

VERKKOKAUPPA-ALUSTASTA VERKKOKAUPAKSI

Verkkokauppa Data-Jalostamo Oy:lle

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tietotekniikan koulutusohjelma

Tietokone-elektroniikka

Opinnäytetyö

Kevät 2006

Sanna Saastamoinen

Lahden ammattikorkeakoulu
Tietotekniikan koulutusohjelma

SAASTAMOINEN, SANNA: Verkkokauppa-alustasta verkkokaupaksi
Verkkokauppa Data-Jalostamo Oy:lle

Tietokone-elektroniikan opinnäytetyö, 36 sivua, 9 liitesivua

Kevät 2006

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö käsittelee verkkokauppa-alustan muokkaamista vastaamaan Data-Jalostamo Oy:n verkkokaupan tarvetta.

Työtä varten saatiin kaksi erilaista valmista kauppa-alustaa, Clover Shop Lite 2.7.0 ja osCommerce 2.2. Milestone 2 Update 051113, jotka molemmat esitellään tarkemmin työn teoriaosassa. Näistä verkkokauppa-alustoista toinen valitaan vertailun jälkeen työn käytäntöosuuteen muokattavaksi verkkokauppa-alustaksi.

Muokattavaksi valitaan osCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113, joka käytäntöosuuden aluksi suomennetaan. Kyseisen verkkokauppa-alustan peruspaketin mukana tulevat englanninkielinen, espanjankielinen ja saksankielinen kielipaketti. Suomentamisen lisäksi muokattavan verkkokauppa-alustan ulkonäkö muokataan yritykselle sopivaksi käyttäen väreinä Data-Jalostamo Oy:n logon värejä - oranssia ja sinistä. Lopuksi verkkokauppa-alustan ominaisuuksia muokataan yrityksen tarpeita vastaavammiksi.

Verkkokaupan ominaisuuksista suurin muokkaus tapahtuu maksu- ja toimitustapamoduuleille. Peruspaketin sisältämistä monista maksutavoista kahta käytetään sellaisenaan ja kolmas verkkokaupassa hyväksyttävistä maksutavoista muokataan suoraan yhdestä alkuperäisestä. Toimitustavat menivät kokonaan uusiksi, joskin pohjana käytetään olemassa olleita toimitustapoja. Lisäksi kauppaohjelmistoon tehtiin ominaisuus, joka mahdollistaa sen, että tietyn maksutavan valinnut asiakas voi valita vain tietyistä toimitustavoista.

Opinnäytetyön lopputulokseksi saatiin kauppasivusto, joka vaatii ainoastaan tuoteryhmien ja tuotteiden lisäämisen ollakseen täysin valmis ja toimiva verkkokauppa. Verkkokauppaa on testattu monenlaisilla kokoonpanoilla ja todettu kaikilla täysin toimivaksi kokonaisuudeksi.

Asiasanat: Clover Shop Lite 2.7.0, osCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113, verkkokauppa-alusta, verkkokauppa

Lahti University of Applied Sciences
Faculty of Technology

SAASTAMOINEN, SANNA: From an e-commerce platform to an online shop
Online shop for Data-Jalostamo Ltd

Bachelor's Thesis in Computer Electronics, 36 pages, 9 appendices

Spring 2006

ABSTRACT

This study deals with editing an e-commerce platform to meet the needs of Data-Jalostamo Ltd for an online shop.

Two different e-commerce platforms were received for this study. Both of those platforms - Clover Shop Lite 2.7.0 and osCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113 - are introduced in more detail in the theory part of the thesis. The platforms were compared with each other, and one of them was selected to be edited in the practical part of this study.

OsCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113 was selected to be edited and at the beginning of the empirical part it was translated into Finnish. The basic pack of this e-commerce platform includes language packs in English, Spanish and German. In addition to being translated into Finnish, the appearance of the e-commerce platform was modified to be more suitable for the company. This was done by using the colors of the logo of Data-Jalostamo Ltd - orange and blue. Finally, the properties of the e-commerce platform were edited to meet the needs of the company.

The biggest editing was done with the payment method modules and the shipping method modules. From the many payment methods that the basic pack of the e-commerce platform included, two were used as such and the third payment method that the online shop accepts was edited from one of the original payment methods. The shipping methods were completely revised although the original shipping methods were used as the base for the new ones. Furthermore, a property was added to the e-commerce platform. That property enables a customer who selects a certain payment method to be able to choose from certain shipping methods.

The result of this study is an e-commerce solution that requires only that the product groups and products are added and then it is a ready and working online shop. The online shop has been tested with many different configurations and has been proved to be a completely working system.

Key words: Clover Shop Lite 2.7.0, osCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113, e-commerce solution, online shop

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 VERKKOKAUPPA-ALUSTOJEN ESITTELY	2
2.1 Clover Shop Lite 2.7.0.....	2
2.1.1 Perustiedot	2
2.1.2 Ominaisuudet.....	3
2.2 osCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113.....	5
2.2.1 Perustiedot	5
2.2.2 Ominaisuudet.....	6
2.3 Verkkokauppa-alustojen vertailu ja päätös.....	10
3 KAUPPAOHJELMISTON SUOMENTAMINEN JA ASENNUS	12
3.1 Suomentaminen	12
3.1.1 Suomentamisen lähtökohdat.....	12
3.1.2 Suomennosprosessi.....	12
3.2 Asennus vaiheittain.....	15
3.2.1 Työvälineet	15
3.2.2 OsCommercen asennus.....	15
3.2.3 Ongelmat asennuksen aikana.....	20
4 ASENNETUN KAUPPAOHJELMAN MUOKKAUS.....	21
4.1 Virheet - havaitseminen ja korjaaminen	21
4.1.1 Suomennosvirheet.....	21
4.1.2 Muut virheet.....	22
4.2 Kauppasivuston muokkaus	22
4.2.1 Ulkonäön muokkaus	22
4.2.2 Lähdekoodin muokkaus.....	27
4.2.3 Ongelmat muokkauksessa	30
5 TULOKSET.....	32
5.1 Melkein valmis kauppasivusto	32
5.2 Ikuinen projekti.....	33
6 POHDINTA	35
LÄHTEET	37
LIITTEET	39

1 JOHDANTO

Kuvitellaan tilanne: tietokone-elektroniikan opiskelija, jonka PHP-ohjelmointikielen taidot rajoittuvat omilla kotisivuilla olevaan parin rivin koodiin, saa yritykseltä tehtäväkseen tehdä toimivan verkkokauppasivuston kahdesta valmiista alustasta itse valitsemansa vaihtoehdon pohjalta. Ensimmäinen alusta on yksinkertaisempi, maksullinen ja suurimmaksi osaksi PHP:tä. Toinen alusta taas on ilmainen, lähdekoodia on monta kertaa enemmän kuin ensimmäisessä ja ohjelmoinnissa on lisätty PHP:n lisäksi hieman SQL-tietokantoja. Kumman muokkaukseen luulette opiskelijamme päätyneen?

Valmiina saadut alustat olivat kangasalalaisen Apilaratas Oy:n valmistama, maksullinen Clover Shop Lite 2.7.0 ja englanninkielinen, ilmainen osCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113. Molempia alustoja muokatessa tarvitaan sekä PHP- että HTML-kielen tuntemusta, osCommercea muokatessa SQL-tietokantojen tunteminen on myös hyödyksi. PHP (PHP Hypertext Preprocessor) on Internet-sivujen palvelinpään ohjelmointikieli, HTML (HyperText Markup Language) on Internet-sivujen kuvauskieli ja SQL (Structured Query Language) on tietokantojen käsittelyyn käytettävä ohjelmointikieli (Wikipedia - Vapaa tietosanakirja 2006).

Tämän työn tavoitteena on aikaansaada toimiva, kattava ja helppokäyttöinen verkkokauppasivusto Data-Jalostamo Oy:lle käyttäen pohjana jompaakumpaa valmiista verkkokauppa-alustoista. Tekijän tavoitteena on myös oppia työn ohessa ohjelmointia PHP-kielillä ja SQL-tietokantojen käyttöä. Lisäksi kustannukset on verkkokaupprojektin tässä vaiheessa pyrittävä pitämään niin pieninä kuin mahdollista.

2 VERKKOKAUPPA-ALUSTOJEN ESITTELY

2.1 Clover Shop Lite 2.7.0

2.1.1 Perustiedot

Clover Shop on kangasalalaisen Apilaratas Oy:n valmistama helppokäyttöinen verkkokauppa-alusta, jonka ulkonäkö on helposti muunneltavissa kullekin yritykselle sopivaksi (Clover Shop 2005). Apilaratas Oy käyttää ulkomaisessa yritystoiminnassaan rinnakkaistoiminimeksi rekisteröimäänsä Clover Wheel Ltd:tä (Apilaratas Oy 2005). Clover Shopista on saatavilla neljä eri ohjelmaversiota, jotka ovat seuraavat kevyimmästä raskaimpaan lueteltuna Ultralite, Lite, Pro ja Ultrapro (Clover Shop 2005).

Tähän projektiin saatiin käyttöön yrityksen jo aiemmin hankkima suomenkielinen Clover Shop Lite, joka on tarkoitettu pienille yrityksille, jotka saavat verkkokaupan kautta muutamia tilauksia päivässä. Projektin alkamisajankohtana saatavilla oleva versio verkkokauppa-ohjelmistosta oli Clover Shop Lite 2 (KUVIO 1), josta käyttöön saatiin 2.7.0-versio. Kyseinen versio käyttää tietokantojen teknisenä alustana CSV-tekstitiedostoja, joiden ylläpitäminen on helppoa joko tekstieditorin tai kauppa-alustan oman graafisen käyttöliittymän avulla. CSV-tiedostoja (Comma-Separated Values) käytetään tekstitaulukoiden muodostamiseen eli rivit erotellaan toisistaan rivinvaihdolla ja sarakkeet pilkulla tai puolipisteellä (Wikipedia - Vapaa tietosanakirja 2006). Clover Shop Lite 2:n perustiedot on nähtävissä alla olevasta taulukosta (TAULUKKO 1).

TAULUKKO 1. Clover Shop Lite 2:n perustietoja

Valmistaja	Apilaratas Oy (Clover Wheel Ltd), Kangasala
URL	http://www.clovershop.com
Kieli	suomi, englanti, tanska, saksa, espanja, ranska, italia, hollanti, norja tai ruotsi
Laitteistovaatimukset	www-palvelin, PHP >= 4.2 -tuki
Käyttöohje	englanninkielinen pdf-tiedosto

2.1.2 Ominaisuudet

Clover Shop Lite 2:ssa tuoteryhmät voidaan jakaa kolmiportaisesti aliryhmiin eli yhdellä tuoteryhmällä voi olla aliryhmä ja aliryhmän aliryhmä. Tämä mahdollistaa tuotteiden jaottelun niin, että asiakkaan on helpompi löytää etsimänsä tuote. Mikäli jaottelu ei auta asiakasta löytämään haluamaansa tuotetta, hän voi käyttää tuotehakua, jossa tuotetta voi hakea nimen, optioiden ja esittelytekstien mukaan. (Clover Shop 2002.)



KUVIO 1. Clover Shop 2.7.0 -demokaupan etusivu

Kauppaan voidaan lisätä rajaton määrä tuoteryhmiä ja tuotteita, mutta suositus maksimimääräksi on 30 000 tuotetta (Clover Shop 2002). Tuotteiden määrän kasvaessa yli tuon rajan niiden käsittely alkaa viedä sen verran aikaa, että sivujen lataaminen hidastuu ja se saattaa joistakin asiakkaista tuntua rasittavalta.

Tuotesivuilla näytetään kymmenen tuotetta kerrallaan halutusta tuoteryhmästä, loput tuotteet näkyvät seuraavilla sivuilla. Jokaiselle tuotteelle on olemassa dynaaminen lisätietosivu, jossa näytetään tarkempia tietoja ja isompi kuva tuotteesta. Jokaiselle tuotteelle voidaan määrittää rajaton määrä optioita, joille jokaiselle voidaan määrittää lisähinta. Optiovalikoita voi olla maksimissaan kaksi yhdelle tuotteelle. Tilattavien tuotteiden kappalemääräkenttä on heti "Lisää koriin" -napin vieressä, mikä helpottaa tilauksen tekemistä siinä tapauksessa, että

asiakas tahtoo tilata jotain tuotetta useamman kuin vain yhden kappaleen. Clover Shop Lite 2 sisältää lisäksi tarjoushinnoitteluominaisuuden. Kaikki kulloinkin tarjouksessa olevat tuotteet kerätään omalle, erilliselle tarjouskoostesivulle, mikä helpottaa niiden asiakkaiden toimia, jotka haluavat tietää, mitä kaikkia tuotteita on tarjouksessa. (Clover Shop 2002.)

Ostoskorisivulla asiakas voi lisätä tuotteita ostoskoriinsa, päivittää ostoskorinsa, poistaa tuotteita ostoskoristaan ja tyhjentää ostoskorinsa. Ostoskorisivu sisältää lisäksi maksutapa-, rahdin kohdema- ja arvonlisäverovalikot. (Clover Shop 2002.)

