssä läpikäytyt minimivaatimukset. Lisäksi JEvents-komponenttiin voi jatkossa hankkia lisäominaisuuksia, kuten muokattavan osan, jolla voidaan toteuttaa harjoituspäiväkirja. Tämä voi jatkossa olla yksi tärkeä kehitettävä kohde seuran kannalta. Muita loppusuoralla olleita vaihtoehtoja olivat muun muassa !Cagenda-, JEM- sekä Google Calendar-komponentit.

Opinnäytetyön kannalta JEvents ei ole paras mahdollinen valinta, sillä juuri tätä lisäosaa on käytetty myös muissa hieman eri aiheyyppisissä töissä. Tilaajan kanssa todettiin kuitenkin, että heidän tarve on tärkein työssä ja jokainen aihe, sekä työ on erilainen vaikka tekniikka olisikin periaatteeltaan sama.

5 SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

5.1 Ajanvarausjärjestelmän suunnitleminen

Suunnitteluvaiheessa opinnäytetyöntekijä kävi läpi vaiheet, mitä työn tekemisessä tulee vastaan, sekä mitä huomioitavaa tulee eteen työn edetessä eri vaiheissa.

Aluksi suunnittelussa käytiin läpi itse lisäosan asennusvaihe ja mahdolliset ongelmatilanteet. Todettiin, että asennuksessa ei pitäisi olla mitään ongelmia vaikka Joomla asennus on jo monta vuotta vanha eikä ehkä ole mahdollisesti ajan tasalla.

Asennuksen jälkeen tiedossa oleva käyttäjämäärittely käytiin läpi yhdessä tilaajan kanssa ja sovittiin, että käyttäjät jaetaan joukkueittain. Entisten, olemassa olevien käyttäjätilien kohtalosta sovittiin, että myös he saavat käyttöoikeudet varata vuoroja, koska ovat seuran aktiivisia toimihenkilöitä. Käyttäjämäärittelyjen kanssa ei pitäisi tulla ongelmia järjestelmää toteutettaessa.

Itse komponentin muokkauksesta ja tyyleistä suunniteltiin, että sama tyyli kuin muillakin osin internet-sivustoa jatkuu myös kalenterin tyylinä. Mahdolliset epäselvät kohdat pyritään muokkaamaan seuran värimaailmaa hyväksikäyttäen. Jos tämä ei ole mahdollista niin käytetään mahdollisimman selvää ja yksinkertaista tyyliä. Käyttöliittymän muokkauksesta sovittiin, että ainakin alkuvaiheessa lähtökohtaisesti järjestelmä on mahdollisimman yksinkertainen, sekä kaikki ylimääräinen, ei itse varaamiseen vaikuttava pyritään riisumaan pois.

Ajanvarausjärjestelmän linkityksistä olemassa oleville sivustoille suunniteltiin tehtäväksi heti internetsivuston etusivulle, sekä mahdollisesti myös sivustolla olevaan Kentät ja Tuomarit osioon. Itse aikojenvarauslinkki tulee kirjautumisen jälkeen näkyville seuran Intra-valikkoon.

Testausta suunnitellessa kiinnitettiin huomiota siihen, että järjestelmän pitäisi lähtökohtaisesti toimia peruseriaatteeltaan hyvin, koska kyseessä on valmis komponentti. Testauksessa tulisi huomioida,

että ajanvarausjärjestelmä toimii niin eri selaimilla, kuin erilaisilla mobiililaitteilla. Tähän päätettiin kiinnittää testaustyön pääpaino, perustoimintojen ohella.

Käyttöoppaan suunnitteluun ei käytetty paljoa aikaa, vaan todettiin, että ohjeen pitää olla lyhyt ja helpposti ymmärrettävä. Lisäksi todettiin, että järjestelmää osaa käyttää tietotekniikan perustaidoilla.

