



Elmeri Pieniniemi

HYVINVOINTISOVELLUKSEN TOTEUTUS INTERNETIIN

## HYVINVOINTISOVELLUKSEN TOTEUTUS INTERNETIIN

Elmeri Pieniniemi  
Raportti  
24.1.2012  
Hyvinvointiteknologian  
koulutusohjelma  
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

# TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu  
Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma

---

Tekijä: Elmeri Pieniniemi  
Opinnäytetyön nimi: Hyvinvointisovelluksen toteutus internetiin  
Työn ohjaaja(t): Veijo Väisänen  
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2012 Sivumäärä: 30

---

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa internetiin yksinkertainen ja helppokäyttöinen hyvinvoinnin seurantaan käytettävä sovellus.

Tilaaaja on ollut suunnittelemassa erilaisia internetiin toteutettavia liikuntapäiväkirjoja ja ongelmaksi niissä on muodostunut käytön monimutkaisuus. Tämän sovelluksen tavoitteena on tarjota käyttäjille nopea ja helppokäyttöinen mahdollisuus seurata omaa hyvinvointia.

Opinnäytetyön tilaajana toimi oululainen Myonet Oy. Tilaaajalla oli valmiina suunnitelma siitä, mitä sivusto sisältää ja miten se toimii. Työssä keskityttiin tekniseen suunnitteluun ja toteutukseen.

Sivusto saatiin toteutettua alkuperäisten suunnitelmien mukaiseksi. Valmis sivusto testattiin yleisimmillä käytössä olevilla selaimilla. Työssä ei keskitytty ulkoasun suunnitteluun.

---

Asiasanat:

PHP, JavaScript, hyvinvointi, MySQL, verkkosivusto

# SISÄLTÖ

<b>TIIVISTELMÄ</b> .....	3
<b>SISÄLTÖ</b> .....	4
<b>1 JOHDANTO</b> .....	5
<b>2 HYVINVOINTI</b> .....	6
2.1 Liikunta .....	6
2.2 Ruokavalio.....	7
2.3 Uni.....	8
<b>3 KÄYTETYT TEKNIIKAT</b> .....	10
3.1 Web-teknologiat .....	10
3.2 Sisällönhallintajärjestelmä .....	13
<b>4 TYÖN TOTEUTUS</b> .....	15
4.1 Työn kulku .....	16
4.2 Sivuston toiminnallisuus .....	19
4.3 Sivuston rakenne.....	22
4.3.1 Etusivu .....	22
4.3.2 Pääsivu .....	24
4.3.3 Lisää kaveri .....	26
4.3.4 Säännöt.....	28
4.3.5 Terveys .....	28
4.3.6 Omat tiedot.....	29
<b>5 POHDINTA</b> .....	31
<b>LÄHTEET</b> .....	33

# 1 JOHDANTO

Internetissä on monta palvelua, jotka antavat työkalut omatoimiseen terveyden ja hyvinvoinnin seuraamiseen. Nämä palvelut ovat kuitenkin yleensä monimutkaisia ja aikaa vieviä. Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa internetiin yksinkertainen ja helppokäyttöinen hyvinvoinnin seurantaan käytettävä sovellus. Opinnäytetyössä ei kiinnitetä huomiota ulkoasun suunnitteluun, vaan sen toteuttaa ulkopuolinen henkilö.

Työn tilaajana toimii oululainen Myonet Oy. Tilaaja on toteuttanut erilaisia projekteja internetiin ja tilaajalla on vahvaa osaamista liikunta-alalta. Tilaaja on ollut suunnittelemassa erilaisia internetiin toteutettavia liikuntapäiväkirjoja ja ongelmaksi niissä on muodostunut käytön monimutkaisuus.

Palvelun käyttäjät rekisteröityvät sivustolle, jonka jälkeen he voivat käyttää palvelua ilmaiseksi. Sivusto koostuu taulusta ja palloista. Taulu on jaettu yhdeksään osaan liikunnan ja ruokavalion mukaan. Pallot taas on nimetty viikonpäivien mukaan. Käyttäjä liikuttaa pallon sen päivän ruokavalion ja liikuntasuoritusten mukaisesti oikealle paikalle x- ja y- koordinaatistolla. Kun käyttäjä on liikuttanut pallon oikealle kohdalle, käyttäjältä kysytään, onko hän nukkunut hyvin. Mikäli käyttäjä vastaa kyllä, pallo pysyy vihreänä, ja käyttäjän vastatessa ei pallo muuttuu punaiseksi.

Tähän sivustoon tuodaan myös pelillisyyttä ja yhteisöllisyyttä. Sivuston käyttäjällä on mahdollisuus kutsua kavereita käyttämään sivustoa ja se antaa myös mahdollisuuden seurata kaverin liikunta- ja ruokailutottumuksia. Suoritukset pisteytetään, mikä mahdollistaa kilpailemisen kavereiden kesken. Käyttäjät voivat myös kommentoida kavereiden suorituksia taulun alapuolella olevalla kommenttipalstalla.

## 2 HYVINVOINTI

MOT kielitoimiston sanakirja määrittelee hyvinvoinnin tarkoittamaan aineellista, taloudellista, henkistä ja ruumiillista hyvinvointia. Henkisessä ja ruumiillisessa hyvinvoinnissa sanalla hyvinvointi tarkoitetaan hyvää terveydentilaa. (1.)

### 2.1 Liikunta

Liikunta on tehokas keino oman terveyden edistämiseen ja toimintakyvyn ylläpitämiseen. Oikein annosteltuna liikunta vaikuttaa hyvällä tavalla kaikkiin elimistön toimintoihin. Liikunta parantaa heikentyneitä sokeriaineenvaihduntaa, vahvistaa luustoa, helpottaa stressinhallintaa, alentaa kohonnutta verenpainetta ja korkeaa kolesterolia sekä auttaa painonhallinnassa. Liikunnasta on erityisesti hyötyä ikääntyneille. Liikunta parantaa tasapainoa, vähentää kaatumistapaturmia, edistää toimintakykyä, helpottaa itsenäistä selviytymistä ja vähentää muistisairauksien ja Alzheimerin taudin todennäköisyyttä. Kohtuullinen liikunta tehostaa myös elimistön puolustusreaktioita ja estää virustauteja. Säännöllinen liikunta vaikuttaa positiivisesti mielenterveyteen ja henkiseen hyvinvointiin. (2.)

Sopiva määrä liikuntaa terveysvaikutusten saavuttamiseksi on 30 minuutin kohtuullisesti kuormittava liikunta, esimerkiksi reipas kävely viidestä seitsemään kertaa viikossa. Tai vaihtoehtoisesti kuormittava liikunta, esimerkiksi hölkkä 20–60 minuuttia kolme kertaa viikossa. Päivittäisen liikunnan voi koota myös pienemmistä osista, esimerkiksi kolme 10 minuutin kestoista kävelyä kolme kertaa päivässä. Näiden liikuntamäärien ylitse menevä liikunta ei kasvata terveyshyötyä, mutta kuntoa kohottava vaikutus säilyy. (2.)