Tilauksen vahvistettuaan asiakas näkee yhteenvedon tilauksesta ja hänellä on tässä vaiheessa vielä mahdollisuus perua tilaus painamalla "Peruuta tilaus"-nappia, jolloin kauppiaille lähtee sähköpostitse tieto tilauksen peruuntumisesta. Kauppaohjelma generoi jokaiselle tilaukselle tilausnumeroksi 8-numeroisen standardimuotoisen pankkiviitenumeron, joka on yhteensopiva suomalaisten pankkien viitenumeroiden kanssa. Tämä helpottaa tuotteiden laskuttamista, koska silloin ei tarvita erillistä kassaohjelmaa viitenumeroiden luontia varten. (Clover Shop 2002.)

Kaikki tehdyt tilaukset tallennetaan yksinkertaiseen tilauslokiin, johon voidaan merkitä tilauksen kulloinenkin käsittelyvaihe. Tilauksen tehnyt asiakas voi tilausnumeron avulla seurata sitä, missä vaiheessa hänen tilauksensa käsittely on. Tehdyn tilauksen tiedot lähetetään automaattisesti kauppiaille sähköpostitse, ja samalla asiakkaalle lähtee tilausvahvistus sähköpostiin. Tietoturvasyistä Clover Shop Lite 2 ei sisällä asiakasrekisteröintiä eli ainoastaan tehdyt tilaukset tallennetaan verkkokaupan tietokantaan. (Clover Shop 2002.)

Hallintasivut (KUVIO 2) ovat helpot ja yksinkertaiset käyttää. Hallintasivuilta löytyy toiminnot tuotteiden, tuotekorttien ja toimituskulujen lisäämiseen ja päivittäiseen ylläpitoon. Hallintasivujen kautta ylläpidetään manuaalisesti tuotteiden varastomääriä ja toimitusaikoja. Tuotteiden hinnat voidaan hallintasivujen kautta määrittää joko verollisiksi tai verottomiksi. Arvonlisäveroprosentti (ALV) voidaan vapaasti määritellä jokaiselle tuotteelle

erikseen. Tilaussivujen ALV-laskennat ovat monipuoliset salliin myynnin kotimarkkinoille ja ulkomaan markkinoille. (Clover Shop 2002.)

Toimituskulut voidaan määrätä useamman eri asian perusteella. Ne riippuvat tilattujen tuotteiden yhteispainosta, asiakkaan valitsemasta maksutavasta, rahdin kohdemaasta tai sitten voidaan käyttää kiinteitä edellä mainituista asioista riippumattomia toimituskuluja. Toimituskulut eritellään tilaussivulla.

Maksutapavaihtoehtoina valmiina on PayPal, luottokorttimaksu puhelimitse tai faksilla, tilisiirto, postiennakko ja bussiennakko. Omia maksutapoja voi lisäksi helposti lisätä. (Clover Shop 2002.)

[Data-Jalostamo Oy verkkokauppa Hallinta](#)

[Panazonic.csv](#) | [Yagen.csv](#) | [Zony.csv](#) | [Muokkaa groups.csv](#) | [Muokkaa delivery.csv](#) | [Tilaukset](#) | [Yhteenveto](#) | [Kaupan etusivu](#) | [Ulos](#)

Panazonic.csv

1. [Panazonic CD player TX 29.90 € \(39.90 €\)](#)
2. [Panazonic CD player TR2000 19.99 € \(28.44 €\)](#)
3. [Panazonic Digital Audio Player DAP 21.85 €](#)
4. [Panazonic MP3/CD Player 3001 28.40 €](#)
5. [Panazonic 5-CD Changer/Single MiniDisc Recorder MXDD5C 11.60 €](#)
6. [Panazonic One Megapixel Digital Camera DC3000 26.24 €](#)
7. [Panazonic 2.1 Megapixel Digital Camera FINPIX2400 20.18 €](#)
8. [Panazonic MT Digital Camera DCM1 45.24 €](#)

[> Muokkaa Panazonic.csv \(ole varovainen\)](#)

[Clover Shop™](#) © 2001- Clover Wheel Ltd, Finland. All rights reserved.

KUVIO 2. Clover Shop Lite 2.7.0 -demokaupan hallinnan etusivu

2.2 osCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113

2.2.1 Perustiedot

OsCommerce on ilmainen GNU General Public Licensen (GPL) alaisuudessa julkaistu monipuolinen verkkokauppa-alusta (OsCommerce: Solutions 2005). Julkaisu GNU GPL-lisenssin alaisuudessa merkitsee sitä, että kyseistä ohjelmistoa pidetään avoimen lähdekoodin (engl. open source) ohjelmistona. Tämä johtuu siitä, että avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käytön edistämiseksi vuonna 1998 perustettu organisaatio Open Source Initiative (OSI) on tarkastanut ja hyväksynyt GNU GPL-lisenssin lisenssiksi, jonka alaisuudessa julkaistuja ohjelmistoja pidetään avoimen lähdekoodin ohjelmistoina. (Avoin lähdekoodi 2006.) OSI:n

määritelmä avoimen lähdekoodin ohjelmistoille (Open Source Definition) sisältää kymmenen pääkohtaa, jotka ovat luettavissa tämän opinnäytetyön liitteistä lyhyenä suomenkielisenä versiona (liite 1) ja täydellisenä englanninkielisenä versiona (liite 2).

Tämän projektin alkaessa osCommercen Internet-sivuilta (ks. TAULUKKO 2:n kohta URL) ladattavissa oleva versio oli osCommerce 2.2 Milestone 2 (KUVIO 3), josta julkaistiin marraskuussa 2005 päivitysversio osCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113. Päivitysversio ei ominaisuuksiltaan eroa aiemmasta versiosta vaan sisältää ainoastaan päivityksiä ja korjauksia huomattuihin vikoihin. Päivityksiä aiempaan ovat mm. PHP 5 ja MySQL 5 yhteensopivuus. (OsCommerce: Solutions 2005.) Muita perustietoja osCommercen kauppaa alustasta on nähtävissä alla olevassa taulukossa (TAULUKKO 2).

TAULUKKO 2. osCommerce 2.2 Milestone 2:n perustietoja

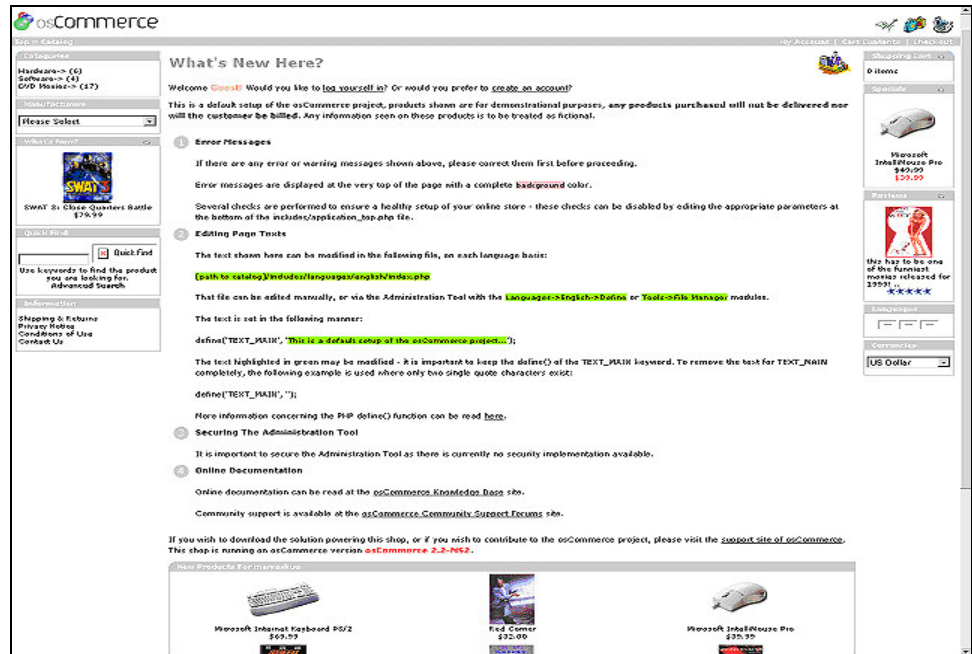
Valmistaja	osCommerce, Open Source E-commerce Solutions
URL	http://www.oscommerce.com
Kieli	englanti, saksa ja espanja, myös muita kielipaketteja saatavilla
Laitteistovaatimukset	www-palvelin, jossa PHP 4 -tuki
Käyttöohje	englanninkielinen html-dokumentaatio

2.2.2 Ominaisuudet

OsCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113 on yhteensopiva kaikkien PHP 4 -versiota uudempien PHP-versioiden kanssa (OsCommerce: Solutions 2005). Kaikki kauppaa alustan ominaisuudet ovat asennuksen jälkeen oletuksena päällä, koska valmistajat haluavat, että kauppa on mahdollisimman vähillä muutoksilla valmis käytettäväksi. Kauppaa alustan asentaminen palvelimelle tapahtuu pitkälti automaattisesti web-selaimen kautta asennusohjelman kysellessä asentajalta tarvittavia tietoja.

OsCommerce 2.2 Milestone 2:n peruspaketti sisältää täydellisen englanninkielisen, saksankielisen ja espanjankielisen kielipaketin. Lisäksi Internetistä osCommercen kotisivuilta on saatavissa kielipaketit melkein mille tahansa kielelle. Suomenkielisiäkin paketteja löytyi useampia eri versioita.

Monikielisyuden lisäksi kauppa-alustassa on monivaluutta-tuki eli valuutta vaihtuu esimerkiksi, kun käytössä olevaa kieltä vaihdetaan. Lisäksi valuuttakurssit vaihtuvat automaattisesti. (OsCommerce: Solutions 2005.)



KUVIO 3. osCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113 -demokaupan etusivu

OsCommercen kauppa-alustaan voi lisätä rajattoman määrän tuotteita ja tuoteryhmiä. Tuoteryhmien jakoa portaittain aliryhmiin ei ole rajoitettu vaan tuoteryhmällä voi olla rajoittamaton määrä aliryhmän aliryhmiä (OsCommerce: Solutions 2005). Esimerkiksi tuoteryhmä Komponentit sisältää aliryhmän Emolevyt, jolla on aliryhmä Intel, jolla taas on aliryhmä Intel LGA775, joka puolestaan voi olla jaettu aliryhmiin ja niin edelleen.

Kauppa-alusta tukee sekä fyysisiä (toimitettavia) että virtuaalisia (ladattavia) tuotteita. Lisäksi siitä löytyy tuki staattisille (paikallaan pysyville) ja dynaamisille (muuttuville) bannereille. Kauppa-alustassa on mahdollista määrittellä veroprosentit monipuolisesti. Jokaiselle tuotteelle, toimitustavalle, osavaltiolle ja maalle voidaan määrittää oma veroprosenttinsa. (OsCommerce: Solutions 2005.)

Asiakkaiden tilaukset tallennetaan SQL-tietokantaan, josta niiden hakeminen on nopeaa ja tehokasta. Tämä mahdollistaa lisäksi sen, että asiakkailta on mahdollisuus tarkastella tilaushistoriaansa ja tilaustensa tiloja aina halutessaan.

Jokainen asiakastili sisältää osoitekirjan, joka mahdollistaa sen, että asiakas voi tarvittaessa tallentaa tietoihinsa useamman toimitus- ja laskutusosoitteen. Asiakkailta on myös mahdollisuus tilata haluamaansa tuotteeseen liittyviä sähköposteja ja uutiskirjeitä omaan sähköpostiosoitteeseensa. (OsCommerce: Solutions 2005.)

Jokaisella tilin tehneellä asiakkaalla on pysyvä ostoskori, jossa tuotteet pysyvät niin kauan kunnes asiakas ne itse sieltä poistaa tai tekee tilauksen. Asiakkaille, joilla ei ole tiliä, on olemassa väliaikainen ostoskori, jossa tuotteet pysyvät korkeintaan niin kauan kunnes asiakas poistuu kaupan sivuilta. Kun siirrytään ostoskorista kassalle, asiakas ohjataan automaattisesti SSL-salatuille sivuille, joiden käyttö luo hyvän suojan luottamukselliselle tilaustapahtumalle. (OsCommerce: Solutions 2005.) SSL (Secure Sockets Layer) on tavallisimmin käytetty Internet-sovellusten tietoliikenteen salausprotokolla (Wikipedia -Vapaa tietosanakirja 2006).

Maksutapoja peruspaketissa on mukana useita. Näitä ovat mm. shekki, käteinen, 2Checkout, PayPal, Authorize.net ja iPayment. Maksutavat voidaan määrittää jokaiselle alueelle erikseen eli toisella alueella ei hyväksytä jotain maksutapaa, mikä hyväksytään toisella alueella. Toimituskulut voidaan määrätä painon, hinnan tai toimituskohteen mukaan. Toimitus voidaan myös määrittää ilmaiseksi, jos tilauksen loppusumma ylittää tietyn summan tai tilauksen määränpää on kaupan kotimaassa, ulkomailla tai missä tahansa eli kaikkien tilausten toimitusmaksu olisi ilmainen. (OsCommerce: Solutions 2005.)