5.2 Ajanvarausjärjestelmän tekninen työ

JEvents-komponentti

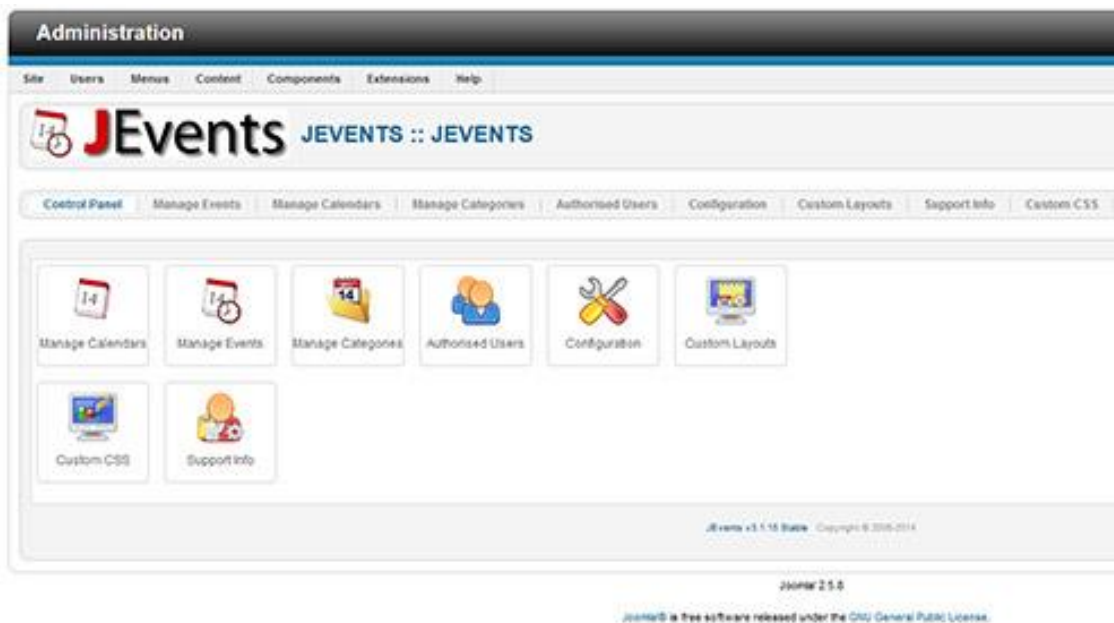
JEvents on hyvin tunnettu, pidetty ja korkeimmalle arvioitu Joomla:n kalenteri-lisäosa! Tämä komponentti sisältää lukuisia erityyppisiä moduuleita ja lisäosia. (JEvents 2015, hakupäivä 24.1.2015.)

JEvents-komponentti asentuu yhdestä, ladattavasta zip-tiedostosta. Asennettaessa myös vakiomodulit asentuvat samalla kertaa. Modulit ovat valmiita osia, joita voidaan sijoittaa Joomla:n avulla toimiville internet-sivuille. JEvents-komponentti sisältää muun muassa pienen kalenterinäkömoduulin ja seuraavat tapahtumat näyttävän moduulin. Tässä opinnäytetyössä otetaan käyttöön pieni kalenterinäkö, viikkokalenterinäkö ja vuoronvarausnäkö.

Modulit ovat kevyitä ja joustavia laajennuksia, joita käytetään sivun tuottamiseen. Nämä modulit ovat usein "laatikoita" jotka järjestetään komponentteittain sivuille. (Joomla Docs 2015, hakupäivä 24.1.2015.)

Backend-sivusto

Backend on järjestelmän järjestelmänvalvojan puoli, jossa suoritetaan komponentin määrittäykset, sekä voidaan kontrolloida kaikkea komponentin toimintaa. Backend-osiossa määritellään komponentin käyttäjät, sekä niiden oikeudet. Osiossa voidaan myös lisätä tapahtumia tai poistaa niitä. Myös kalenterien jaottelu kategorioiden mukaan tehdään backend-puolella. Voidaan todeta, että backend on ohjauskeskus, jossa määritellään kaikkea komponentin toimintaa ja käyttäytymistä.



KUVIO 1. JEvents-komponentin päävalikon näkymä

Frontend-sivusto

Frontend on Joomlaissa internet-sivujen käyttöliittymän nimi. Joomlaissa frontend puolen kautta käyttäjät voivat kirjautua sivuille ja muokata oikeuksiensa mukaan internet-sivustojen sisältöä. Opinnäytetyön lopputuloksena käyttäjät voivat frontend-puolen kautta varata, sekä poistaa omia vuorojaan kalenterista.



MUHOKSEN PALLO-SALAMAT

Etusivu Seura Uutiset Miehet Naiset Juniorit Kentät & Tuomarit

Johtokunta

- Luo uusi uutinen
- Mainosmyynti
- Oppaat
- Lomakkeet
- Ponkala1 varauskalenteri
- Palloilusalin kalenteri
- Vuorojen varaus

Login Form

Hei Super User

Kirjaudu ulos

Profiili

Nimi:	Super User
Käyttäjätunnus:	admin
Rekisteröitymispäivä:	08.01.2013
Väziesin käyntipäivä:	21.01.2015

Perusasetukset

Editori	Ei syötettyä tietoa
Ääkyvyöhyke	Ei syötettyä tietoa
Julkisen liittymän kieli	Ei syötettyä tietoa
Ylläpito liittymän tyyli	Ei syötettyä tietoa
Ylläpito liittymän kieli	Ei syötettyä tietoa
Ohjesivusto	Ei syötettyä tietoa

[Muokkaa profiiliä](#)

KUVIO 2. Joomla frontend-näkymä Muhoksen Pallo-Salamat -sivustolla

Ajanvarausjärjestelmän käyttäjänäkymä

Kirjautumisen jälkeen käyttäjä valitsee valikosta Vuorojen varauslinkin. Tämä aukaisee JEvents-komponentin ponnahdusikkunan, jossa käyttäjä määrittää haluamansa päivämäärän, ajan ja kalenterin, eli paikan tapahtumalleen. Tämän lisäksi käyttäjä kirjoittaa otsikkoriville joukkueensa tai tapahtuman nimen, jolle käyttäjä haluaa varata vuoron.