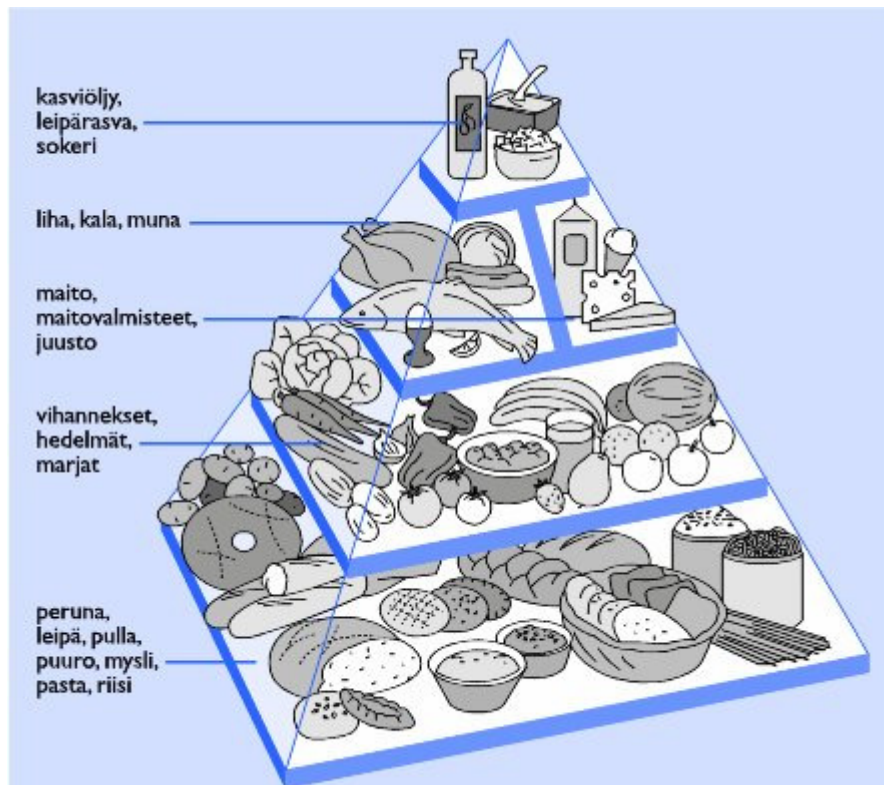
Liikunta, ravinto ja lihavuus liittyvät monin tavoin toisiinsa. Sanotaan, että liikunta on osa ravitsemusta ja ravitsemus on osa liikuntaa. Ylipainon pudottaminen onnistuu, kun syö vähemmän ja liikkuu enemmän. (2.)

## 2.2 Ruokavalio

Terveellinen ruokavalio on helppo muodostaa, kun tietää perusasiat. Ruokavaliossa on oltava riittävästi tarpeellisia suojaravintoaineita eli vitamiineja ja hivenaineita ja sopivasti energiaa elimistön tarpeita varten. Energiaa saadaan hiilihydraateista, rasvoista ja proteiineista. Yleensä ruuat sisältävät monia energiaravintoaineita, vitamiineja ja kivennäisaineita, mutta joissain elintarvikkeissa, kuten sokerissa ja rasvassa, on vain yhdenlaista ravintoainetta. (3.)

Epäterveellisen ravinnon synnyttämät haitat näkyvät hitaasti, vuosien ja vuosikymmenien kuluessa. Käyttämäläl kovien rasvojen sijaan pehmeitä rasvoja voi vähentää sydän- ja verisuonisairauksien vaaraa. Kasviksien syöminen lihan sijaan suojaa syövältä ja monilta muilta sairauksilta. Suolan vähentäminen alentaa verenpainetta. Alkoholilla voi pieninä annoksina ehkäistä sydän- ja verisuonisairauksia, mutta suuret määrät alkoholia ovat aina terveydelle haitallisia. Vähäinen suojaravinteiden saanti voi aiheuttaa puutostiloja. Esimerkiksi D-vitamiinin vähäinen saanti voi aiheuttaa luiden haurastumista. (3.)

Suomessa Valtion ravitsemusneuvottelukunta julkaisee ravitsemussuosituksia, joilla annetaan suosituslukuja tärkeimpien ravintoaineiden saannille. Ravitsemussuosituksia käytetään apuna suurten ryhmien ruokailun suunnittelussa, esimerkiksi kouluissa ja työpaikoilla. Ravitsemussuosituksissa on myös suoraan väestön käyttöön tarkoitettuja ohjeistuksia, kuten lautasmalli ja ruokapyramidi. Ruokapyramidi on esitetty kuvassa 1. Ruokapyramidissa esitetään ruokavalio pyramidimallina. Alhaalla olevia tuotteita käytetään paljon ja pyramidin huipulla olevia ruokia taas tulisi käyttää harvemmin. (3.)



KUVA 1. Ruokapyramidi (3)

## 2.3 Uni

Hyvän yön antama päivävireys on perustana ihmisen toimitakyvyille. Unen häiriintyminen liittyy mielialan muutoksiin, työuupumukseen, lääketieteellisiin ongelmiin, nautintoaineisiin ja lääketieteellisiin unihäiriöihin. (4.)

Liikunta auttaa unettomuuteen lisäämällä unen kestoa ja kohentamalla unen laatua. Liikunta kannattaa ajoittaa ennen nukkumaanmenoa niin, että rauhoittumiseenkin jää aikaa. Myöhäisempään ajankohtaan sopii kevyt liikunta, kuten rauhallinen kävely. Raskasta liikuntaa kannattaa harrastaa mieluummin ainakin kolme tuntia ennen nukkumaan menoa, jotta palautumiseen jää riittävästi aikaa. Toistaiseksi ei ole täyttä selvyyttä, miksi liikunta vaikuttaa uneen. Arvioiden mukaan unta edistävät vaikutukset johtuvat lihasten väsymisestä, kehon hormoni- ja lämpötilamuutoksista sekä



psykkisestä rentoutumisesta. Monet suomalaiset kokevat, että ulkoilmassa tapahtuva lenkkeily ja kävely helpottavat nukahtamista ja parantavat unen laatua. (5.)

## 3 KÄYTETYT TEKNIIKAT

Työn tekemiseen käytettiin nykyaikaisia web-tekniikoita, joilla sovellukseen saatiin haluttu toiminnallisuus. Käytetyt tekniikat ovat yleisesti käytettyjä ja niistä löytyy hyvin taustatietoa.