Sivustoilla näytetään automaattisesti mitä tuotteita milloinkin on tarjouskassa. Tarjoustuotteet ovat myös nähtävissä erillisellä koostesivulla. Sivustot sisältävät myös pikahaku ja tarkennettu haku -ominaisuudet sekä mahdollisuuden antaa oma arvostelunsa kustakin tuotteesta erikseen. Sivustoilla voidaan myös näyttää sekä globaalit että tuoteryhmittäiset listat myydyimmistä tuotteista ja tuotteittain muutama tuote, joita muut asiakkaat ovat tilanneet esillä olevan tuotteen kanssa. (OsCommerce: Solutions 2005.)

Hallintasivuilla (KUVIO 4) voidaan lisätä, poistaa ja muokata tuoteryhmiä, tuotteita, valmistajia, asiakkaita ja arvosteluja. Asiakkaisiin voidaan lisäksi ottaa yhteyttä hallintasivujen kautta joko suoraan sähköpostilla tai uutiskirjeillä. (OsCommerce: Solutions 2005.) Laskut ja pakkauslistat ovat myös helposti tulostettavissa Tilaukset-sivun kautta, mutta lasku ei oletuksena sisällä kaikkia Suomen lainsäädännön vaatimia tietoja, mm. Y-tunnusta ja tilinumeroa ei kauppa-alustassa oletusarvoisesti edes kysytä.

Kauppa-alusta tekee automaattisesti tilastointia mm. myydyimmistä ja tarkastelluimmista tuotteista ja kokonaisu-myyntimääristä. Tietokantojen varmuuskopiointi ja palautus on myös mahdollista, ja se on tehty helpoksi toteuttaa. Hallintasivustojen kautta voidaan valita, mitä tietoja tuotteista näytetään tuotelistaussivulla ja missä järjestyksessä sekä näytetäänkö tuoteryhmässä olevien tuotteiden määrä vai ei. Lisäksi voidaan kontrolloida sitä, näytetäänkö asiakkaille tuotteet, joita ei ole varastossa, ja sitä, voiko kyseisiä tuotteita tilata, vaikka varastosaldo on nolla. (OsCommerce: Solutions 2005.)

osCommerce Administration | Online Catalog | Support Site

Choose an action.. English

osCommerce
 Support Site
 Support Forums
 Mailing Lists
 Bug Reports
 FAQ
 Live Discussions
 CVS Repository
 Information Portal

Orders
 Pending: 0
 Processing: 0
 Delivered: 0

Statistics
 Customers: 1
 Products: 27
 Reviews: 1

You are **not** protected by a secure SSL connection.

Configuration
 My Store, Logging, Cache

Modules
 Payment, Shipping

Catalog
 Contents, Manufacturers

Locations / Taxes
 Countries, Tax Zones

Customers
 Customers, Orders

Localization
 Currencies, Languages

Reports
 Products, Orders

Tools
 Backup, Banners, Files

E-Commerce Engine Copyright © 2005 osCommerce
 osCommerce provides no warranty and is redistributable under the GNU General Public License
 Powered by osCommerce

KUVIO 4. OsCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113 -demokaupan hallintasivujen etusivu

2.3 Verkkokauppa-alustojen vertailu ja päätös

Projekti aloitettiin tutustumalla molempiin verkkokauppa-alustoihin ensin pintapuolisesti ja sitten perusteellisemmin kaikkiin ominaisuuksiin. Ensi vaikutelma kauppa-alustoista oli se, että Clover Shop Lite on helppo ja yksinkertainen ja osCommerce hankalampi, mutta samalla paljon monipuolisempi kokonaisuus. Päätös siitä, kumman muokkaamiseen keskitytään, oli tehtävä melko pian projektin alkamisen jälkeen, että projekti pysyisi aikataulussa. Molemmissa verkkokauppa-alustoissa oli omat hyvät ja myös omat huonot puolensa. Alla olevassa taulukossa (TAULUKKO 3) on eritelty niistä tärkeimmät.

TAULUKKO 3. Verkkokauppa-alustojen vertailu

	osCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113	Clover Shop Lite 2.7.0
Plussat	ilmainen	edullinen
	paljon ominaisuuksia valmiina	kevyt
	lisäosia saatavilla runsaasti	suomenkielinen tuki
		helppo asennus
Miinukset	iso kokonaisuus	vähäisesti ominaisuuksia
	vaativa asennus	version päivitys uudempaan maksaa

OsCommercen suurimmat hyvät puolet ovat sen ilmaisuus, monipuolisuus ja se, että siihen on saatavilla runsaasti erilaisia lisäosia. Peruspaketti on sellaisenaan täysin käyttökelpoinen monen erilaisen verkkokaupan tarpeisiin. OsCommercen huonoja puolia ovat se, että se on monipuolisten ominaisuuksiensa takia suuri kokonaisuus ja vie paljon sekä tilaa että resursseja, ja se, että sen asentaminen palvelimelle on vaativaa suhteessa Clover Shop Liten asennukseen. Lisäksi se, että kyseinen ohjelmisto ja sen lisäosat ovat englanninkielisiä, saattaa osaltaan hankaloittaa asennuksia. Ohjelmiston kehityksessä on ollut mukana suuri määrä ihmisiä eri maista, ja se lienee yksi syy sille, että ohjelmistossa on otettu huomioon monia juttuja, jotka olisivat ehkä jääneet huomioimatta, jos tekijöitä olisi ollut vain pari yhdestä maasta. Kehitystyö jatkuu edelleen ja osCommercen kotisivuja kannattaa seurata, että pysyy ajantasalla uusista päivityksistä.

Clover Shop Litessä hyvää taas oli se, että se oli suoraan suomenkielinen ja vähän palvelimen resursseja vievä kokonaisuus. Lisäetuna on suomenkielinen tuotetuki. Clover Shop Liten huonoja puolia olivat sen vähäiset ominaisuudet ja se, että siitä

tulee päivityskustannuksia jatkossakin. Kyseisen ohjelmiston ominaisuuksien vähäisyys johtuu pitkälti siitä, että ohjelmiston keveys on saatu aikaan ominaisuuksia vähentämällä, mikä lienee ymmärrettävää, kun kyseessä on maksullinen ohjelmisto, josta on saatavilla myös ”raskaampia” versioita. Clover Shop Litestä on projektin aloittamisen jälkeen julkaistu uusi kolmosversio, jonka suurin uudistus on siirtyminen tekstitiedostopohjaisesta tietokannasta SQL - tietokantoihin (Clover Shop Lite 3 2005). Uudistuksen myötä Clover Shop Liten ominaisuudet ovat lähempänä osCommercen ominaisuuksia, mutta versionumeron muuttuessa kakkosesta kolmoseksi päivityksestä joutuu maksamaan.

Kaikenkaikkiaan Clover Shop Lite olisi ollut monella tapaa helpompi ja nopeampi ratkaisu verkkokauppasivustojen aikaansaamiseksi, ja jos ennen päätöstentekoa olisi ollut tiedossa se, että kyseisestä ohjelmistosta on tulossa versio, joka vastaa osCommercen ohjelmistoa, päätös olisi saattanut olla toisenlainen. Tieto ei olisi välttämättä vaikuttanut päätökseen, koska päätös käyttää Clover Shop Liteä olisi tietänyt lisäkustannuksia muuten melko pienellä budjetilla toteutettuun projektiin. Päätökseen ryhtyä muokkaamaan osCommerce 2.2 Milestone 2:sesta yritykselle sopivaa verkkokauppasivustoa vaikutti osaltaan myös se, että Clover Shopin verkkokauppa-alusta vaikutti siltä, että sen muokkaaminen olisi ollut liian helppo ja pieni kokonaisuus opinnäytetyötä ajatellen.

3 KAUPPAOHJELMISTON SUOMENTAMINEN JA ASENNUS

3.1 Suomentaminen

3.1.1 Suomentamisen lähtökohdat

OsCommerce on jo alun perin toteutettu niin, että sen kääntäminen mille tahansa kielelle olisi mahdollisimman helppoa. Lähes kaikki käännettävät tekstit ovat yhden kansion sisällä, minkä suurin etu on siinä, että käännettäviä tekstin kohtia ei tarvitse etsiä erikseen kaikista tiedostoista vaan käännettäväksi jää vain noin 60 tiedostoa verkkokaupan asiakkaille näkyvältä puolelta ja noin 40 tiedostoa hallintapuolelta. Kaiken kaikkiaan osCommerce sisältää hieman yli 200 tiedostoa kieli- ja kuvatiedostojen lisäksi.

Suomentamisen avuksi haettiin osCommercen kotisivujen Contributions-osion kautta saatavilla olleet suomennospaketit 2.2 MS2 Finnish CATALOG Language Pack + BUTTONS ja Finnish Language. Noista ensin mainittu eli 2.2 MS2 Finnish CATALOG Language Pack + BUTTONS sisältää yhden .tar.gz-paketin, ja sen on tehnyt Marko Kulmala kesäkuussa 2005 (Kulmala 2005). Viimeksi mainittu sisältää kaksi .tar-pakettia, se on tehty lokakuussa 2002 ja tekijä on Matti Jormakka (Jormakka 2002). Näistä kahdesta suomennospaketista ensin mainittu Marko Kulmalan versio on huomattavasti parempi, mutta ei sovi täysin sellaisenaan tämän projektin suomennokseksi vaan se on hyvänä apuna ja tukena tehtävässä.

3.1.2 Suomennosprosessi

Suomennosprosessi on sinällään varsin yksinkertainen, mutta näin suuressa kokonaisuudessa paljon aikaa vievä prosessi. Suomentamisprosessissa käytiin kielitiedostot läpi sen suuremmin kiertelemättä aloittaen listalla ensimmäisenä olleesta ja lopettaen listan viimeiseen tiedostoon. Alla olevassa kuviossa (KUVIO 5) näkyy osittainen lista alkuperäisistä englanninkielisistä kielitiedostoista. Listan tiedostojen nimistä on nähtävissä yhteys muihin kauppaohjelmiston tiedostoihin. Kauppaohjelmiston pääkansion sisältämät tiedostot ovat listattuina myöhemmin olevassa kuviossa (KUVIO 6).


```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
19.03.2006 11:05 <KANSIO> .
19.03.2006 11:05 <KANSIO> ..
19.05.2003 22:17 1 069 account.php
19.05.2003 22:17 495 account_edit.php
19.05.2003 22:17 787 account_history.php
05.06.2003 17:43 1 252 account_history_info.php
19.05.2003 21:55 774 account_newsletters.php
19.05.2003 21:55 1 371 account_notifications.php
19.05.2003 21:55 628 account_password.php
19.05.2003 22:17 884 address_book.php
22.05.2003 16:39 1 592 address_book_process.php
08.07.2003 18:45 2 864 advanced_search.php
06.02.2003 17:38 921 checkout_confirmation.php
06.02.2003 17:38 1 175 checkout_payment.php
19.05.2003 22:17 1 287 checkout_payment_address.php
01.11.2002 04:22 952 checkout_process.php
06.02.2003 17:38 1 206 checkout_shipping.php
19.05.2003 22:17 1 300 checkout_shipping_address.php
15.04.2003 19:47 1 467 checkout_success.php
19.11.2002 01:48 400 conditions.php
19.11.2002 01:48 567 contact_us.php
10.03.2003 23:32 1 486 cookie_usage.php
05.07.2003 15:58 1 816 create_account.php
19.11.2002 01:48 952 create_account_success.php
19.11.2002 01:48 230 download.php
02.03.2006 11:55 <KANSIO> images
11.06.2003 19:38 4 802 index.php
19.11.2002 01:48 1 353 info_shopping_cart.php
10.06.2003 00:46 1 161 login.php
14.01.2003 18:05 474 logoff.php
02.03.2006 11:55 <KANSIO> modules
10.06.2003 00:46 1 022 password_forgotten.php
19.11.2002 01:48 388 privacy.php
19.11.2002 01:48 436 products_new.php
19.11.2002 01:48 852 product_info.php
06.06.2003 01:23 372 product_reviews.php
19.11.2002 01:48 604 product_reviews_info.php
06.06.2003 01:23 724 product_reviews_write.php
19.11.2002 01:48 365 reviews.php
19.11.2002 01:48 401 shipping.php
05.04.2002 22:24 1 199 shopping_cart.php
19.11.2002 01:48 324 specials.php
10.03.2003 23:32 1 680 ssl_check.php
10.06.2003 20:20 1 589 tell_a_friend.php
40 tiedosto(a) 43 221 tavua
4 kansio(ta) 31 194 066 944 tavua vapaana