Muhoksen Pallo-Salamat - Luo tapahtuma - Mozilla Firefox

muhoksenpallosalamat.net/index.php/vuorojen-varaus/icalevent.edit/0

JEvents Luo tapahtuma

Otsikko

Tapahtumakalenteri

Kategoriat Käyttöoikeustaso

Tila

Alku, loppu, kesto

Koko päivän tapahtuma tai määrittelemätön aika 12-tuntinen muoto

Alkupaiva

Päätymispäivä

Ei päättymisaikaa

Toiminto

KUVIO 3. JEvent-vuoronvarausikkuna

Ponnahdusikkunat, englanniksi *popup*, ovat automaattisesti avautuvia ikkunoita. Niiden koko voi vaihdella, mutta yleensä ne eivät peitä koko ruutua. Ponnahdusikkunat voivat avautua aktiivisen selainikkunan päälle tai alle (popunder). (Mozilla support 2015, hakupäivä 25.1.2015.)

Jos käyttäjä haluaa varata ajan toistuvaksi, on sille myös luotu vaihtoehto varaukseen. Käyttäjä voi valita tapahtuman toistumaan halutun ajanjakson välein, haluttuun päivään saakka. Lisäksi käyttäjä voi kirjoittaa pitemmän kuvauksen tapahtumasta tai ohjeita osallistujille tapahtumaan, myös yhteystietojen lisääminen ja tarkan paikan määrittäminen onnistuu tarvittaessa. Tämän jälkeen käyttäjä hyväksyy tapahtuman painamalla Tallenna-painiketta. Peru-painikkeesta käyttäjä voi peruuttaa tekemänsä varauksen hyväksymisen sijasta.

Kalenteri

Kalenterinäkömä päätettiin sijoittaa useampaan paikkaan tilaajan internet-sivustolla. Kaikkien kalentereiden linkit tulevat Kentät & Tuomarit -osioon tilaajan sivustolla. Kirjautuneet käyttäjät näkevät ne Intra-valikossa. Lisäksi päädyttiin laittamaan pieni kalenterinäkömä internet-sivuston etusivulle. Tämä kalenterinäkömä on talvella Palloilusalin kalenteri ja kesällä Ponkila1-kalenteri. Nämä tilat ovat pääsääntöiset käyttöpaikat seuralla. Kesäkaudeksi oli myös tarkoitus tarkastaa, että tarvitaanko toisen pääsääntöisen kentän, eli Ponkila2-pienoiskalenterinäkömä etusivulle. Näkömä lisätään tarvittaessa.



KUVIO 4. Etusivun kalenterinäkömä

Kentät & Tuomarit -valikon kautta katseltavat kalenterit menevät suoraan viikkonäkymään. Tällä ratkaisulla pyrittiin helpottamaan käyttäjän toimia, kun hän haluaa tarkastella kyseisen ajankohdan vuoroja. Kalenterin yläpuolella olevasta työkalupalkista käyttäjä pääsee selaamaan eri näkymien välillä. Myös ajankohdan valitseminen eteen- tai taaksepäin onnistuu helposti nuolia klikkaamalla.

MUHOKSEN PALLO-SALAMAT

Kirjaudu

Etusivu Seura Uutiset Miehet Naiset Juniorit **Kentät & Tuomarit** Yhteystiedot Kumppanit

Kentät & Tuomarit Tapahtumakalenteri

Ponkila
Ponkila 2
Yläaste
Palloilusalin kalenteri
Ponkila1 kalenteri
Ponkila2 kalenteri
Tuomarit
Tuomarit 2014
Tuomariohje
Tuomaripalkkiot
Palkkiolomake

Vuoden Kuukauden Viikon Tänään Siirry
mukaan mukaan mukaan kuukauteen

Tapahtumat viikko :

26. tammikuuta 2015 - 1. helmikuuta 2015

maanantai 26.1.2015	8.00 - 17.00 Muhoksen kunta luoja Super User :: Palloilusali 17.00 - 18.15 Liikkari luoja Super User :: Palloilusali 18.15 - 19.30 E-Tytöt luoja E-Tytöt :: Palloilusali 19.30 - 21.00 D/C-Tytöt luoja D-Tytöt :: Palloilusali 21.00 - 23.00 Muhoksen Kunta luoja Super User :: Palloilusali
tiistai 27.1.2015	8.00 - 23.00 Muhoksen kunta luoja Super User :: Palloilusali
keskiviikko 28.1.2015	8.00 - 16.30 Muhoksen kunta luoja Super User :: Palloilusali 16.30 - 17.45 E-Pojat luoja E-pojat :: Palloilusali 17.45 - 19.00 D/C-Tytöt luoja D-Tytöt :: Palloilusali
torstai 29.1.2015	8.00 - 23.00 Muhoksen kunta luoja Super User :: Palloilusali
perjantai 30.1.2015	8.00 - 17.45 Muhoksen kunta luoja Super User :: Palloilusali 17.45 - 19.00 D/C-Tytöt luoja D-Tytöt :: Palloilusali 19.00 - 23.00 Muhoksen Kunta luoja Super User :: Palloilusali
lauantai 31.1.2015	10.30 - 12.00 MuPS Miehet luoja Petteri Juka :: Palloilusali 12.00 - 13.30 F-Pojat/F-Tytöt luoja F-pojat :: Palloilusali 13.30 - 15.00 MuPS Iyöntivuoro luoja Super User :: Palloilusali 16.30 - 18.00 E-Tytöt luoja E-Tytöt :: Palloilusali 18.00 - 19.15 MuPS naiset luoja Naiset :: Palloilusali 19.15 - 23.00 Muhoksen kunta luoja Super User :: Palloilusali
sunnuntai 01.2.2015	8.00 - 17.15 Muhoksen kunta luoja Super User :: Palloilusali 17.15 - 18.30 E-Pojat luoja E-pojat :: Palloilusali 18.30 - 19.15 D/C-Tytöt luoja D-Tytöt :: Palloilusali