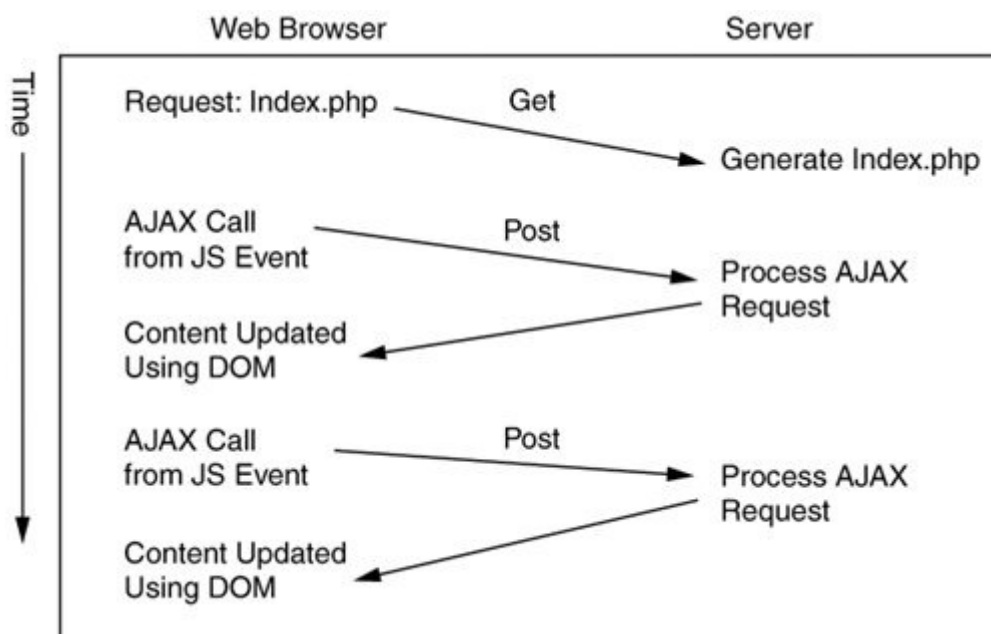
### 3.1 Web-tekniikat

JQuery on JavaScript-kirjasto, joka keskittyy XHTML-koodin muuttamiseen reaaliajassa. JQueryn ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 2006. JQuery on avoimen lähdekoodin ohjelmisto ja sitä kehittää JQuery Team, joka perustuu vapaaehtoistoimintaan. JQuery on todella suosittu kirjasto, sillä se helpottaa erilaisten käyttöliittymien toiminnallisuuden ohjelmointia. JQuery mahdollistaa erilaiset ulkoasun muutokset, ja sillä voidaan tehdä mm. efektejä ja animaatioita. (6.)

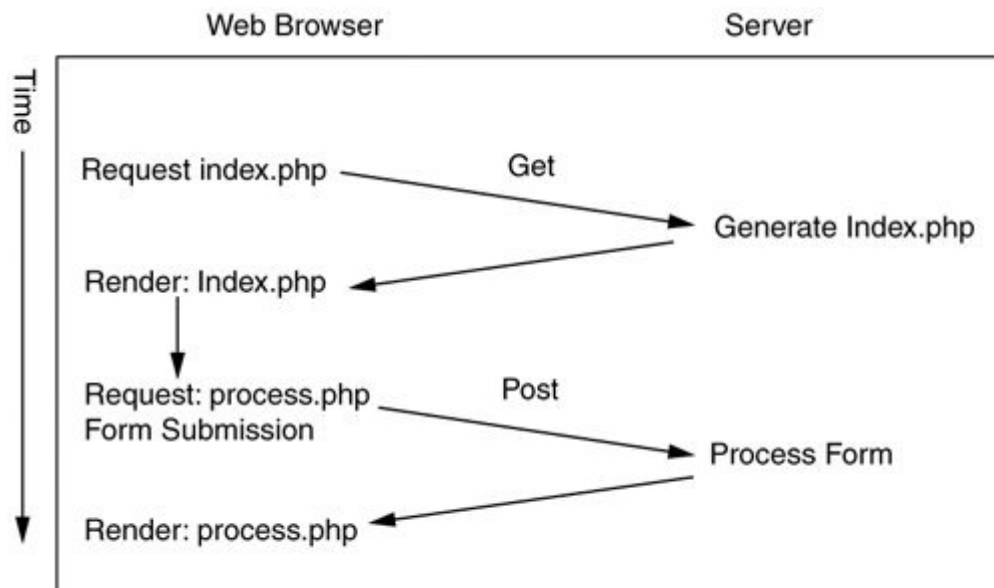
PHP on lyhenne sanoista Personal Home Page Tools. Sen kehittämisen aloitti Rasmus Lerdorf vuonna 1994. PHP on ohjelmointikieli, joka voidaan upottaa HTML-dokumenttien sisään tageilla `<?php` ja `?>`. PHP perustuu avoimeen lähdekoodiin ja sen saa monelle eri käyttöjärjestelmälle ja palvelimelle. Kun JavaScript keskittyy toimintaympäristönään asiakaspuolelle, PHP on täysin palvelinpuolen ohjelmointikieli. Sivuston sisältämä PHP-koodi ei ole näkyvässä käyttäjälle, vaan käyttäjälle näkyvät vain asiat, jotka halutaan näyttää. Yleisimmin PHP:tä käytetään MySQL-tietokannan kanssa, jolloin käyttäjän lähettämät tiedot tallennetaan MySQL-tietokantaan PHP:n avulla. (7, s. 16.)

AJAX on lyhenne sanoista Asynchronous JavaScript + XML ja sen määritteli alunperin Jesse James Garret vuonna 2005. Nykyään AJAX tarkoittaa melkeinpä kaikkia menetelmiä, joilla pystytään tuottamaan dynaamisempia

internet-sivustoja kuin perinteisillä menetelmillä. AJAXiin yhdistetään yleensä seuraavat tekniikat: XHTML, CSS, DOM, XML ja XMLHttpRequest. Perinteisesti dynaaminen internet-sivusto koostuu HTTP-kyselyistä ja palvelimen vastauksista, jolloin käyttäjä lähettää kyselyn palvelimelle, yleensä napsauttamalla jotain linkkiä. AJAX-menetelmää hyödyntävä sivusto lähettää kyselyitä JavaScriptin avulla palvelimelle ja näyttää sivuun tulleet muutokset suoraan selaimessa päivittämättä sivua. AJAX-menetelmällä kehitetty sivusto toimii samalla tavalla palvelimen suuntaan, mutta käyttäjälle kokemus on dynaamisempi. Kuvissa 2 ja 3 on esitetty perinteisen ja AJAX-menetelmällä toteutetun sivuston ero. Kuvassa 2 JavaScript tapahtuma lähettää tiedot palvelimelle, ja päivittää tiedot sivulle lataamatta sitä uudelleen. Kuvassa 3 tiedot lähetetään suoraan PHP:llä palvelimelle ja tietojen näyttäminen vaatii aina sivunlatauksen. (8, s. 4.)



KUVA 2. AJAX-menetelmällä toteutettu sivusto (8, s. 6.)



KUVA 3. Perinteisellä menetelmällä toteutettu sivusto (8, s. 6.)

JavaScript on ohjelmointikieli, jota käytetään, kun halutaan internetsivustolle interaktiivisuutta. JavaScript-koodi kirjoitetaan yleensä erilliseen tiedostoon, mutta sitä voi kirjoittaa myös suoraan HTML-sivulle tagien `<script>` ja `</script>` väliin. JavaScript on asiakaspuolen ohjelmointikieli, eli se toimii käyttäjän tietokoneella eikä palvelimella. Kun halutaan rakentaa dynaamisia verkkosivustoja, JavaScript tarvitsee kaveriksi palvelinpuolen ohjelmointikielen. Yleisimmin käytetty on PHP. (9, s. 2.)

CSS on lyhenne sanoista Cascading Style Sheets. CSS on tyyliohjeiden laji, jota käytetään internetsivujen muotoiluun. CSS-kielellä kirjoitettu koodi laitetaan yleensä .css-tiedostopäätteellä nimettyyn tiedostoon ja se ladataan www-dokumentissa yleensä komennolla `<link rel="stylesheet" href="style.css" type="text/css" />`. Itse koodi koostuu erilaisista englanninkielisistä sanoista, joilla määritellään mm. elementin paikka, koko ja väri. (10.)

MySQL on monipuolinen, joustava ja suorituskykyinen ralaatietokanta, jota käytetään internet-sivustojen taustalla. MySQL on ilmainen, mutta jos sitä käytävää ohjelmistoa levittää kaupallisesti tulee siihen ostaa lisenssi. Yhdellä MySQL-palvelimella voi olla useita tietokantoja. Tietokannat taas

koostuvat tauluista, ja taulut sisältävät rivejä ja sarakkeita. MySQL-palvelinta käytetään SQL-kyselyillä. (7, s. 34.)