```

KUVIO 5. OsCommercen alkuperäiset englanninkieliset kielitiedostot listattuna

Ylläolevaa kuviota (KUVIO 5) ja allaolevaa kuviota (KUVIO 6) tarkemmin tutkittaessa huomattavat yhtäläisyydet johtuvat siitä, että kauppaohjelmiston valmistajat ovat tahtoneet tehdä ohjelmistosta mahdollisimman helposti ymmärrettävän kokonaisuuden. Se, että tiedostot, jotka sisältävät itse lähdekoodin, ja kielitiedostot ovat samannimisiä, helpottaa löytämään tiedoston, jonka teksteihin kielitiedoston muutokset vaikuttavat. Näin myös suomennosvirheiden löytäminen helpottui, koska lähes aina pystyi suoraan näkemään, mikä kielitiedosto virheen sisälsi.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
02.03.2006 11:55 <KANSIO> .
02.03.2006 11:55 <KANSIO> ..
12.06.2003 12:53 876 .htaccess
10.06.2003 01:03 11 418 account.php
10.06.2003 01:03 12 039 account_edit.php
10.06.2003 01:03 7 530 account_history.php
10.06.2003 01:03 11 563 account_history_info.php
06.06.2003 01:23 7 188 account_newsletters.php
22.05.2003 16:24 11 310 account_notifications.php
19.05.2003 21:55 8 224 account_password.php
10.06.2003 01:03 9 044 address_book.php
10.06.2003 01:03 18 257 address_book_process.php
02.03.2006 11:55 <KANSIO> admin
06.06.2003 01:25 10 344 advanced_search.php
23.06.2003 08:50 14 575 advanced_search_result.php
11.06.2003 19:34 16 065 checkout_confirmation.php
30.06.2003 01:03 17 363 checkout_payment.php
10.06.2003 01:03 22 061 checkout_payment_address.php
20.05.2003 20:00 16 325 checkout_process.php
10.06.2003 01:03 20 323 checkout_shipping.php
10.06.2003 01:03 22 096 checkout_shipping_address.php
10.06.2003 01:03 6 883 checkout_success.php
06.06.2003 01:26 3 436 conditions.php
12.06.2003 14:17 6 413 contact_us.php
06.06.2003 01:26 3 779 cookie_usage.php
10.06.2003 01:03 22 534 create_account.php
06.06.2003 01:27 3 919 create_account_success.php
02.03.2006 11:55 <KANSIO> download
13.02.2003 03:01 4 229 download.php
03.03.2006 13:15 <KANSIO> images
02.03.2006 11:55 <KANSIO> includes
20.09.2005 09:26 18 907 index.php
13.02.2003 03:01 1 443 info_shopping_cart.php
02.03.2006 11:55 <KANSIO> install
06.06.2003 01:28 10 492 login.php
06.06.2003 01:28 3 837 logoff.php
06.06.2003 01:28 6 313 password_forgotten.php
06.06.2003 01:26 1 494 popup_image.php
06.06.2003 01:26 1 384 popup_search_help.php
06.06.2003 01:26 3 560 privacy.php
10.06.2003 00:35 6 939 products_new.php
01.07.2003 16:34 12 073 product_info.php
10.06.2003 01:03 11 229 product_reviews.php
20.06.2003 16:25 9 613 product_reviews_info.php
20.06.2003 16:25 11 228 product_reviews_write.php
02.03.2006 11:55 <KANSIO> pub
06.06.2003 01:31 2 841 redirect.php
22.07.2005 16:37 7 400 reviews.php
22.07.2005 16:20 3 424 shipping.php
22.07.2005 15:04 10 475 shopping_cart.php
22.07.2005 14:20 5 677 specials.php
22.07.2005 13:38 3 172 ssl_check.php
22.07.2005 13:12 5 627 stylesheet.css
22.07.2005 13:36 9 518 tell_a_friend.php
46 tiedosto(a) 435 240 tavua
8 kansio(ta) 31 192 240 128 tavua vapaana

```

KUVIO 6. OsCommercen pääkansion sisältö listattuna

Tiedostojen suomentaminen eteni pääasiassa siten, että ensin kulloinkin suomennosvuorossa oleva tiedosto avattiin tekstieditorilla. Sitten tiedoston sisällön suomennettavat kohdat suomennettiin ensin niiltä osin, jotka osattiin suomentaa suoraan, sitten pyrittiin suomentamaan jäljelle jääneet kohdat sanakirjan avulla, ja mikäli sanakirjasta ei ollut apua, avuksi otettiin Marko Kulmalan kielipaketti. Jos siitäkään ei ollut apua, kohdat jätettiin suomentamatta ja suomennettiin myöhemmin, kun nähtiin, missä yhteydessä kyseisiä kohtia käytettiin.

3.2 Asennus vaiheittain

3.2.1 Työvälineet

OsCommercen verkkokauppa-alustan muokkaamiseen tarvitsee tietokoneen, jossa on verkkoyhteys, FTP-ohjelma (FTP, File Transfer Protocol) ja jonkinlaiset PHP- ja HTML-editorit sekä palvelimen, jossa on PHP-tuki. Sekä PHP- että HTML-editoriksi käy hyvin muistio tai jokin vastaava tekstieditoriohjelma, jollainen löytyy vakiona suurimmasta osasta, ellei jopa kaikista markkinoilla olevista käyttöjärjestelmistä. Tästä syystä ainut ohjelma, jonka asennus käytettävissä olevaan tietokoneeseen vaaditaan, on jonkinlainen FTP-ohjelma, joka mahdollistaa tiedonsiirron käytetyn tietokoneen ja palvelimen välillä (Wikipedia - Vapaa tietosanakirja 2006).

Tämän kaiken yksinkertaistamiseksi, muokkaamisen helpottamiseksi ja siksi, ettei verkkoyhteys olisi pakollinen verkkokauppa-alustaa muokatessa, päädyttiin tekemään eräästä kannettavasta tietokoneesta palvelinkone, jota voi näin ollen käyttää sekä sivustojen muokkaamiseen että itse palvelimena, jolloin palvelimelle siirtoon ei tarvita verkkoyhteyttä. Palvelimeksi valittiin joutilaana ollut Compaq Armada V300, johon asennettiin käyttöjärjestelmäksi Ubuntu Linux. Kyseisen kannettavan tietokoneen tehot eivät ole huimaavat, mutta tehoa on ihan riittävästi Linuxin ja palvelinohjelmiston pyörittämiseen. Kyseisen tietokoneen tehot ovat seuraavat: prosessorin kellotaajuus 400 MHz, muistia on 128 MB ja kiintolevyn koko on 4 GB ja tietokoneeseen asennettu palvelinohjelmisto oli Lampp 1.1.

3.2.2 OsCommercen asennus

Kuten moni muukin rakentaminen ja asentaminen myös osCommercen asennus alkaa purkamisella, sillä osCommercen kotisivuilta ladattu .tgz-paketti täytyy purkaa ennen kuin sen sisältämät tiedostot voi ottaa käyttöön. Ubuntu Linuxissa paketin purkamisen voi tehdä joko helposti kyseiseen tehtävään tehdyllä graafisella ohjelmalla tai graafiseen käyttöliittymään tottuneelle käyttäjälle vaikeasti pääteen kautta. Helposti tehtynä riittää hiiren oikein napin painallus ja oikean vaihtoehdon valinta avautuvasta valikosta. Vaikeampi tapa on avata pääte, mennä siellä kansioon, jossa purettava paketti on, ja kirjoittaa käsky *tar xvf*

paketti.tar, jossa tar on purku- ja pakkauskäsky, x tarkoittaa purkamista, v listaa päätteeseen puretut tiedostot, f kertoo, että puretaan tiedostosta, ja paketti.tar on purettava paketti (Kuivanen 2006). Tässä tapauksessa purku päätteiden kautta tapahtuu siis seuraavilla käskyillä:

```
cd Desktop/
```

```
tar xf oscommerce-2.2ms2-051113.tgz
```

Tässä tapauksessa purettava paketti on työpöydällä (Desktop), paketin nimi on oscommerce-2.2ms2-051113.tgz ja se puretaan ilman tiedostojen listausta päätteelle. Seuraavassa kuviossa (KUVIO 7) nähdään, miltä kyseinen tapahtuma näyttää päätteessä.



```
miksan@compaq400: /home/miksan/Desktop
Tiedosto Muokkaa Näytä Pääte Välilehdet Ohje
miksan@compaq400: ~$ cd Desktop/
miksan@compaq400: ~/Desktop$ tar xf oscommerce-2.2ms2-051113.tgz
miksan@compaq400: ~/Desktop$
```

KUVIO 7. OsCommercen asennuspaketin purkaminen päätteellä

Seuraava vaihe asennuksesta on osCommercen tiedostojen kopioiminen palvelimella htdocs-kansioon. Tämänkin voi suorittaa joko samoin kuin Windows-käyttöjärjestelmissä kopioi- ja liitä-käskyillä tai päätekomennolla, kuten edellinen paketin purkamisenkin tehtiin. Tällä kertaa päädyttiin helpompaan vaihtoehtoon eli kopioidaan kansio *Ctrl + C* -komennolla ja liitetään se haluttuun paikkaan *Ctrl + V* -komennolla.

Tämän jälkeen on vuorossa käyttöoikeuksien lisääminen osCommercen tiedostoille, koska oletusarvoisesti tiedostojen käyttöoikeudet ovat numeronäkymänä 644, tekstinäkymänä -rw-r--r--, eli tiedoston omistajalla on tiedostoihin luku- ja kirjoitusoikeudet, samaan ryhmään kuuluvilla on pelkkä lukuoikeus ja samoin muilla on pelkkä lukuoikeus. Tässä vaiheessa asennusta kannattaa antaa kaikkiin kauppaohjelmiston tiedostoihin kaikille käyttäjille kaikki oikeudet eli numeronäkymänä ilmaistuna 777 ja tekstinäkymänä -rwxrwxrwx

-oikeudet. Näin toimimalla päästään eroon asennuksen aikana muuten esiintyvistä Käyttöoikeudet eivät riitä toiminnan suorittamiseen -ilmoituksista. Asennuksen jälkeen testailtiin oikeuksien riittävyttä muokkausvaiheessa ja päädyttiin siihen, että silloin sopivat oikeudet ovat 755-oikeudet (-rwxr-xr-x), jolloin kaikilla on sekä luku- että suoritusoikeudet ja lisäksi tiedostojen omistajalla on kirjoitusoikeus tiedostoihin.

Oikeuksien lisäämiseenkin on kaksi tapaa, joista toinen on sinänsä helpompi, mutta vie paljon aikaa, ja toinen vaatii jälleen Linux-komentoihin tutustumista. Aikaavievmempi vaihtoehto on muuttaa jokaisen tiedoston käyttöoikeudet yksitellen tiedostojen ominaisuuksista Oikeudet-välilehden kautta. Tässä ei tarvitse muuta kuin laittaa rasti niiden oikeuksien kohdalle, jotka millekin ryhmälle haluaa, ja klikata Sulje-nappia. Kaikkien tiedostojen, joita osCommerce sisältää kieli- ja kuvatiedostot mukaan luettuina lähes 450 kappaletta, käyttöoikeuksien muuttaminen halutunlaisiksi yksitellen vie kuitenkin paljon aikaa. Siksi tässä tapauksessa on helpompaa avata pääte ja kirjoittaa seuraavat käskyt:

```
cd /opt/lampp/htdocs/
```

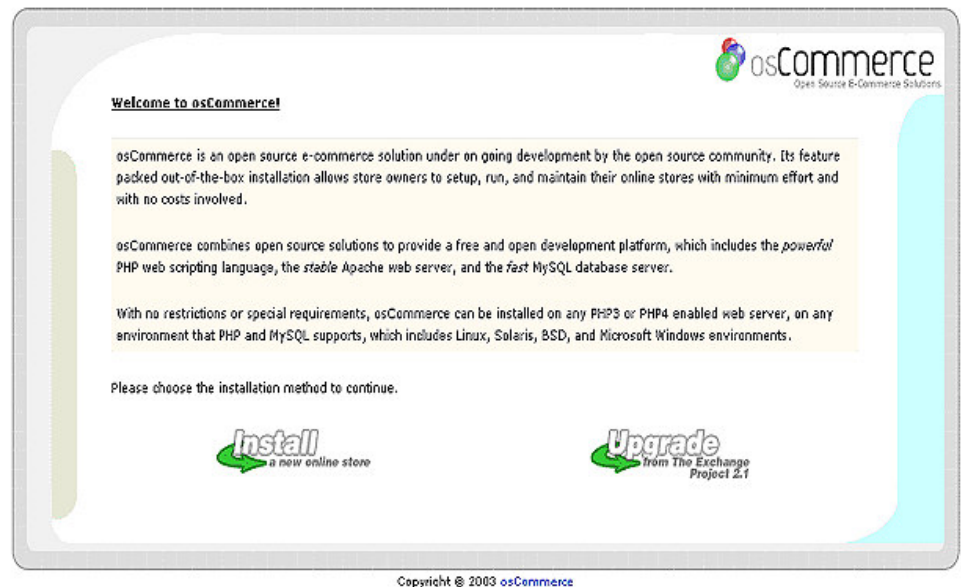
```
sudo chmod 777 -R oscommerce-2.2ms2-051113
```

Ylläolevasta komentoryhmästä ensimmäisellä komennolla (cd) siirrytään siihen kansioon, joka sisältää sen kansion, jonka käyttöoikeuksia halutaan muuttaa. Tämä komento ei ole pakollinen, vaan käyttöoikeuksien muuttaminen onnistuu myös kirjoittamalla toisena olevaan käskyyn kansion nimen oscommerce-2.2ms2-051113 tilalle koko tiedostopolun kyseisine kansioineen eli /opt/lampp/htdocs/oscommerce-2.2ms2-051113. Toinen komento onkin hieman monimutkaisempi ja sisältää yhden käskyn, jota ei välttämättä tarvita kaikissa Linuxeissa. Kyseinen käsky on ensimmäisenä tuolla rivillä oleva sudo, joka avaa ohjelman, jota tarvitaan Ubuntu Linuxissa ohjelmien ajamiseen pääkäyttäjän (root) oikeuksilla (Sudo 2005). Seuraava käsky (chmod) on itse käyttöoikeuksien muutos käsky, numerosarja 777 kertoo kansioon annettavat oikeudet, -R on optio, joka kertoo, että nyt muutetaan kaikkien kansion sisältämien tiedostojen

käyttöoikeudet kerralla ja oscommerce-2.2ms2-051113 on kansio, jonka käyttöoikeuksia muutetaan (Heinonen & Lahtonen 2004).

Koska muokkaus tapahtuu ei-kaupallisella palvelimella suoraan, myös palvelinohjelmisto (Lampp 1.1) on käynnistettävä itse. Se tapahtuu päätteen kautta käskyllä `sudo /opt/lampp/lampp start`. Kyseisen käskyn jälkeen tulee esille salasanakysely, ja kun oikea salasana on annettu, palvelinohjelmisto käynnistyy.

Seuraava vaihe on kauppaohjelmiston asennus selaimen kautta, mikä tapahtuu avaamalla selain ja kirjoittamalla osoiteriville osoite `http://localhost/oscommerce-2.2ms2-051113/catalog/install`. Localhostia käytetään siitä syystä, että sivuston asennus ja muokkaaminen tapahtuu suoraan palvelimella, muutoin localhost-sanan tilalla olisi palvelimen osoite. Kyseisessä osoitteessa avautuu osCommercen asennuksen aloitussivu, joka on nähtävissä alla olevassa kuviossa (KUVIO 8).



KUVIO 8. OsCommercen asennuksen aloitussivu

Koska nyt ollaan tekemässä täysin uutta asennusta eikä olla päivittämässä jo olemassa olevaa verkkokauppaa asennuksen aloitussivulta, valitaan Install a new online store -kohta. Valinnan jälkeen avautuu Tietokannan luonti -sivu (KUVIO 9), jossa asennusohjelma kysyy mm. tietokantapalvelimen osoitteen ja jo olemassa olevan tietokannan nimen.

New Installation

Database Import

Please enter the database server information:

Database Server: ?
Hostname or IP-address of the database server

Username: ?
Database username

Password: ?
Database password

Database Name: ?
Database Name

Persistent Connections: ?

Session Storage: Files Database ?

Copyright © 2003 osCommerce

KUVIO 9. Tietokannan luonti -sivu

Mikäli kaikki menee tässä vaiheessa oikein, asennusohjelma kertoo, että tietokanta on luotu onnistuneesti, ja varmistaa vielä kertaalleen annetut tiedot. Sitten asennus onkin valmis ja asentaja voi valita, siirtykö hän selaamaan kaupan asiakas- vai hallintasivustoja. Kun asennus on valmis, näkymä on sama kuin alla olevassa kuviossa (KUVIO 10). Muokkaamaton kaupan asiakassivuston etusivu on nähtävissä jo aiemmin esitetyssä kuviossa 3 ja hallintasivuston etusivu kuviossa 4.

New Installation

osCommerce Configuration

The configuration was successful!

Copyright © 2003 osCommerce

KUVIO 10. OsCommercen asennus on valmis

3.2.3 Ongelmat asennuksen aikana

Ensimmäinen ongelma, johon osCommercen asennuksessa törmättiin, olivat liian vähäiset käyttöoikeudet. Sen lisäksi, että ne olivat alun perin määritelty liian vähäisiksi, käyttöoikeutta rajoitti myös .htaccess-tiedostojen olemassaolo. Kyseisiä tiedostoja käytetään mm. alidomainien, salasanasuojauksen ja omien virheilmoitussivujen tekoon (Hongisto 2003). Tässä tapauksessa kyseiset tiedostot estivät sivustojen näkymisen selaimen kautta kokonaan. Kyseisten tiedostojen sisältöön ja tarkoitukseen ei vielä tässä vaiheessa haluttu syventyä sen enempää vaan päädyttiin yksinkertaisimpaan vaihtoehtoon ja ne kaikki poistettiin.

Ensimmäisellä asennuskerralla huomattiin myös se, että kauppaohjelman käyttöön tarkoitettu tietokanta piti olla jo valmiiksi olemassa palvelimella, koska kauppaohjelma ei itse sitä pysty muodostamaan. Uuden tietokannan luonti suoraan palvelimella on kuitenkin hyvin helppo toimenpide, eikä tämä ongelma kauppaohjelman asennusta juurikaan hidastanut.

4 ASENNETUN KAUPPAOHJELMAN MUOKKAUS

4.1 Virheet - havaitseminen ja korjaaminen

4.1.1 Suomennosvirheet

Tässä vaiheessa, kun kauppaohjelma oli saatu onnistuneesti asennettua palvelimelle ja sivustoihin päästiin paremmin tutustumaan, huomattiin, ettei kielipaketti käännäkään kaikkia tekstejä halutulle kielelle. Aluksi luultiin, että jotain oli jäänyt sittenkin suomentamatta, vaikka suomennosprosessissa oltiinkin edetty järjestelmällisesti tiedostosta toiseen. Alkoi etsintäprosessi, jossa ryhdyttiin käymään tiedostoja läpi yrittäen etsiä käännettäviä tekstejä. Käännettäviä tekstejä ei suomennospaketista löytynyt, joten etsintä laajennettiin kattamaan kaikki kauppaohjelmiston tiedostot.

Lopulta pitkällisen pohtimisen ja etsinnän jälkeen selvisi, että kyseiset tekstit tulivat kauppasivustoille asennuksen aikana ja niiden lähde on SQL-tietokannassa. Asennuksen aikana tietokantaan suoritetaan oscommerce.sql-tiedoston sisältämät käskyt, joilla sinne luodaan taulukoita sisältöineen. Taulukoiden sisällöt loivat kyseisen ongelman, koska ne olivat englanninkielisiä, eikä niitä saanut muutettua muuten kuin joko ajamalla käskyt uudelleen tietokantaan suomennettuine sisältöineen tai muokkaamalla kyseistä SQL-tiedostoa. Tässä tapauksessa päädyttiin tiedoston muokkaamiseen ja sitten kauppaohjelmiston uuteen asennukseen, koska oletettiin sen olevan pidemmän päälle viisain ratkaisu. Tämä oletus tehtiin, koska tiedettiin, että tämä ei ole viimeinen kerta, kun kauppaohjelmisto täytyy asentaa, ja jos tiedostoa ei olisi muokattu, olisi jokaisen asennuksen jälkeen jouduttu jälkikäteen muokkaamaan tietokantoja.

Muut havaitut suomennosvirheet johtuivat lähinnä siitä, että suomennettaessa ei kaikkien lauseiden ja sanojen kohdalla täysin tiedetty niiden asiayhteyttä, jolloin täysin oikeiden sanamuotojen ja tarkoitusten löytäminen sanoille oli hieman hankalaa. Osa sanamuotovirheistä saatiin suoraan korjattua, mutta osaa piti enemmän miettiä ja niitä muutettiin sitten useampaan kertaan. Sanamuoto- ja tarkoituserheiden lisäksi löydettiin muutamia kirjoitusvirheistä johtuvia suomennosvirheitä, joita korjailtiin aina sitä mukaa, kun niitä havaittiin.

4.1.2 Muut virheet

Suurin osa muista virheistä johtui käyttöoikeuksien puutteellisuudesta.

OsCommercen kauppaohjelmisto vaatii, että sillä on joihinkin kansioihin enemmän oikeuksia kuin muihin. Näitä kansioita ovat hallintapuolen kansioista varmuuskopiokansio ja graafikansio sekä asiakaspuolen kansioista kuvakansio ja välimuistikansio. Näihin kansioihin kauppaohjelmisto vaatii itselleen, eli käyttäjäryhmälle Muut, kirjoitusoikeudet, joita ei muihin kansioihin ole kuin tiedostojen omistajalla.

Välimuistikansiota ei peruspaketissa edes ollut vaan sellainen täytyi luoda kaupan pääkansion alle, jos tahtoi välimuistiominaisuuden käyttöön. Lisäksi kyseiseen kansioon täytyi luoda kolme tyhjää .cache-tiedostoa ja välimuistikansion sijainti ja nimi piti määrittää oikein hallintasivustoilta löytyvään välimuistikansio kohtaan.