KUVIO 5. Palloilusalin viikkokohtainen kalenterinäkö

Järjestelmän saattaminen toimintakuntoon

JEvents-lisäosa ladattiin <http://extensions.joomla.org/> -sivustolta ja asennettiin Joomla-sisällönhallinta-järjestelmän järjestelmänhallinta-osiosta, Extensions manager kohdasta. Lisäosa asentuu omatoimisesti zip-paketista, kun tiedosto ladataan ylläpidon lisäosien asennustoiminnon kautta. Asennuksen jälkeen tarkistettiin vielä onko lisäosaan saatavilla päivitystä. Samassa yhteydessä asennettiin suomen kielen kielipaketti, joka on tarjolla myös lisäosan valmistajan sivuilta.

Asennuksen jälkeen lisäosaa muokattiin tekemällä oikeat salit ja kentät omiin kategorioihin ja luotiin itse kalenterit tyhjinä kalentereina. Tämän jälkeen määriteltiin käyttäjät ja lisättiin jokaiselle joukkueelle käyttäjätunnus. Lisäosan asetuksia jouduttiin muokkaamaan, sekä testaamaan samanaikaisesti, jotta virheet saatiin karsittua pois. Päällekkäisten kalenterimerkintöjen asetusten säätäminen ja testaaminen aiheutti eniten työtä.

Kalenterin ulkonäön muokkaaminen onnistui perustoiminnoiltaan helposti. Eniten työtä vaatinut osuus oli, kun haluttiin poistaa muun muassa käyttöoikeustaso-valikko kalenterivarauksen luontinäkymästä, sekä valittujen väriosien muokkaaminen. Joomla-lisäosan asentueessa palvelimen puolelta tiedostojen muokaus ilman tarvittavia oikeuksia tiedostoihin ei ole mahdollista. Koska itse JEvents-lisäosassa ei ole mahdollista muokata yllä kuvattuja toimintoja, jouduttiin turvautumaan perinteiseen tiedoston käsin muokkaamiseen. Toimintoa varten asennettiin Joomlaan toinen lisäosa Joomla eXtplorer. Tämä lisäosa on ladattavissa myös Joomla Extensions-osiosta.

eXtplorer-lisäosa avaa tiedostojärjestelmän näkyville käyttäjälle, jolloin kaikkien tiedostojen selaus sekä muokkaaminen ovat mahdollista. Valittujen kohtien piilottamiseksi tai muokkaamiseksi jouduttiin muokkaamaan lisäosan tyyli-tiedostoja, eli css-tiedostoja.

Cascading Style Sheets (CSS) on yksinkertainen mekanismi tyylien lisäämiseksi, kuten esimerkiksi fontit, värit, asettelu internet-sivustolle (W3.org 2015, hakupäivä 23.1.2015).

Lisäosan näyttäessä halutulta siirryttiin muokkaamaan eri kalenterinäkymiä sivustolle. Kalenterinäkymiä asetettiin suunniteltuihin paikkoihin, ja muotoiltiin ne näkymään oikein eri valikoissa. Asetteluvaiheen jälkeen testattiin eri näkymiä ja poistettiin käyttämättömiä osioita komponentin tekemistä määrittelyistä.

Kalenterin toimintojen valmistuttua, päätettiin lisätä nyt käytössä olevat Palloilusalin varatut vuorot kalenteriin. Vuorot tehtiin jokaisen joukkueen tunnuksilla, jotta heillä on mahdollisuus myös myöhemmin muokata varauksia. Järjestelmänvalvojan tunnuksilla tehtyjä vuoroja eivät muut käyttäjät pysty muokkaamaan. Varauksista tehtiin toistuvia kesän alkuun saakka, jolloin joukkueet siirtyvät ulkoarjoitteluun ja vaihtavat eri tilan, eli Ponkilan kalenterien käyttöön. Toistuvia kalenterivarauksia tehdessä löydettiin vielä muutama virhe systeemistä, jotka korjattiin asetuksia muuttamalla. Vuorojen varaaminen oikeilla käyttäjätunnuksilla koettiin myös hyväksi järjestelmän testaamiseksi, jotta kaikilla joukkueilla olisi heti alusta asti toimivat tunnukset.

5.3 Ajanvarausjärjestelmän tekninen rakenne

Jevent-komponentti koostuu ohjelmakoodista koostuvista tiedoista, tyylitiedostoista ja kuvista, sekä tietokannan käytöstä tietojen ja asetusten tallentamiseen. Komponentti on ohjelmoitu PHP-, JavaScript- ja HTML-kielillä.