### **3.2 Sisällönhallintajärjestelmä**

Ennen sisällönhallintajärjestelmiä internetsivuja päivitettiin tekemällä muutokset suoraan lähdekoodiin. Tämä menetelmä on toimiva, jos päivitettäviä sivuja ei ole monta ja päivityksiä ei tarvitse tehdä usein. Nykypäivänä monet internetsivustot koostuvat jo sadoista ja jopa tuhansista sivuista ja niiden päivitys ja luonti manuaalisesti on hankalaa ellei jopa mahdotonta. Tähän tarpeeseen syntyivät sisällönhallintajärjestelmät (CMS – Content Management System). Sisällönhallintajärjestelmät sisältävät hallintapaneelin, jonka kautta uusien sivujen luominen ja päivittäminen onnistuu myös henkilöiltä, joilla ei ole kokemusta ohjelmoinnista. Sisällönhallintajärjestelmiä on sekä kaupallisia että maksuttomia avoimeen lähdekoodiin perustuvia. Suosituimpia avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmiä ovat Drupal, Joomla! ja Wordpress. (11.)

Joomla! (tästä eteenpäin Joomla) on yksi suosituimmista avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmistä. Joomlaa käyttää mm. Harvardin yliopisto, Citibank ja lukuisat muut organisaatiot. Joomla rakentuu kahdesta pääosiosta, jotka ovat itse sivusto ja sivuston hallintapaneeli. Sivuston hallintapaneelin kautta hallitaan sivuston ominaisuuksia. Joomlailla rakennetut sivustot koostuvat laajennuksista. (12.)

Erilaisten laajennusten avulla Joomlaan päälle voidaan rakentaa millainen sivusto tahansa. Joomla soveltuu sekä pienien että isojen sivustojen perustaksi. Pienissä sivustoissa Joomlaan etuina ovat helppo tietojen lisääminen ja vanhojen tietojen päivittäminen, isoissa sivustoissa Joomlaan edut korostuvat erilaisten laajennusten ja käyttäjien hallinnan ansiosta. (12.)

Joomlaan päälle voi rakentaa sivustoja myös koodaamatta ollenkaan ja ilman tietämystä PHP-kielestä. Laajennusten asennus onnistuu helposti

hallintapaneelista ja niiden muokkaaminenkin onnistuu joissain tapauksissa suoraan hallintapaneelista. Mikäli sivustolle halutaan kuitenkin jotain erikoisempaa tai laajennusten ulkoasua halutaan muuttaa, on PHP-kielen osaaminen tärkeää. Valmiita laajennuksia on sekä kaupallisia että maksuttomia ja niitä on listattuna Joomlaan laajennushakemistoon, joka löytyy osoitteesta [extensions.joomla.org](http://extensions.joomla.org). (12.)

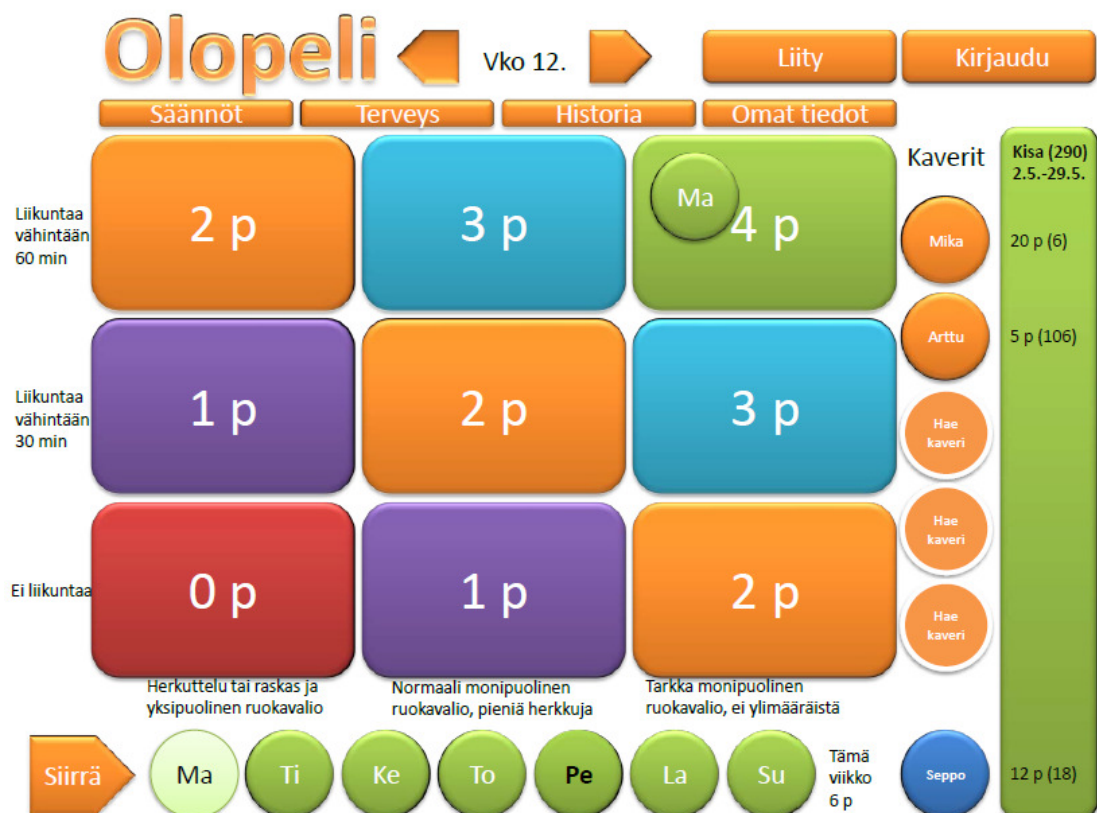
Joomlaan sivustorakenne muodostuu päävalikoista ja erilaisista alivalikoista. Jokaisen valikkonimekkeen alle määritellään näkymä. Näkymiä on erilaisia ja yleensä ne liittyvät liitännäisiin. Esimerkiksi päävalikossa voi olla valikkonimeke nimeltä etusivu, jonka alla on artikkeliliitännäisen näkymä, joka näyttää etusivulle määritellyn artikkelin. (12.)

Joomla on kirjoitettu PHP-kielillä, joten toimiakseen se tarvitsee web-palvelimen joka tukee PHP-kieltä. Yleisimmin Joomlaan kanssa käytetty HTTP-palvelin on Apache. HTTP-palvelimen lisäksi Joomla tarvitsee toimiakseen MySQL-tietokannan. Joomla on käännetty myös suomeksi. Käännöksen on tehnyt suomalainen Joomla-yhteisö, joka tekee myös ohjeita Joomlaan käytöstä. Suomalainen Joomla-yhteisö löytyy osoitteesta [www.joomla.fi](http://www.joomla.fi). (12.)

## 4 TYÖN TOTEUTUS

Kuvassa 4 on esitetty Oloveli-hyvinvointisivuston idea. Käyttäjä on syönyt maanantaina tarkan ja monipuolisen ruokavalion mukaisesti ja liikkunut yli 60 minuuttia, joten hän on liikuttanut maanantain pallon sivuston alareunasta taulun yläkulmaan ja saanut 4 pistettä.