Tässä vaiheessa sivustoja katseltiin myös toisen tietokoneen kautta, ei siis ainoastaan palvelimella suoraan. Siihen päädyttiin osaltaan ihan käyttäjäystävällisyyssyistä, koska on silmille rasittavaa katsella sivustoja pienen näytön kautta, mutta osasyynä oli myös se, että näin nähtiin, miltä sivustot näyttävät isommalla näytöllä ja toimivatko ne oikein, kun niitä ei tutkita suoraan palvelimella. Sivustot eivät toimineet aluksi niin kuin niiden piti. Tekstit näkyivät kyllä, mutta kaikki muotoilut ja kuvat jäivät puuttumaan. Aluksi syyksi epäiltiin riittämättömiä käyttöoikeuksia, mutta edes käyttöoikeuksien muutos ei tuonut kuvia ja muotoiluja takaisin. Pienimuotoisen etsinnän jälkeen tuon vian aiheuttajiksi todettiin kauppaohjelmiston kaksi konfigurointitiedostoa, joita muokkaamalla saatiin sivustot näyttämään normaaleilta myös toisella tietokoneella tarkasteltaessa.

4.2 Kauppasivuston muokkaus

4.2.1 Ulkonäön muokkaus

Kauppasivuston ulkonäön muokkaus lähti liikkeelle yrityksen logon (KUVIO 11) asettamisesta sille tarkoitettuihin paikkoihin. Aluksi kuva piti kopioida kauppasivustoilla kahteen eri kuvakansioon, joista toinen sijaitsi asiakkaille näkyvällä puolella ja toinen hallintapuolella. Seuraavaksi piti määrittellä

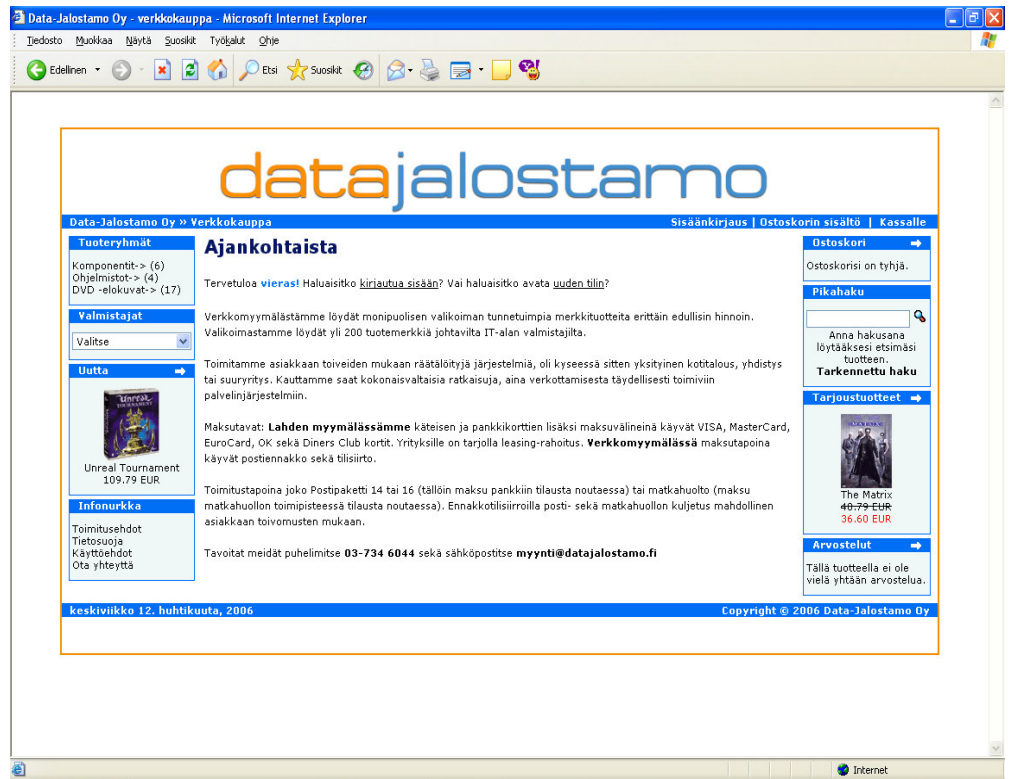
kauppaohjelmiston muutama tiedostoon oikea kuva logon paikalle. Kauppasivuston asiakkaille näkyvällä puolella tämä tarkoitti ylätunnistetiedoston muokkausta, mutta hallintasivustoilla muokattavaa riitti muutaman tiedoston verran. Itse hallintasivustoilla kuva piti vaihtaa kahteen eri tiedostoon, aloitussivutiedostoon ja ylätunnistetiedostoon, ja lisäksi lasku- ja lähetylistatiedostoihin erikseen.



KUVIO 11. Yrityksen logo

Kauppasivuston värimaailman valinnan pohjana käytettiin yrityksen logoa (KUVIO 11), jonka päävärit ovat oranssi ja sininen. Näiden kahden eri värin paria sävyä ja valkoista käyttäen saatiin sitten aikaan sivustojen lopullinen värimaailma. Asiakaspuolen värimaailma eroaa jonkin verran hallintapuolen värimaailmasta, koska hallintapuoli haluttiin pitää ulkonäöltään kaikin puolin lähempänä osCommercen alkuperäistä ulkonäköä. Tämä siitä syystä, että hallintapuolen käyttäjän, joka on aiemmin käyttänyt jotakin osCommerce-pohjaista kauppasivustoa, olisi helpompi käyttää myös näitä sivustoja.







Seuraavaksi päädyttiin pienentämään asiakaspuolen sivujen kokoa, koska isommalla näytöllä sivut venyivät muuten liian leveiksi, mikä ei miellyttänyt sivuston tekijää eikä muutamaa muutakaan testihenkilöä. Sivujen koon määrittäminen tapahtuu yksinkertaisimmillaan määrittelemällä sivulle kaksi sisäkkäistä taulukkoa, joista ulompi on koko sivun levyinen ja sisempi jonkin verran ulompaa pienempi (ks. liite 3). Tekemällä kaksi sisäkkäistä taulukkoa saatiin tehtyä sivulle myös reunat, jotka muodostavat sivusta selkeästi yhtenäisemmän kokonaisuuden (KUVIO 12). Taulukoiden määrittely on sinällään varsin yksinkertainen toimenpide, mutta se, että kyseinen määrittely täytyi tehdä yli 40 tiedostoon erikseen, vei paljon aikaa.



KUVIO 12. Muokattu verkkokaupan etusivu

Logon lisäämisen, sivun koon muuttamisen, värimaailman valinnan ja muokkaamisen lisäksi muokattavaksi tulivat myös sivuston painikkeet, koska ne olivat peruspaketissa englanninkieliset ja 2.2 MS2 Finnish CATALOG Language Pack + BUTTONS -suomennospaketin sisältämät asiakaspuolen painikkeet olivat vihreät eli valittua värimaailmaa ajatellen täysin väärän väriset. Kyseisestä suomennospaketista hyödynnettiin kuitenkin hallintapuolen painikkeet suoraan, koska harmaina peruspainikkeina ne kävivät hallintasivustoille hyvin sellaisenaan. Alla olevassa taulukossa (TAULUKKO 4) on nähtävissä muutamia esimerkkejä suomennospaketin sisältämistä painikkeista ja tätä kauppasivustoa varten muokatuista vastaavista painikkeista.

TAULUKKO 4. Muutamia esimerkkejä 2.2 MS2 Finnish CATALOG Language Pack + BUTTONS -suomennospaketin (Kulmala 2005) sisältämistä asiakaspuolen painikkeista ja niiden tätä kauppasivustoa varten muokatut versiot

Alkuperäiset suomenkieliset painikkeet	Muokatut painikkeet
	
	
	
	

Painikkeiden muokkaaminen on ehkä hieman väärä tapa ilmaista sitä työtä, joka painikkeiden eteen tehtiin. 2.2 MS2 Finnish CATALOG Language Pack + BUTTONS -suomennospaketin painikkeet (KUVIO 14) eroavat alkuperäisistä englanninkielisistä painikkeista (KUVIO 13) siinä, että ne ovat eriväriset ja tietenkin suomenkieliset. Aluksi ajateltiin, että lähdetään samalle linjalle ja tehdään painikkeista joko siniset tai oranssit, jolloin ne sopisivat valittuun värimaailmaan. Noista kahdesta väristä päädyttiin oranssiin, koska kauppasivustoilla on käytetty enemmän sinistä väriä muissa kohdissa. Kaikkien 28 painikkeen muuttaminen oranssiksi (KUVIO 15) vei paljon aikaa, koska muutos piti tehdä jokaiselle painikkeelle erikseen. Tämä tahdottiin tehdä vielä mahdollisimman tarkasti alkuperäisten suomenkielisten painikkeiden värin sävyerot säilyttäen eli jokainen vihreän sävy muutettiin vastaavaksi oranssin sävyksi yksitellen. Seuraavaksi ovat nähtävissä esimerkkinä painikkeista Lisää koriin -painikkeen alkuperäinen englanninkielinen versio (KUVIO 13), suomennospaketin mukana tullut suomennettu versio (KUVIO 14) ja suomennetusta versiosta oranssiksi muutettu versio (KUVIO 15).



KUVIO 13. Alkuperäinen englanninkielinen Lisää koriin -painike (OsCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113 2005)



KUVIO 14. Suomennospaketissa mukana tullut suomenkielinen Lisää koriin -painike (Kulmala 2005)



KUVIO 15. Muokattu Lisää koriin -painike versio 1

Oranssiksi muokattujen painikkeiden kauppasivustolle sijoittamisen jälkeen huomattiin kauppasivuston muistuttavan nyt liikaa Osuuspankin tai Suomen Posti Oyj:n Internet-sivuja. Osuuspankin Internet-sivut löytyvät osoitteesta www.op.fi ja Suomen Posti Oyj:n Internet-sivut osoitteesta www.posti.fi. Tästä syystä päädyttiin tekemään kokonaan uudet painikkeet koko sivustolle. Ideoita painikkeiden ulkonäköön riitti useamman eri version verran, mutta aina tuli eteen sama ongelma - painikkeet saavat sivustot muistuttamaan liikaa edellä mainittuja sivustoja.

Painikkeita tehdessä kokeiltiin ensiksi alkuperäistä painiketta vastaavaa molemmista päistä pyöristettyä painiketta useammalla eri väriyhdistelmällä, sitten eri muotoisia painikkeita aiemmin kokeilluilla väriyhdistelmillä, lopulta päädyttiin kokeilemaan, miltä näyttäisivät Clover Shop Liten alkuperäispainikkeiden ulkonäköä muistuttavat painikkeet. Nekään eivät olleet täysin sitä, mitä haettiin, mutta niitä muokkaamalla saatiin aikaan pohja, jota käytettiin lopullisten painikkeiden pohjana. Lopullisissa painikkeissa yhdisteltiin sitten tuota tehtyä pohjaa ja alkuperäisiä suomenkielisiä painikkeita. Osa painikkeista sai myös erilaista ulkonäköä omien, alkuperäispainikkeista poikkeavien ideoiden pohjalta. Esimerkiksi lopullisessa versiossa Lisää koriin -painikkeesta (KUVIO 16) yhdistyvät tehty pohja ja alkuperäinen suomenkielinen painike.



KUVIO 16. Lopullinen versio Lisää koriin -painikkeesta

4.2.2 Lähdekoodin muokkaus

Aiemmin kauppasivuston ulkonäön muokkauksen yhteydessä lisätyn lähdekoodin pätkän lisäksi lähdekoodia muokattiin muutenkin niin, että saatiin

kauppaohjelmisto vastaamaan paremmin käyttötarkoitustaan.

Kauppaohjelmistoon lisättiin sekä valmiita osCommercen Internet-sivuilta löydettyjä valmiita lisäosia että joitakin itse muokattuja tai kokonaan itse tehtyjä ohjelman osia.