JavaScript on ohjelmointikieli, jota yleensä käytetään selainskriptien tekemiseen (client-side scripting): jos HTML-dokumenttiin on sopivalla tavalla liitetty JavaScript-ohjelma, niin web-selain suorittaa tämän ohjelman, kun sitä on käsketty näyttämään kyseinen HTML-dokumentti. (Jukka Korpela 2009, hakupäivä 24.1.2015.)

PHP eli - PHP Hypertext Preprocessor - on palvelinpuolella suoritettava, tulkettava eli parsittava komentosarjakieli. Tämä tarkoittaa, että PHP-sivut ja niiden sisältämä koodi käsitellään www-palvelimella ennen kuin sivu ladataan asiakkaan selaimelle. (2Kmediat.com 2014, hakupäivä 24.1.2015.)

HTML eli Hypertext Markup Language on kieli, jonka avulla WWW-selaimelle kerrotaan, millaisia osia WWW-dokumentti sisältää. Tällaisia dokumentin osia eli elementtejä ovat esimerkiksi leipäteksti, otsikot, hyperlinkit, kuvalinkit jne. Jonkin verran HTML:n avulla voidaan kuvata myös dokumentin ulkoasua, mutta useimmat HTML-tagit eli komennot ovat sellaisia, että niiden avulla merkityn tekstin ulkoasu muotoutuu käytetyn WWW-selaimen asetusten mukaan. (Internetix 2012, hakupäivä 24.1.2015.)

Tietokanta, joka sijaitsee tilaajan web-hotellissa, varastoi tiedon komponentin asetuksista ja itse varastuista vuoroista. Tietokanta on MySQL pohjainen, joka on hyvin yleinen nykypäivänä käytettävä tietovarasto. Joomla-sisällönhallintajärjestelmä vaatii itsessään tietokannan, ja toimii samalla periaatteella kuin yksittäinen komponentti.

Tietokanta on tietotekniikassa käytetty termi tietovarastolle. Se on kokoelma tietoja, joilla on yhteys toisiinsa. Tietokannan ei välttämättä tarvitse olla sähköisessä muodossa, vaan sellaista voidaan pitää esimerkiksi kynällä ja paperilla. Kalenterikin on tietokanta. (Webopas 2011, hakupäivä 24.1.2015.)

Sivustolla olevaa tietokantaa voidaan tarkastella erillisellä phpMyAdmin-ohjelmalla. Palvelimelle asennettavan ohjelmiston avulla päästään kirjautumaan tietokantaan, jossa voidaan muokata niin rakennetta kuin itse tietokannan sisältöä eri toiminnoilla.

MySQL on suosituin avoimen lähdekoodin, SQL-tietokannan hallintajärjestelmä, jota kehittää, jakaa ja tukee Oracle Corporation yhtiö (MySQL.com 2015, hakupäivä 23.3.2015).

ID	Alku	Loppu	Nimi
9	1421905400	1421905400	Muhoksen kunta
10	1421992000	1422027900	Muhoksen kunta
11	1422119700	1422133200	Muhoksen kunta
12	1422165900	1422199900	Muhoksen kunta
13	1422213300	1422219600	Muhoksen kunta
14	1422008200	1422003600	MuPS sisätilat
15	1422207900	1422213300	MuPS sisätilat
17	1421679600	1421684100	Lätkän
18	1421684100	1421688600	E-Työt
19	1421685900	1421684100	E-Työt
20	1422109800	1422115200	E-Työt
21	1421688800	1421694000	DC-Työt
22	1421685100	1421685900	DC-Työt
23	1422027900	1422032400	DC-Työt
24	1422203400	1422207900	DC-Työt
25	14216850600	1421685100	E-Pajat
26	1422199900	1422203400	E-Pajat
27	1422093600	1422099000	F-Pajat-F-Työt
28	1422115200	1422119700	MuPS naiset
29	1422099000	1422154400	MuPS yötyttö
30	1422032400	1422045800	Muhoksen kunta
31	1421684000	1421701200	Muhoksen kunta

KUVIO 6. Tietokantanäkymä JEvents-kalenterin tiedoista

Tietokanta luetteloi jokaisen kalenterivarauksen omaksi rivikseen, johon se tallentaa kaikki käyttäjän syöttämät tiedot. Kuten kuvasta 6 voidaan huomata, tärkeimmät tiedot ovat vuoron päivämäärä, sekä alku- ja loppuaika. Lisäksi kuva osoittaa, että kaikki muu tieto varastoidaan joko numeerisesti tai tekstimuuttujalla.

5.4 Ajanvarausjärjestelmän testaus

Testauksen määrittelyn mukaan pääpaino oli testata, että järjestelmä toimii eri laitteissa ja selaimissa. Ajanvarausjärjestelmää testattiin käytössä IOS-käyttöliittymällä olevilla Applen tableteilla ja puhelimilla, Android-pohjaisilla puhelimilla ja normaalissa PC:ssä Firefox-, Internet Explorer-, ja Google Chrome-selaimilla. Järjestelmä toimii moitteetta kaikissa järjestelmissä. Ainoa ongelma havaittiin Google Chrome selaimessa, kirjaututtaessa sisään Joomla:n frontend-puolelta. Ongelma tai vika oli tiedossa oleva ongelma yleisesti Joomla:n rakenteessa.