Kuvassa 4 näkyvät myös sivuston muut toiminnot. Oikeassa reunassa on käyttäjän kaverit ja heidän pisteensä. Yläosassa on valikko, josta paljastuvat sivun muut osiot. Sivustoa käyttääkseen käyttäjien pitää rekisteröityä sivustolle ja ennen jokaista käyttökertaa käyttäjän täytyy kirjautua sisään palveluun.



KUVA 4. Sivuston idea

## 4.1 Työn kulku

Työn toteuttaminen aloitettiin suunnittelupalaverilla, jossa käytiin läpi sivuston idea ja määriteltiin sivustolle tulevat ominaisuudet. Suunnittelupalaverin jälkeen tutustuin erilaisiin tarvittaviin web-tekniikoihin, jotka mahdollistavat sivuston toiminnallisuuden.

Aluksi rakensin sivuston, jossa pystyi siirtämään palloja ja hakemaan niiden koordinaatit. Tällä sivustolla käytin Tim Taylorin kirjoittamaa ToolManDHTML-JavaScript-kirjastoa. Huomasin kuitenkin, että tämä kirjasto on pahasti vanhentunut ja se ei myöskään tukenut kaikkia nykyisiä selaimia. Tämän jälkeen rakensin sivuston uudestaan JQueryn avulla.

Seuraavaksi tein MySQL-tietokannan ja ohjelmin sivustolle tarvittavat yhteydet tietokantaan. Sen jälkeen sivustolla pystyi hakemaan pallojen paikat tietokannasta ja tallentamaan ne sinne.

Tämän jälkeen mukaan otettiin sisällönhallintajärjestelmä Joomla. Joomla mahdollisti helpon ja turvallisen tavan hallita käyttäjiä. Tein aiemman sivuston perusteella Joomlaan oman moduulin, mikä mahdollisti aiemman sivuston tuomisen Joomlaan sisään.

Seuraava versio oli jo toimiva prototyyppi. Siinä oli mukana käyttäjät ja siinä seurattiin myös unen laatua. Sivustolla oli mahdollista katsoa edellisten viikkojen suoritukset. Prototyypistä puuttui kavereiden lisäys- ja kommentointimahdollisuus. Prototyyppi katselmoitiin ja sen kehitystä jatkettiin alkuperäisten suunnitelmien mukaisesti.

Lopullisessa versiossa on mahdollista suositella sivustoa kaverille sähköpostilla, ja mikäli kaveri käyttää jo palvelua, hänet voidaan lisätä sivustolle kaveriksi. Tässä versiossa on mukana myös pisteiden lasku viikoittain ja kuukausittain. Etusivulta löytyy Kuukauden Top 10 -tilasto ja tilastosivulta löytyy yhteenveto käyttäjän hyvinvoinnista ja kavereista.



Lopullinen versio on alkuperäisten suunnitelmien mukainen. Se testattiin neljällä yleisesti käytetyllä selaimella, jotka ovat Mozilla Firefox 8, Internet Explorer 9, Google Chrome 15 ja Safari 5. Testauksessa suoritettiin sivuston käyttöön liittyvät yleisimmät toiminnallisuudet. Testissä rekisteröidyttiin sivustolle, lisättiin palloja omaan tauluun, lisättiin kaveri, poistettiin kaveri, kommentoitiin kaverin suorituksia ja katsottiin omat tiedot.

Tietotokanta sisältää Joomlaan omien taulujen lisäksi kuusi itse tehtyä taulua. Itse tehdyt taulut sisältävät sovelluksen käyttöön tarvittavat tiedot. Näitä tauluja ovat

- kaverit-tili, joka sisältää tiedot käyttäjän kavereista
- koordinaatit-tili, joka sisältää pallojen koordinaatit
- pistekalenteri-tili, joka sisältää pisteet kuukausittain
- piste-tili, joka sisältää viikoittaiset pisteet
- uni-tili, joka sisältää tiedot käyttäjän unenlaadusta
- viesti-tili, joka sisältää käyttäjien väliset viestit.

Tietokantayhteyksiin käytettiin Joomlaan omaa tietokantaluokkaa, joka mahdollisti tietoturvallisen tavan käsitellä tietokantaa.

Kuvassa 5 on koordinaattitaulun sisältämää tietoa. Taulu sisältää käyttäjän numeron ja viikon numeron lisäksi tiedot jokaisen päivän pallon x- ja y-koordinaateista.

max	may	tix	tiy	kex	key	tox	toy	pex	pey	lax	lay	sux	suy	id	nr
345	26	540	34	340	278	140	272	204	166	230	44	376	149	47	201140
35	165	80	158	120	164	228	262	216	149	220	13	421	16	44	201140
33	292	313	263	75	177	135	370	180	370	225	370	270	370	44	201139
426	28	525	37	203	32	161	76	632	40	555	152	336	49	43	201141
128	57	145	450	190	450	235	450	280	450	325	450	370	450	43	201138
121	313	176	281	224	299	198	301	223	266	128	287	181	280	43	201139
113	259	119	18	121	57	235	450	280	450	325	450	370	450	42	201141
155	286	365	53	561	291	597	41	414	60	200	271	535	205	44	201141
165	307	358	168	534	185	159	170	570	299	620	62	565	64	43	201136
147	270	320	165	348	141	427	142	280	450	325	450	370	450	47	201141
120	134	145	450	190	450	235	450	280	450	325	450	370	450	45	201141
107	38	145	450	190	450	235	450	280	450	325	450	370	450	43	201144
544	20	538	66	190	450	235	450	280	450	325	450	370	450	45	201145
372	163	145	450	190	450	235	450	280	450	325	450	370	450	45	201146
355	139	145	450	190	450	235	450	280	450	325	450	370	450	43	201146
330	266	100	60	100	150	235	450	280	450	325	450	370	450	45	201147