Valmiina löydettyjä lisäosia olivat Fast Easy Checkout 3.1, Infobox Upcoming Products ja Java Show-Hide Password. Näistä ensimmäisenä mainittu eli Fast Easy Checkout 3.1 yhdistää samalle sivulle mahdollisuuden tilata tuotteita kirjautumalla sisään jo olemassa olevalle tilille, luoda uuden tilin tilauksen yhteydessä tai suorittaa tilauksen ilman tilin muodostamista. Lisäksi kyseisessä lisäosassa on mahdollisuus sille, että maksutavan ja toimitustavan valinnat ovat samalla sivulla, mikä nopeuttaa tilauksen tekoa. (Nana 2005.) Toisena mainittu lisäosa eli Infobox Upcoming Products korjaa kauppaohjelmistossa olleen virheen, joka aiheutti sen, että tilapäisesti varastosta loppuneet tuotteet näkyivät uusien, tulossa olevien tuotteiden listauksessa. Kyseisessä listauksessa pitäisi näkyä vain niiden tuotteiden, jotka ovat uutuuksia eli tulossa olevia tuotteita, joita verkkokaupassa ei ole aiemmin ollut. Lisäksi lisäosa poistaa tulossa olevien tuotteiden listauksen etusivulle ja lisää sen erillisenä laatikkona sivun reunaan, josta se on koko ajan nähtävissä. (Gently 2003.) Viimeinen valmis lisäosa on Fast Easy Checkout -lisäosaan tarkoitettu pieni lisä, joka mahdollistaa salasanakyselyn piilottamisen niiltä asiakkailta, jotka eivät tahdo muodostaa asiakastiliä eli toisin sanottuna asiakastietosivun alareunaan tulee tällä lisäosalla valintaruutu (engl. checkbox), jonka voi valita, jos tahtoo muodostaa asiakastilin (Nana 2005). Kun kyseisen valintaruudun valitsee, sivulle avautuu laatikko, jossa on kaksi tekstikenttää, joista ensimmäiseen annetaan salasana ja toiseen salasanan vahvistus (KUVIO 17).

The screenshot shows a web browser window with the URL 'Data-Jalostamo Oy - verkkokauppa - Microsoft Internet Explorer'. The page title is 'Data-Jalostamo Oy » Verkkokauppa » Omat tiedot'. The browser's address bar shows 'http://www.data-jalostamo.fi/omatiiedot.asp'. The page content includes a navigation menu with 'Sisäänkirjaus', 'Ostoskorin sisältö', and 'Kassalle'. The main content area is divided into several sections:

- Tuoteryhmät:** Komponentit (6), Ohjelmit (4), DVD-levykäyt (17).
- Valmistajat:** Valitse.
- Uutta:** Blade Runner - Director's Cut DVD-ESK 36.60 EUR.
- Infonurkka:** Toimisehdot, Tietosuoja, Käyttöehdot, Ota yhteyttä.
- Omat tiedot:**
 - Asiakas, jolla on jo tili meillä:** Käyttäjätunnus, Salasana, Kirjautu sisään, Unohtuiko salasanasi? Klikkaa tästä.
 - Uusi asiakas - täytä tietosi:** Sukupuoli (Mies, Nainen), Etunimi, Sukunimi, Syntymäaika (esim. 21.05.1970), E-Mail (muodossa joku@jossain.fi).
 - Yritys tai yhteisö:** Yrityksen tai yhteisön nimi.
 - Osoite:** Jakeluosoite, Postinumero, Paikkakunta, Maa (Valitse).
 - Yhteystiedot:** Puhelinnumero, Faksi.
 - Vaihtoehdot:** Tilaa uutiskirje.
 - Luo tili?:** Kyllä, luo minulle tili. Anna salasanasi luodaksesi tilin. Salasana (minimipituus 5 merkkiä), Vahvistat salasanasi.
- Ostoskori:** Ostoskorisi on tyhjä.
- Pikahaku:** Anna hakusana löytääksesi etnomasi tuotteiden. Tarkennettu haku.
- Tarjoustuotteet:** Blade Runner - Director's Cut DVD-ESK 36.60 EUR.
- Arvostelut:** Tällä tuotteella ei ole vielä yhtään arvostelua.

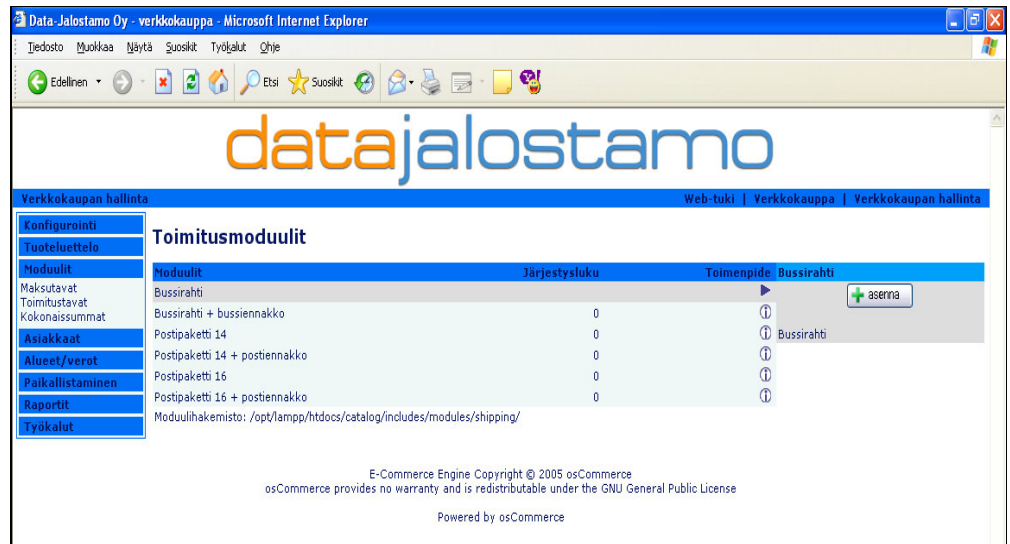
The footer of the page indicates 'perjantai 14. huhtikuuta, 2006' and 'Copyright © 2006 Data-Jalostamo Oy'.

KUVIO 17. Kauppasivuston tilinluonti/tilauksen asiakastietojen antamissivu

Lähdekoodin muokkaukseen omin voimin päädyttiin siinä vaiheessa, kun valmiita lisäosia muutamille tarvittaville ominaisuuksille ei löydetty. Näitä ominaisuuksia olivat kotimaiset maksu- ja toimitustavat ja se, että tietyn maksutavan valinneella asiakkaalla on mahdollisuus valita vain tietyt toimitustavat. Viimeksi mainittu ominaisuus tarvittiin, koska jotkut toimitustavat maksavat ja toiset eivät. Tätä asiaa ei osCommercen peruspaketissa ole otettu huomioon vaan siinä kaikki toimitustavat ovat ilmaisia.

Kotimaisten maksutapojen lisääminen kauppaohjelmistoon oli helppoa tehdä niin, että otettiin jokin olemassa oleva maksutapatiedosto ja muokattiin siihen uudet muuttujien nimet, asiakkaalle näkyvät tekstit ja hallintapuolen maksutavan asetukset -tekstit sopiviksi ja tallennettiin tiedosto jollakin sopivalla nimellä maksutavat-kansioon. Toimitustapojen lisääminen noudatti samaa kaavaa, eli otettiin olemassa oleva toimitustapatiedosto, muokattiin sitä ja tallennettiin se jollakin toisella nimellä toimitustavat-kansioon. Uusien maksu- ja toimitustapojen asennus kauppaohjelmaan on tehty helpoksi: kun tiedostot ovat oikeassa

kansiossa, ne listautuvat automaattisesti maksu- tai toimitustapalistaan ja ne voi asentaa suoraan valitsemalla halutun maksu- tai toimitustavan ja painamalla asenna-painiketta (KUVIO 18).



KUVIO 18. Kauppaohjelmistoon lisätyt toimitusmoduulit

Suuremman ongelman, eli toimitustavan määritykseen maksutavan mukaan, ratkaisuun ei löytynyt mitään nopeita oikoteitä vaan se täytyi ratkaista kokonaisuudessaan ihan itse. Tässä vaiheessa muokkausta suurempi määrä ohjelmointikokemusta ja PHP-kielen suurempi osaaminen olisi varmasti nopeuttanut toimintaa huomattavasti. Noiden parin pienen seikan ei kuitenkaan annettu häiritä projektin tässä vaiheessa vaan ryhdyttiin hakemaan tietoa ja opiskelemaan PHP-kieltä.

Aikaansaatu lähdekoodi (ks. liite 4) on osittain muokattu alkuperäisestä toimitustapa-laatikon lähdekoodista ja osittain tehty kokonaan uutta lähdekoodia. Alkuperäisestä versiosta on heti alussa jäljellä tarkastelu siitä, onko toimitustapoja olemassa. Jos niitä on, tulostetaan laatikon otsikko ja siirrytään uuteen lähdekoodiin. Uudessa pätkässä muodostetaan väliaikainen taulukko, johon luetaan kunkin maksutavan kohdalla sallitut toimitustavat. Esimerkiksi jos maksutavaksi on valittu tilisiirto, väliaikaiseen taulukkoon luetaan mahdollisiksi toimitustavoiksi postipaketti 14, postipaketti 16 ja bussirahti. Nämä ovat sitten

lähdekoodin jatkokäsittelyssä ainoat mahdolliset toimitustavat, ellei maksutapaa vaihdeta välillä.

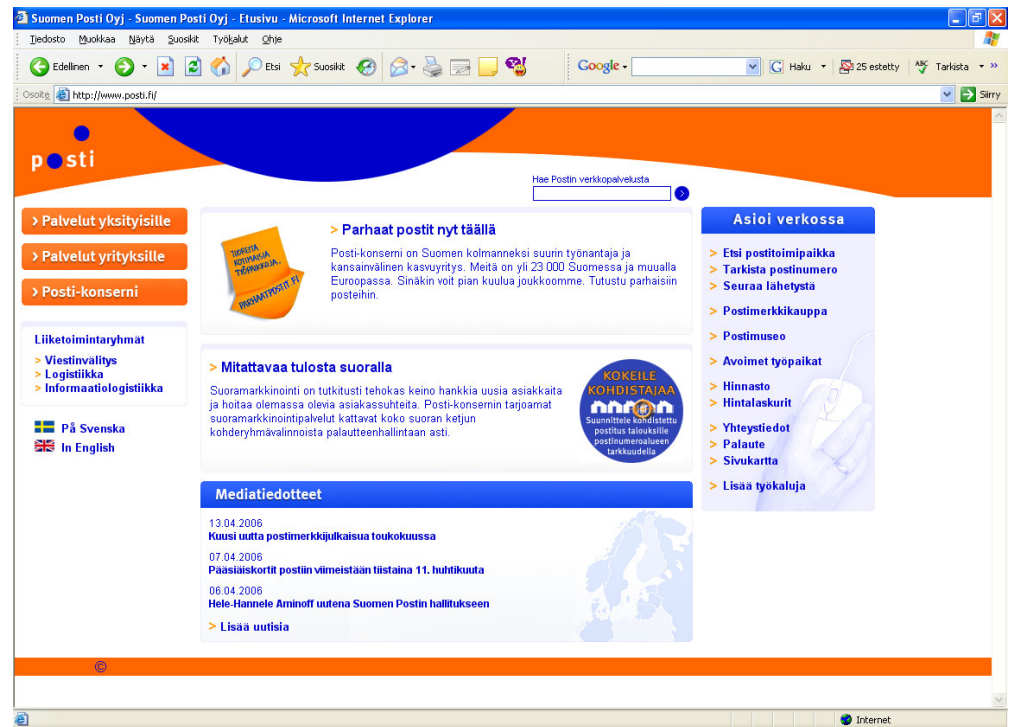
Uuden lähdekoodin pätkän jälkeen jatketaan hieman muokatun alkuperäisen lähdekoodin suorittamista, kunnes on päästy sen loppuun asti. Nyt tehtyä uutta lähdekoodia ja alkuperäisestä lähdekoodista muokattua lähdekoodia tarkasteltaessa kannattaa muistaa se, että se on tehty vain ja ainoastaan tätä projektia ajatellen ja että lähdekoodin tekijä on todennäköisesti myöhemminkin mukana kyseisen yrityksen verkkokaupan muokkauksessa.

Kun maksutavoista aiheutuvat maksut on määritelty näin osaksi toimituskuluja, jokaiselle maksutapa-toimitustapa-yhdistelmälle täytyy olla määritelty oma toimitusmoduulinsa. Tässä tapauksessa, kun maksutapavaihtoehtoja on kolme ja samoin toimitustapavaihtoehtoja on kolme, voitaisiin päätyä jopa yhdeksään eri toimitusmoduuliin. On siis hyvä, ettei kaikkien maksutapojen kanssa voi valita mistä tahansa toimitustavasta, vaan yhdelle maksutavalle on kolme eri toimitustapavaihtoehtoa, toiselle maksutavalle kaksi toimitustapavaihtoehtoa ja kolmannelle maksutavalle vain yksi toimitustapavaihtoehto. Tässä tapauksessa täytyy siis muodostaa yhteensä kuusi toimitusmoduulia (KUVIO 18).

4.2.3 Ongelmat muokkauksessa

Valmiiden lisäosien lisäämisessä kauppaohjelmaan suurin ongelma oli siinä, että lisäosien mukana tulleista asennusohjeista oli usein hankalaa saada selvää. Vaikka ohjeita pyrittiin noudattamaan mahdollisimman tarkasti, usein seuraavaa sivun päivitystä (engl. refresh) seurasi lista virheilmoituksia. Virheilmoitusten alkuperän etsiminen oli useimmiten lähes mahdoton tehtävä, ja yhden virheen korjaaminen saattoi aiheuttaa listan uusia virheilmoituksia. Muutaman virheiden metsästyskerran jälkeen päädyttiin siihen, että jos lisäosan asennuksen jälkeen saadaan aikaiseksi pitkä lista virheitä, niin aikaisemmat tiedostot palautetaan ja asennusta yritetään uudestaan mieltien ohjeita tarkemmin. Jos tästäkään ei ollut apua, turvauduttiin osCommercen tukifoorumiin, <http://forums.oscommerce.com>, josta löytyi keskustelusäie (engl. topic thread) lähes jokaisesta työssä käytetystä lisäosasta.