Testauksen aikana kiinnitettiin huomiota, ettei järjestelmässä ole mahdollista tehdä päällekkäisiä varauksia samaan tilaan. Lisäksi kokeiltiin kaikki perustoiminnot niin yksittäisten kuin toistuvien kalenterimerkintöjen suhteen. Testauksen aikana havaittiin muutamia asetuksista johtuneita käytettävyysongelmiä, jotka korjattiin välittömästi.

Testauksen yhteydessä todettiin, että testauksen määritelty totuus on myös tämän testauksen tarkoituksena, joten kaikkia mahdollisia pieniä vikoja ei voida havaita testauksen aikana.

Testaamisen päätavoitteena on havaita ohjelmistossa ilmenevät häiriöt, jotta viat voidaan paljastaa ja korjata. Tavoite on hankalasti toteutettavissa: Testaaminen ei voi vahvistaa, että ohjelmisto toimii oikein kaikissa tilanteissa tai olosuhteissa, vaan se osoittaa pelkästään, että se toimii oikein tietynlaisessa ympäristössä. (Wikipedia 2014, hakupäivä 24.1.2015.)

5.5 Käyttäjäopas ja -koulutus

Käyttäjäopasta suunniteltaessa päätettiin tehdä vain tähän työhön liittyvät ohjeet, ja olettaa, että käyttäjä hallitsee tietotekniikan perusteet. Tämän pohjalta käyttäjäoppaasta ei tehty tarkkaa yksityiskohtaista opasta, mitä käyttäjän milloinkin tarvitsee, joka kohdassa tehdä. Tarkoituksena oli kertoa vai pakollisista osista, sekä mahdollisuuksista mitä käyttäjällä on. Käyttäjäopas on tämän opinnäytetyön liitteenä. Käyttäjäkoulutus annettiin seuran internet-sivuista vastaavalle henkilölle ja junioripesiksen vetäjälle. Todettiin, että järjestelmän käyttö on sen verran yksinkertainen, että tilaaja ei näe tarkempaa koulutuksen tarvetta. Käyttöoppaasta selviää tarvittava tieto ja niille, jotka tuntevat tarvitsevan lisää koulutusta, annetaan ohjeeksi lähestyä koulutettuja henkilöitä. Tilaaja kokee koulutusta suuremmaksi tarpeeksi saada ajettua järjestelmä nyt käyttöön, jotta sen tarkoituksesta saataisiin suurin mahdollinen hyöty irti.

6 POHDINTA

Opinnäytetyön aihe lähti liikkeelle tarpeesta, sekä omista kokemuksista. Toimin itsekin valmentajana tilaajan eli Muhoksen Pallo-Salamat ry:n vapaaehtoisena. Tarve työtä varten on jo usealta vuodelta, joten opinnäytetyölle aukesi aihe oikeaan saumaan. Myös muut valmentajat pitivät tärkeänä opinnäytetyön avaamia mahdollisuuksia.

Opinnäytetyötä varten oli jo aikaisemmin käyty keskusteluja, joista kumpusi sisältöä, mitä työ pitäisi sisällään. Lisäksi keskusteltiin tilaajan edustajien kanssa eri vaihtoehtoista, mitä ajanvarausjärjestelmän tulisi sisältää. Sisällöstä oli monenlaista mielipidettä ja tiettyjen asioiden kanssa jouduttiin osittain tekemään kompromisseja. Yhtenä esimerkkinä kompromissista mainittakoon vuoron varaamisen jälkeen sen meneminen vielä erikseen hyväksyttäväksi. Tähän ratkaisuun päädyttiin lopulta, vaikka asiaa mietittiin monesta eri näkökulmasta. Todettakoon, että asian olisi voinut tehdä eri tiloille ja eri vuodenaajoille erikseen toiminnalliseksi, mutta tällä hetkellä nähtiin yhden päälinjan olevan hyvä.

Opinnäytetyötä varten tutkittiin eri vaihtoehtoja sen toteuttamiseksi. Aluksi käytiin läpi sivustojen pohjana toimivaa Joomla lisäosia. Tämän jälkeen internetistä etsittiin eri tekniikoilla ohjelmoituja kalenteriratkaisuja. Oma kokemukseni kasvoi ohjelmoinnin ja lisäosien tutkimisen jälkeen, mitä eri sähköisillä ajanvarausjärjestelmillä voidaan toteuttaa.

Tilaaja oli myös vahvasti mukana tekemässä päätöstä valittavasta tekniikasta ja siksi juurikin valittiin Joomla-lisäosan käyttöön perustuva kehittämistapa. Opinnäytetyön tekijänä olisin ehkä mieluummin tehnyt ohjelmointityötä, valmiin koodin sovittamiseksi sivustolle. Tilaajan kantana oli myös järjestelmän yksinkertaisuus, jotta se saadaan mahdollisimman nopeasti kaikkien käyttöön ja käytettäväksi. Kaikista hankalin, kevään sisätilojen vaihtuminen ulkotilojen käyttöön oli ehdoton takaraja opinnäytetyön valmistumiselle.

Joomla lisäosista rakennettu järjestelmä oli pääosin helppo toteuttaa, mutta jo opinnäytetyön alkuvaiheessa Joomla lisäosan riskiksi nimetty muokattavuus tuotti lisää ylimääräistä haastetta tehtävään.