*KUVA 5. Koordinaattitaulu.*

Kuvassa 6 on esimerkki ohjelmakoodista. Esimerkissä on esiteltyä funktio `koord`, joka hakee käyttäjän pallojen koordinaatit ja palauttaa ne valmiissa muodossa PHP-sovellukselle, joka tallentaa koordinaatit tietokantaan.

```

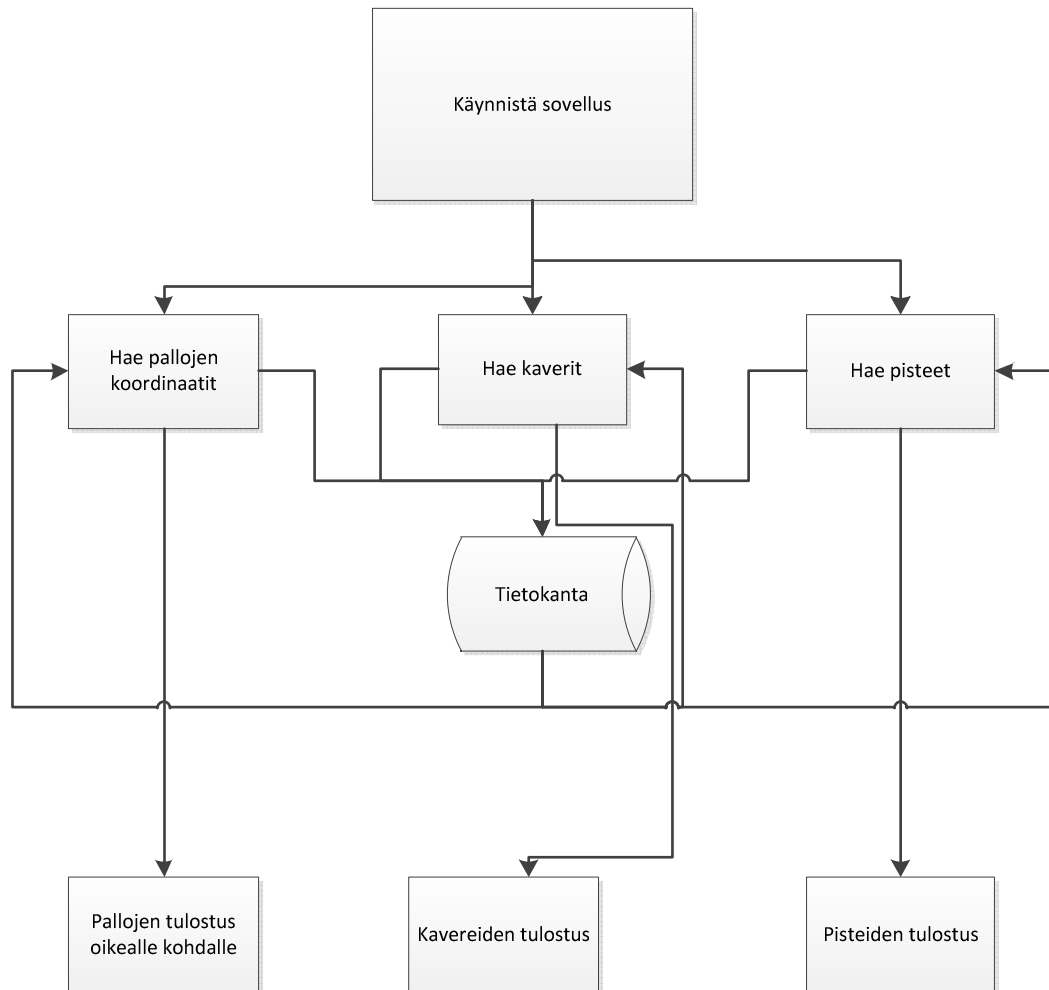
98 //funktio hakee pallukoiden koordinaatit
99 function koord()
100 {
101     var may = parseInt(document.getElementById("maanantai").style.top);
102     var max = parseInt(document.getElementById("maanantai").style.left);
103     var tiy = parseInt(document.getElementById("tiistai").style.top);
104     var tix = parseInt(document.getElementById("tiistai").style.left);
105     var key = parseInt(document.getElementById("keskiviikko").style.top);
106     var kex = parseInt(document.getElementById("keskiviikko").style.left);
107     var toy = parseInt(document.getElementById("torstai").style.top);
108     var tox = parseInt(document.getElementById("torstai").style.left);
109     var pey = parseInt(document.getElementById("perjantai").style.top);
110     var pex = parseInt(document.getElementById("perjantai").style.left);
111     var lay = parseInt(document.getElementById("lauantai").style.top);
112     var lax = parseInt(document.getElementById("lauantai").style.left);
113     var suy = parseInt(document.getElementById("sunnuntai").style.top);
114     var sux = parseInt(document.getElementById("sunnuntai").style.left);
115
116     var params = "max="+max+"&may="+may+"&tix="+tix+"&tiy="+tiy+
117                 "&kex="+kex+"&key="+key+"&tox="+tox+"&toy="+toy+"&pex="+
118                 +pex+"&pey="+pey+"&lax="+lax+"&lay="+lay+"&sux="+sux+
119                 "&suy="+suy+"&id="+userId+"&nr="+week;
120
121     return params;

```

KUVA 6. Esimerkki ohjelmakoodista.

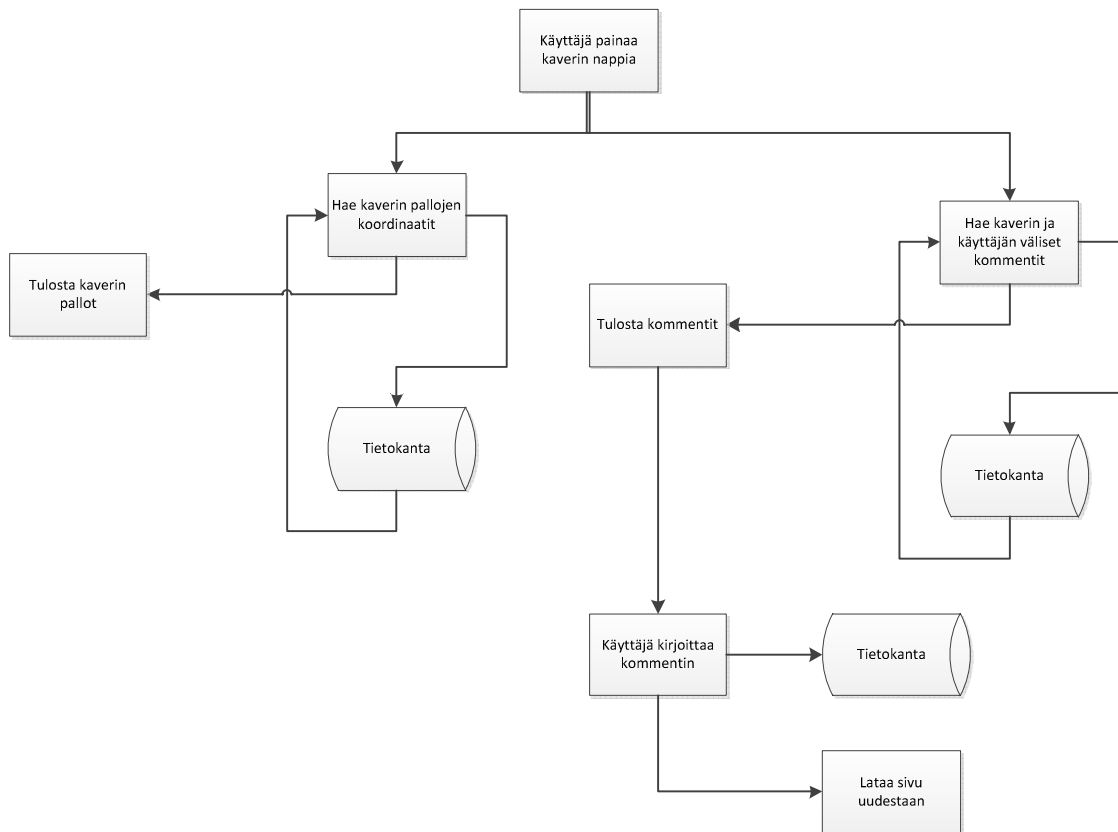
## 4.2 Sivuston toiminnallisuus

Kuvassa 7 on esitetty pääsivun rakenne. Pääsivu koostuu sovelluksesta, joka hakee pallojen koordinaatit tietokannasta käyttäjän tunnistenumeron perusteella ja tulostaa ne oikeille paikoilleen. Sovellus hakee käyttäjän tunnistenumeron perusteella tietokannasta myös tiedot kavereista ja käyttäjän omat pisteet ja tulostaa ne näytölle.



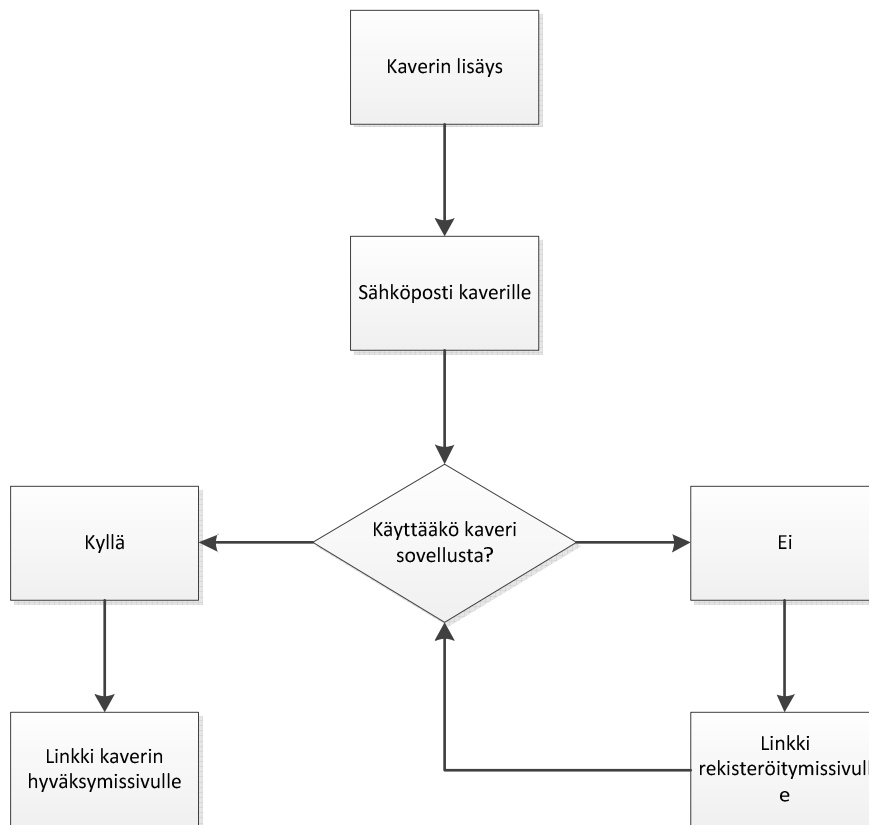
*KUVA 7. Pääsivun rakenne.*

Kuvassa 8 on esitetty, mitä sovelluksessa tapahtuu käyttäjän painaessa kaverin nappia. Sovellus hakee kaverin pallojen koordinaatit tietokannasta ja tulostaa ne oikeille paikoilleen. Tämän lisäksi sovellus hakee käyttäjän ja kaverin väliset keskustelut tietokannasta ja tulostaa ne kommenttipalkkiin. Kaverin tietojen haku mahdollistaa myös kommenttien lähetyksen tietokantaan, jonka jälkeen sovellus lataa sivun uudestaan.



*KUVA 8. Kaverin tietojen haku.*

Kuvassa 9 on esitetty, miten kaverin lisäys on toteutettu. Käyttäjä syöttää kaverin sähköpostiosoitteen, mihin sovellus lähettää linkin rekisteröitymissivulle ja kaverin hyväksymissivulle ohjeiden kera.



*KUVA 9. Kaverin lisäys*

## 4.3 Sivuston rakenne

Sivusto rakentuu sivuista, jotka kaikki löytyvät päävalikosta. Seuraavissa luvuissa esitellään sivut ja niiden toiminnallisuudet.

### 4.3.1 Etusivu

Etusivulla kuvassa 10 on ennen kirjautumista näkyvissä kolme linkkiä päävalikossa. Sivun koostuu kahdesta tekstikentästä, joihin voidaan laittaa sivuston esittelyteksti ja esimerkiksi Kuukauden Top 10 -lista. Tekstikenttien lisäksi oikeassa reunassa on kirjautumispalkki, jonka alapuolella on linkit unohtuneen salasanan tai käyttäjätunnuksen hakemiseen ja uuden käyttäjän rekisteröitymiseen.

Etusivu on rakennettu itse tehdyllä Joomla:n moduulilla, joka sisältää kaksi tekstikenttää. Kirjautumispalkki on Joomla:n alkuperäinen kirjautumislitännäinen.



KUVA 10. Etusivu ennen kirjautumista.

Kirjautumisen jälkeen päävalikossa on näkyvissä kaikki kuusi linkkiä. Oikeassa reunassa on nappi uloskirjautumiseen ja tervehdys sisään kirjautuneelle käyttäjälle. Muuten sivu näyttää samalta kuin ennen kirjautumista. Etusivu kirjautumisen jälkeen on esitetty kuvassa 11.



KUVA 11. Etusivu kirjautumisen jälkeen.

### 4.3.2 Pääsivu

Kuvassa 12 on käyttäjän oma taulu. Yläreunassa näkyy viikon numero ja sen alapuolella on näppäimet, joilla pääsee edelliselle ja seuraavalle viikolle. Oikeassa reunassa näkyvät kaverit ja heidän pisteensä kyseiseltä kuukaudelta ja viikolta. Alempana oikeassa reunassa on käyttäjän omat pisteet. Kuvassa käyttäjä on siirtänyt sunnuntain pallon ja ponnahtausikkuna kysyy unenlaadusta. Mikäli käyttäjä on nukkunut hyvin, pallo pysyy vihreänä. Jos käyttäjä taas on nukkunut huonosti, pallo muuttuu punaiseksi, kuten keskiviikon pallo.

Pääsivu on toteutettu itse tehdyllä Joomlan moduulilla. Pallojen liikuttaminen on toteutettu JQueryllä. Kun käyttäjä tarttuu palloon, tauluihin ilmestyy myös jokaisen taulun pistemäärä. Tiedot haetaan AJAX-tekniikalla tietokannasta ja tarvittavat kyselyt lähetetään Javascriptillä ulkoiseen PHP-tiedostoon, joka



hoitaa tietokantakyselyt. Melkein koko sovellus toimii ilman sivunlatauksia. Näin saavutetaan mahdollisimman sulava käyttökokemus. Sivunlatauksen vaatii vain kommentin lähetys kaverille.

**OLOPELI**  
Työkalu hyvinvointiin

Etusivu | Oma taulu | Lisää kaveri | Säännöt | Terveys | Omat tiedot

**viikko 47**

Edellinen viikko | Seuraava viikko

	MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
<b>Liikuntaa vähintään 60 min</b>							Nukuin hyvin Nukuin huonosti
<b>Liikuntaa vähintään 30 min</b>							
<b>Ei liikuntaa</b>							
	<b>Herkuttelu tai raskas ia</b>		<b>Normaali monipuolinen</b>			<b>Tarkka monipuolinen</b>	

**Kaverit | Pisteet**  
viikko/kk

- majja | 0 / 0
- oskari | 3 / 13
- pekka | 3 / 3

**Omat Pisteet**  
viikko/kk

elmeri | 13 / 15

KUVA 12. Oma taulu

Kuvassa 13 käyttäjä on painanut Pekan painiketta ja kuvaan ovat ilmestyneet Pekan pallot harmaina. Kuvan alareunaan on myös tullut kommentointipalkki. Kommentointipalkin avulla kaverukset voivat keskustella suorituksistaan ja suunnitella vaikka yhteisiä liikuntahetkiä.

**Liikuntaa vähintään 60 min**

**Liikuntaa vähintään 30 min**

**Ei liikuntaa**

**Kaverit | Pisteet**  
viikko/kk

maja | 0 / 0

oskari | 3 / 13

pekka | 3 / 3

**Omat Pisteet**  
viikko/kk

elmeri | 13 / 15

**Herkuttelu tai raskas ja yksipuolinen ruokavalio**

**Normaali monipuolinen ruokavalio, pieniä herkuja**

**Tarkka monipuolinen ruokavalio, ei ylimääräistä**

27.11.2011 **elmeri**: Lähtäänkö tällä viikolla yhteislenkille?