Apuna jouduttiin käyttämään tukifoorumeiden keskusteluita, sekä erillisiä lisäosia. Lisäksi vanhanaikainen web-hotellin palvelin sekä Joomla:n asennus tuottivat lisää haastetta opinnäytetyöhön. Tiedostojen muokattavuus vaati lisää lisäosien asentamista ja järjestelmään perehtymistä.

Opinnäytetyön lopputuloksena saatiin toimiva järjestelmä tilaajalle käytettäväksi. Lisäksi järjestelmä takaa mahdollisuuden tulevaisuudessa kehittää sitä, jopa harjoituspäiväkirjaksi, joita seurassa joudutaan täyttämään niin urheilulliseen tarkoitukseen, kuin avustustoimintoja varten.

Opinnäytetyö opetti Joomla:n lisäosista paljon ja varsinkin niiden muokattavuudesta. Kaikkea ei voida muuttaa lisäosan tekijän tekemillä asetuksilla, vaan tarvittavaa muokkausta varten tarvitaan myös lisätietoa niin ohjelmoinnista, kuin tyylien luomisesta. Itselle lisää oppia toi se miten tiettyjen asioiden muuttaminen voi vaikuttaa moneen asiaan. Lisäksi itse projektin tekeminen toi myös lisäoppia siitä ettei aina yksinkertaiselta asialta kuulostava työ ole välttämättä niin helppoa.

Tilaaja eli Muhoksen Pallo-Salamat ry oli tyytyväinen opinnäytetyön lopputulokseen ja se on heti otettu käyttöön seuran toimesta. Lopullisen tulikasteen opinnäytetyö saa huhti- ja toukokuun vaihteessa, jolloin sen käyttötarve kasvaa jokapäiväiselle tasolle, kun joukkueet haluavat harjoitella ulkona mutta eivät liian kylmällä ilmalla, jolloin vuoroja perutaan ja varataan joka päivä.

LÄHTEET

2Kmediat. 2014. Johdatus PHP-ohjelmointiin. Hakupäivä 24.1.2015. <http://www.2kmediat.com/php/johdanto.asp>

Aikuiskoulutuskeskus Savonia. 2005. Ohjelmistokoulutus. Hakupäivä 19.1.2015 <http://edu.phkk.fi/opis-kelu/ohjperjava/ohjelmistotuotanto.htm#Ohjelmiston%20suunnittelu->

Internetix, Sari Jaaranen. 2012. Mitä HTML tarkoittaa? Hakupäivä 24.1.2015. http://materiaalit.internetix.fi/fi/opintojaksot/atk/html/mita_html_tarκοittaa

JEvents. 2015. JEvents core. Hakupäivä 24.1.2015 <https://www.jevents.net/products-new/jevents>

Joomla.fi. 2011. Mikä on Joomla? Hakupäivä 18.1.2015. <http://www.joomla.fi/mika-on-joomla>.

Joomla.fi, Sami Haaranen. 2014. Joomla 2.5.28 päivitys on julkaistu. Hakupäivä 19.1.2015. <http://www.joomla.fi/uutiset/9-joomla-tietoturva-uutisia-ja-artikkeleita/111-joomla-2-5-28-paivitys-on-julkaistu>

Joomla Docs. 2015. Module. Hakupäivä 24.1.2015. <https://docs.joomla.org/Module>

Jukka Korpela. 2009. Datateknikka ja viestintä, Web. Hakupäivä 24.1.2015. <http://www.cs.tut.fi/~jkorpela/webjulk/3.2.html>

Mediconsult. 2013. Selkokielineen ajanvarausjärjestelmä nostaa organisaation palvelutasoa. Hakupäivä 20.1.2015

<http://www.mediconsult.fi/web-ajanvaraus-tehostaa-toimintaa-ja-s%C3%A4%C3%A4st%C3%A4%C3%A4-hoitajien-puhelinaikaa>

Mozilla support. 2015. Mikä on PopUp. Hakupäivä 25.1.2015

https://support.mozilla.org/fi/kb/ponnahdusikkunoiden-eston-asetukset-ja-poikkeukset#w_mitac-ovat-ponnahdusikkunat

Muhoksen Pallo-Salamat ry. 2011a. Seura-aapinen, Seuratoiminnan visiot ja tavoitteet. Hakupäivä 18.1.2015.

Muhoksen Pallo-Salamat ry. 2011b. Seura-aapinen, Kotikentät ja salit. Hakupäivä 24.1.2015.

MySQL.com. 2015 What is MySQL? MySQL documentation. Hakupäivä 23.3.2015.

<http://dev.mysql.com/doc/refman/4.1/en/what-is-mysql.html>

w3.org. 2015. What is CSS. Hakupäivä 23.1.2015

<http://www.w3.org/Style/CSS/>

Webopas. 2011. Mikä on tietokanta? Hakupäivä 24.1.2015.