Kommentti:

Lähetä

KUVA 13. Kaverin suoritukset ja kommentointi.

### 4.3.3 Lisää kaveri

Lisää kaveri -sivulla kuvassa 14 voi lähettää kaverille kutsun sivustolle. Kaveri saa sähköpostilla ohjeet liittymisestä sivustolle ja linkin käyttäjän hyväksymisestä kaverikseen. Kun kaveri on hyväksynyt kaveripyynnön, molemmat käyttäjät voivat katsoa toistensa suorituksia Oma taulu -sivulla ja he voivat myös kommentoida toistensa suorituksia. Lisää kaveri -sivu on toteutettu itse tehdyllä Joomla:n moduulilla.



# OLOPELI

Työkalu hyvinvointiin

[Etusivu](#) | [Oma taulu](#) | [Lisää kaveri](#) | [Säännöt](#) | [Terveys](#) | [Omat tiedot](#)

## Lisää kaveri

Hanki kavereita lähettämällä heille kutsu sähköpostilla

Sähköposti:

Vapaaehtoinen viesti:

*KUVA 14. Kavereiden lisääminen*

### 4.3.4 Säännöt

Säännöt-sivulla kuvassa 15 kerrotaan palvelun säännöt. Sivun toteutus on Joomlan artikkeliominaisuudella.



KUVA 15. Säännöt-sivu

### 4.3.5 Terveys

Terveys-sivulla kuvassa 16 kerrotaan unen, ravinnon ja liikunnan vaikutuksista yleiseen hyvinvointiin ja terveyteen. Sivun toteutus on Joomlan artikkeliominaisuudella.



KUVA 16. Terveys-sivu

#### 4.3.6 Omat tiedot

Kuvassa 17 on esitetty omat tiedot -sivu. Sivulla esitetään tietoja käyttäjästä ja sieltä löytyy myös mahdollisuus kavereiden poistamiseen ja omien tietojen muuttamiseen. Sivun toteutus on tehty Jooimlan moduulilla.



# OLOPELI

Työkalu hyvinvointiin

[Etusivu](#) | [Oma taulu](#) | [Lisää kaveri](#) | [Säännöt](#) | [Terveys](#) | [Omat tiedot](#)

### Tilastot

**Käyttäjänimi:** elmeri  
**Liittymispäivä:** 2011-06-16 17:46:57

**Kaverit:**

maija	Poista
oskari	Poista
pekka	Poista

[Lisää kaveri tästä](#)

[Muuta omia tietoja](#)

### Pisteet kuukausittain

Tammikuu	6
Helmikuu	18
Maaliskuu	23
Huhtikuu	15
Toukokuu	0
Kesäkuu	0
Heinäkuu	0
Elokuu	0
Syyskuu	0
Lokakuu	0
Marraskuu	0
Joulukuu	0

**Olet nukkunut 9 yötä huonosti**

KUVA 17. Omat tiedot

## 5 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli toteuttaa internetiin yksinkertainen ja helppokäyttöinen hyvinvoinnin seurantaan käytettävä sovellus. Siinä onnistuttiin mielestäni hyvin. Alkuperäisestä aikataulusta myöhästettiin hieman, mutta siitä ei aiheutunut merkittävää haittaa tilaajan muiden kiireiden vuoksi. Lopullinen sivusto julkaistaan myöhemmin, kun ulkoasu saadaan valmiiksi.

Sivuston jatkokehitystä ajatellen olisi järkevää tehdä palvelusta myös mobiiliversio suosituimmille mobiilialustoille, kuten Androidille ja iOS:lle. Palvelun käyttöliittymä sopii kosketusnäytöllä toimiviin puhelimiin ja tablet-tietokoneisiin.

Jatkokehityksessä voisi myös miettiä erilaisia toimintoja, jotka tukevat terveellisiä elämäntapoja. Yksi tällainen toiminto voisi olla painonseurantamahdollisuus, joka auttaisi painonhallinnassa. Tilaajalla oli myös idea monipuolisemmasta sivustosta, joka tukisi aktiiviurheilijan harjoittelua.

Sivustolle on mahdollista tuoda myös sosiaalisen median liitännäisiä ja sivuston toiminnan voisi mahdollisesti integroida Facebookin sovellukseksi. Sivuston mainonnan kannalta erilaiset kampanjat auttavat saamaan lisää käyttäjiä.

Sivustoa tehdessä opin paljon erilaisista web-tekniikoista, etenkin AJAX-menetelmästä ja JQuerysta. Vaikkei hyvinvointitekniikan koulutusohjelmassa opeteta PHP- tai JavaScript-ohjelmointia, uusien ohjelmointikielien opettelu on varsin helppoa kun on yhden ohjelmointikielen perusteet hallinnassa. Opin myös projektinhallinnasta ja itsenäisestä työskentelystä pidempikestoisessa projektissa. Ohjelmointikokemuksen karttuessa huomaa projektin alkupäästä yksityiskohtia, jotka olisi kannattanut tehdä eri tavalla. Kaikkea ei kuitenkaan voi kirjoittaa uudestaan ajanpuutteen

vuoksi eikä se muutenkaan olisi järkevää. Nautin sivuston suunnittelusta ja toteutuksesta.



## LÄHTEET

1. MOT Kielitoimiston sanakirja 2.0. Saatavissa: <http://mot.kielikone.fi>. Hakupäivä 29.11.2011.
2. Huttunen, Jussi 2010. Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00934&p\\_haku=terveysliikunta](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00934&p_haku=terveysliikunta). Hakupäivä 29.11.2011.
3. Huttunen, Jussi 2010. Terveellinen ruoka. Saatavissa [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00935&p\\_haku=terveellinen%20ruoka](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00935&p_haku=terveellinen%20ruoka). Hakupäivä 29.11.2011.
4. Hyypä, Markku T. – Kronholm, Erkki 2005. Uni ja lepo. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=suo00016&p\\_haku=uni%20ja%20lepo](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00016&p_haku=uni%20ja%20lepo). Hakupäivä 29.11.2011.
5. Hyvä uni liikkumalla. Saatavissa: [http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikunnan\\_vaikutukset/liikunta\\_parantaa\\_unta](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/liikunta_parantaa_unta). Hakupäivä 29.11.2011.
6. JQuery Documentation. Saatavissa: [http://docs.jquery.com/Main\\_Page](http://docs.jquery.com/Main_Page). Hakupäivä 10.11.2011.
7. Heinisuo, Rami 2004. PHP ja MySQL. 3., uudistettu painos. Helsinki: Talentum.
8. Eichron, Joshua 2006. Understanding AJAX. New Jersey: Prentice Hall.
9. Smith, Dori – Negrino, Tom 2007. Javascript, rakenna dynaamisia verkkosivuja. Helsinki: Readme.fi.

10. CSS1:n ominaisuudet. Saatavissa: <http://appro.mit.jyu.fi/doc/css/>.  
Hakupäivä 10.11.2011.

11. Web-sisällönhallintajärjestelmä – ominaisuudet ja käyttöönotto.  
Saatavissa: <http://www.projekti55.fi/web-sisallönhallintajarjestelma/>.  
Hakupäivä 15.11.2011.

12. What is Joomla. Saatavissa: <http://www.joomla.org/about-joomla.html>.  
Hakupäivä 10.11.2011.