<http://webopas.blogspot.fi/2011/11/mika-on-tietokanta.html>

Wikipedia. 2014. Ohjelmiston testaaminen. Hakupäivä 24.1.2015.

http://fi.wikipedia.org/wiki/Ohjelmiston_testaaminen

LIITTEET

Muhoksen Pallo-Salamat ry – Sali- ja kenttävuorojen ajanvarausjärjestelmä käyttöopas

1. Vuorojen selaaminen

Vuorojen selaaminen tapahtuu joko www.mups.fi sivuston etusivulta löytyvästä kalenterinäkömästä tai Kentät & Tuomarit-valikon kautta, josta löytyy kaikkien tilojen kalenterit.

The screenshot shows the website interface for Muhoksen Pallo-Salamat. The top navigation bar includes links for Etusivu, Seura, Uutiset, Miehet, Naiset, Juniorit, Kirjaudu sisään, Kentät & Tuomarit, Yhteystiedot, and Kumppanit. The 'Kirjaudu sisään' link is highlighted with a red box and an arrow pointing to the text 'Vuorojen varausta varten kirjaudu sisään'. Below the navigation bar, the 'Kentät & Tuomarit' section is active, displaying a list of calendars on the left and a detailed calendar view on the right. The 'Kaikki kalenterit' link in the left sidebar is also highlighted with a red box. The calendar view shows events for the week of 26. tammikuuta 2015 - 1. helmikuuta 2015, with various activities listed for each day, including 'Muhoksen kunta luoja', 'Liikkari luoja', 'E-Tytöt luoja', 'D/C-Tytöt luoja', and 'MuPS Miehet luoja'.

Kuva 1. Kentät & Tuomarit-valikosta löydät kaikkien tilojen kalenterit. Vuorojen varaaminen vaatii kirjautumista sivustolle.

2. Vuorojen varaaminen

Halutessasi varata vuoroja sinun täytyy kirjautua sivustolle, omilla tai joukkueellasi olevilla tunnuksilla (kuva1). Kirjautumisen jälkeen avautuu seuran Intra-valikko, mistä löydät vielä myös kaikki kalenterit sekä Vuorojen varaus-linkin, joka aukaisee ponnahdus ikkunan varauksen täyttämistä varten. Täytä varauksen yhteydessä vähintään kuvaan 2 punaisella merkatut kohdat ja paina tallenna kuvaketta. Vuorosi ei ilmesty heti kalenteriin, vaan se menee odottamaan seuran hyväksyntää. Kun vuorosi on hyväksytty se ilmestyy kalenteriin ja siitä ilmoitetaan sinulle sähköpostitse. Jos varausikkuna ilmoittaa päällekkäisistä varauksista niin tarkista päivämäärä sekä kellonaika kalenterista.

The screenshot shows the 'Luo tapahtuma' (Create event) form on the Muhoksen Pallo-Salamat website. The form is titled 'JEvents Luo tapahtuma' and contains several fields: 'Otsikko' (Title), 'Tapahtumakalenteri' (Event calendar), 'Kategoriat' (Categories), 'Tila' (Status), 'Alku, loppu, kesto' (Start, end, duration), 'Alkupaiva' (Start date), 'Päättymispäiva' (End date), 'Toistotyyppi' (Repetition type), and 'Toiminto' (Action). Red circles highlight the 'Otsikko' field, the 'Tapahtumakalenteri' dropdown, the 'Alku, loppu, kesto' section, and the 'Tallenna' (Save) button in the top right corner. The background shows the website's navigation menu and a calendar view for January 2015.

Kuva 2. Kirjautumisen jälkeen avautuu ponnahdus ikkuna johon täytetään tarvittavat tiedot ja tallennetaan varaus.

3. Vuorojen poistaminen/muokkaaminen

Voit poistaa tai muokata vuorojasi Muokkaa-toiminnon avulla. Toistuvista kalenterimerkin-
nöistä voit myös poistaa tai muokata vain yhden tietyn kalenterimerkinnän. Avaa se kalenteri
merkintä, jota haluat muokata klikkaamalla varauksen nimeä. Klikkaamalla Muokkaa-kuvaketta
(kuva 3) ja valitse haluamasi toiminto pudotusvalikosta.

The screenshot shows the website interface for MUHOKSEN PALLO-SALAMAT. The top navigation bar includes links for Etusivu, Seura, Uutiset, Miehet, Naiset, Juniorit, Kentät & Tuomarit, Yhteystiedot, and Kumppanit. The main content area is divided into three sections: Johtokunta, Tapahtumakalenteri, and Palloilusalin kalenteri. The Tapahtumakalenteri section displays a calendar for January 2015, with a specific event highlighted. A red circle highlights the 'Muokkaa' button next to the event. Below the event details, there are dropdown menus for 'Näytä julkaisemattomat tapahtumat?' and 'Näytä vain omat tapahtumani?', and a 'Valitse kategori' dropdown menu. The Palloilusalin kalenteri section shows a calendar for January 2015, with a specific event highlighted. Below the calendar, there is a 'Tue seuraamme pelaamalla aina TÄSTÄ' banner with logos for VEIKKAUS and valo. At the bottom, there is a 'Seuraavat kotiottelut' section with the text 'Mekin kuljemme Mestareiden kyydillä' and the logo for MATKAMESTARIT OY.

Kuva 3. Muokkaa-painiketta klikkaamalla saa tarvittavat vaihtoehdot näkyville.