Ulkonäön muokkaamisessa suurimman ongelman aiheuttivat yrityksen logon värit, koska useat hyvät ideat todettiin huonoiksi toteutuksen jälkeen sivustojen ulkonäön alkaessa muistuttaa niiden jälkeen liikaa Suomen Posti Oyj:n (KUVIO 19) tai Osuuspankin Internet-sivuja. Pitkällisten yritysten jälkeen päädyttiin kuitenkin ulkonäköön, josta kyllä näkee heti, että pohjana on käytetty osCommercea, mutta joka on kuitenkin persoonallinen kokonaisuus.



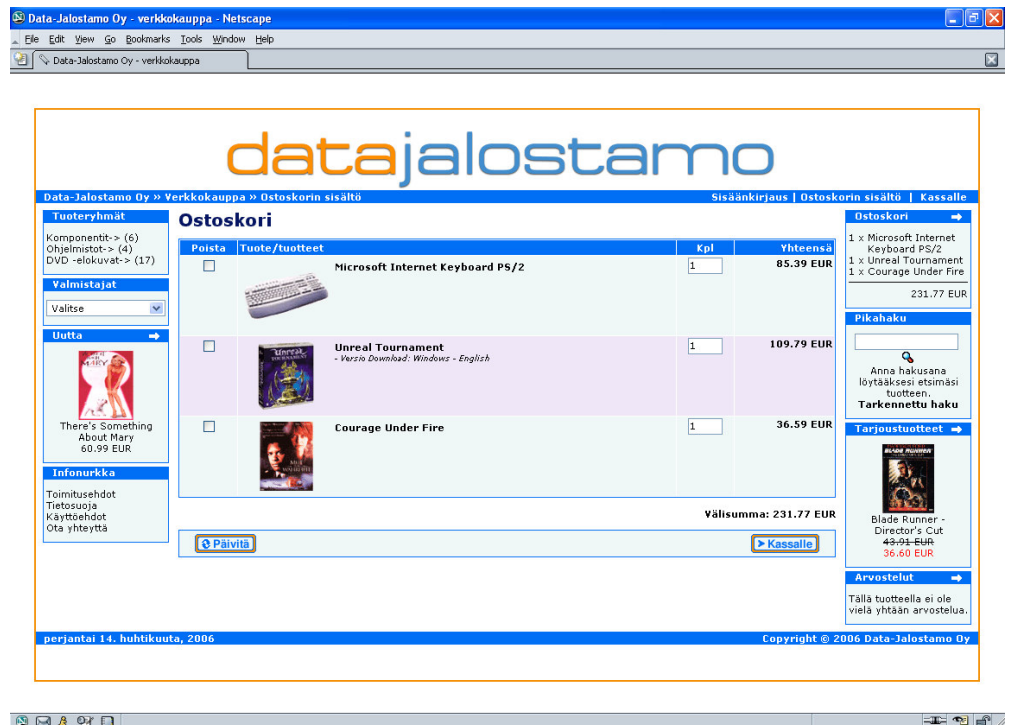
KUVIO 19. Suomen Posti Oyj:n Internet-sivujen aloitussivu 14.4.2006

Lähdekoodin muokkausvaiheessa suurimmaksi ongelmaksi muodostuivat sekä muokkaajan yleisen ohjelmointikokemuksen vähäisyys että muokkaajan vähäinen PHP-kielen tuntemus. Tehtävä saatiin kuitenkin suoritettua C- ja C++-ohjelmointikielten perusteita hyödyntäen. Vähäenkään ohjelmointikoulutus ei siis ole mennyt täysin hukkaan, kun opittuja asioita pystyy hyödyntämään muuallakin.

5 TULOKSET

5.1 Melkein valmis kauppasivusto

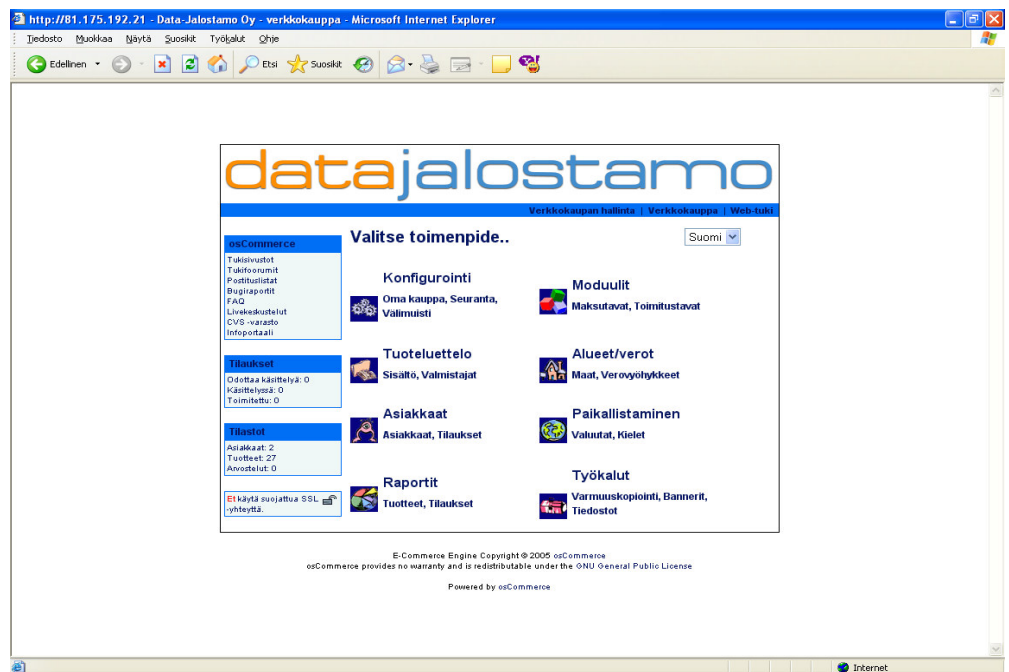
Tässä vaiheessa projektia tuloksena on kauppasivusto, jonka voisi tuoteryhmien ja tuotteiden lisäämisen jälkeen julkaista sellaisenaan. Näin ei kuitenkaan vielä tapahdu, vaan kauppasivuston parissa työskentely jatkuu vielä. Syynä tälle on se, että projektin valmistumiselle ei ole annettu tarkkaa aikataulua ja on tehty sellainen täysin tietoinen valinta, että kauppasivuston kanssa ei hätiköidä turhaan vaan testataan rauhassa, että kaikki varmasti toimii. Keskeneneräisistä ja virheitä sisältävistä sivuista olisi haittaa sekä asiakkaille että yritykselle, jonka sivut ovat kyseessä, koska asiakas tuskin palaa verkkokauppaan uudestaan, jos osa sivuista ei toimi niin kuin niiden pitäisi.



KUVIO 20. Testi-ostoskori, Internet-selaimena Netscape 7.1

Kauppasivustoa on testattu monenlaisilla eri kokoonpanoilla. Yhtenä testikoneena on toiminut palvelimen virkaakin toimittanut Compaqin kannettava tietokone. Sillä saatiin testattua sivustojen toimiminen Linux-käyttöjärjestelmässä, pienellä näytöllä (resoluutio 800 x 600) ja käyttäen Internet-selaimena Mozilla Firefoxia.

Toisena pääasiallisena testikoneena on toiminut pöytätietokone, jonka käyttöjärjestelmä on Windows XP Home, näytön resoluutio 1152 x 864 ja Internet-selaimena ovat toimineet vuorotellen Microsoft Internet Explorer (KUVIO 21), Mozilla Firefox ja Netscape 7.1 (KUVIO 20). Lisäksi sivustoja on testailtu toisella pöytätietokoneella, jossa on käyttöjärjestelmänä Windows XP Pro, näytön resoluutio on 1280 x 1024 ja Internet-selaimen virkaa ovat toimittanut sekä Microsoft Internet Explorer että Mozilla Firefox. Sivustot ovat toimineet täysin jokaisessa edellä mainitussa kokoonpanossa.

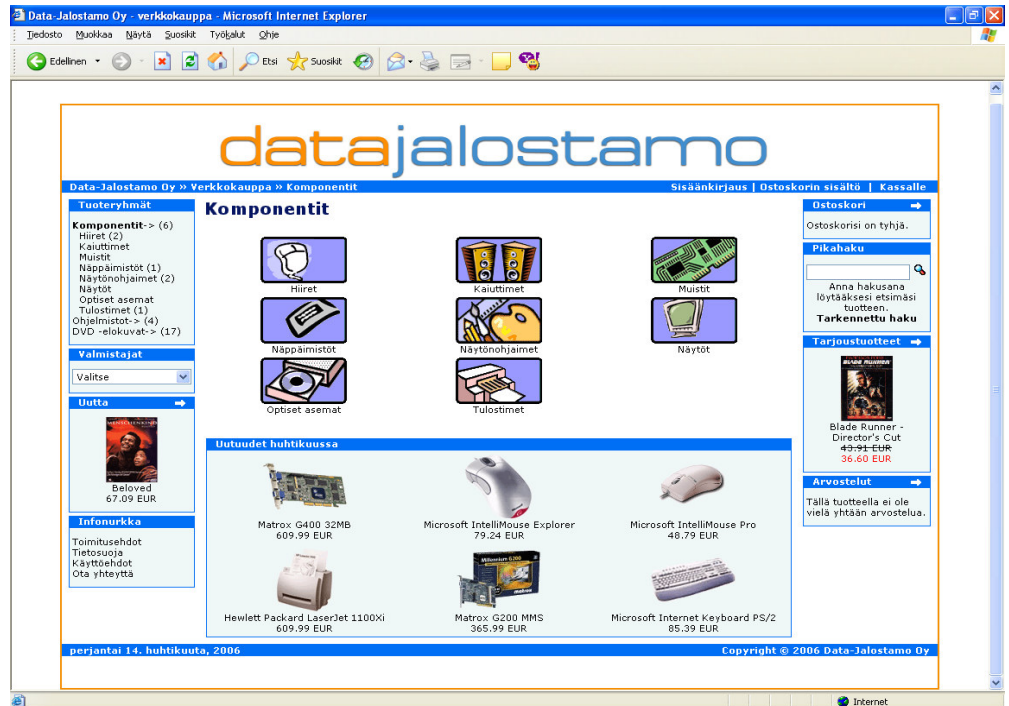


KUVIO 21. Verkkokaupan hallinnan pääsivu, Internet-selaimena Microsoft Internet Explorer

5.2 Ikuinen projekti

Yrityksen johdon toiveet huomioiden kauppahjelmistoon pitää vielä lisätä ainakin yksi ominaisuus ennen kuin projekti itsessään on valmis. Kyseinen ominaisuus on tuotteiden lisääminen CSV-taulukosta suoraan kauppahjelmiston tietokantaan. Siitä ei tulle ongelmaa, koska osCommercen Internet-sivuilta löytyy ainakin kolme valmista lisäosapakettia, joista ainakin yksi tullaan asentamaan ohjelmistoon ja kokeilemaan, toimiiko se käytössä. Näiden valmiiden pakettien nimet ovat CSV Import Utility 1.0, Excel Import ja Import tool for CSV.

Tämänhetkinen kaupan tuoteryhmä- ja tuotesisältö on lähes alkuperäisessä muodossaan eli kauppa sisältää vain ja ainoastaan demotuotteita ja -tuoteryhmiä, joilla voi kokeilla tuotteiden ja tuoteryhmien toiminnallisuuksia (KUVIO 22). Tuotteiden ja tuoteryhmien lisääminen ei varsinaisesti kuulu tämän opinnäytetyön aihealueeseen, joten niitä ei opinnäytetyön puitteissa edes pyritty kauppaohjelmistoon lisäämään.



KUVIO 22. Komponentit-tuoteryhmän sisältämät alituoteryhmät

Projekti jatkuu yrityksessä pääkäyttäjän opettamisessa käyttämään kauppaohjelmistoa ja etenkin sen hallintapuolta. Lisäksi yritykseen olisi tehtävä mahdollisimman yksityiskohtaiset käyttöohjeet kauppaohjelmiston käyttöön. Kaiken edellä mainitun lisäksi ominaisuuksien parantelut, päivitykset ja muut muokkaukset eivät todennäköisesti lopu ihan heti, kuten varmaan jokainen, joka on joskus jotkut verkkosivut tehnyt, tietää. Varsinkin tällainen projekti, jossa tehdään yritykselle sivusto, jonka sisältö, esimerkiksi tuotevalikoima, muuttuu usein, jatkaa olemassa oloaan pienempänä projektina niin pitkään, kun sivustot ovat yleisesti kaikkien nähtävillä.

6 POHDINTA

Työ alkoi sillä, että saatiin yritykseltä tehtäväksi aikaansaada toimiva, kattava ja helppokäyttöinen verkkokauppasivusto käyttäen pohjana joko maksullista kotimaista Clover Shop Lite 2.7.0:aa tai ilmaista ulkomaista osCommerce 2.2 Milestone 2:sta. Molempiin valmiina saatuihin pohjiin tutustuttiin ensiksi tarkemmin sekä ottamalla selvää niiden ominaisuuksista että tutustumalla Internet-selaimen välityksellä molempien kauppajalustojen demoversioihin. Molempien kauppajalustojen ominaisuudet esitellään tämän työn teoriaosassa.

Työn käytäntöosuuteen muokattavaksi valittiin kauppajalustojen vertailun jälkeen osCommerce 2.2 Milestone 2, jonka valintaan vaikuttivat sekä kustannussyyt että se, että Clover Shop Lite 2.7.0 ei vaikuttanut riittävän kattavalta kokonaisuudelta kauppajalustolle. Tavoite saada sivustoista helppokäyttöiset olikin sitten hankalampi asia toteuttaa, koska helppokäyttöisyys on pitkälti käyttäjistä riippuvainen suure. Todennäköistä on kuitenkin se, että Clover Shop Lite 2.7.0 olisi ollut helpompi käyttää kuin valittu osCommerce 2.2 Milestone 2. Tavoitteesta aikaansaada täysin toimiva verkkokauppasivusto jäätin sen verran, että lopputulokseksi saatiin kauppajalusta, joka vaatii ainoastaan tuoteryhmien ja tuotteiden lisäämisen ollakseen täysin valmis ja toimiva verkkokauppa.

Työn käytäntöosuuden aluksi osCommerce 2.2 Milestone 2 -verkkokauppa-alusta suomennettiin. Kyseisen verkkokauppa-alustan peruspaketin mukana tulevat englanninkielinen, espanjankielinen ja saksankielinen kielipaketti. Suomentamisen jälkeen verkkokauppa-alusta asennettiin palvelimelle onnistuneesti asennuksen alun pienten ongelmien jälkeen. Seuraava tehtävä oli muokata muokattavan verkkokauppa-alustan ulkonäköä Data-Jalostamo Oy:lle sopivammaksi käyttäen väreinä oranssia ja sinistä, jotka löytyvät myös yrityksen logosta. Lopuksi verkkokauppa-alustan ominaisuuksia muokattiin yrityksen tarpeita vastaavammiksi.

Verkkokaupan ominaisuuksista suurin muokkaus tapahtui maksu- ja toimitustapamoduuleille. Peruspaketin sisältämistä monista maksutavoista kahta käytettiin sellaisenaan ja kolmas verkkokaupassa hyväksyttävistä maksutavoista muokattiin suoraan yhdestä alkuperäisestä. Toimitustavat menivät kokonaan

uusiksi, joskin pohjana käytettiin olemassa olleita toimitustapoja. Lisäksi kauppaohjelmistoon tehtiin ominaisuus, joka mahdollistaa sen, että tietyn maksutavan valinnut asiakas voi valita vain tietyistä toimitustavoista.

Opinnäytetyön tekijällä oli tavoitteena oppia ohjelmointia PHP-kielillä ja hieman SQL-tietokantojen käytöstä. Noista kahdesta tässä työssä pääpaino oli sillä, että opittaisi ohjelmointia PHP-kielillä. Tässä onnistuttiin sikäli, että PHP:tä joutui eri muokausvaiheissa opettelemaan selkeästi enemmän kuin SQL-tietokantoja, koska tietokannat olivat pääsääntöisesti valmiiksi tehtyjä eli niihin ei juurikaan tarvinnut missään vaiheessa puuttua. SQL-tietokantojen oppiminen jäi siis aika vähiin, muutamia kauppaohjelmiston käyttämiä pääasiallisia käskyjä tuli kuitenkin opittua. PHP-kielen osalta opittiin pääasiassa se, miten PHP- ja HTML-kielten yhteensovittaminen tapahtuu, ja huomattiin, että PHP- ja C- tai C++-kielissä on paljon erilaisia yhteneväisyyksiä, jolloin C/C++-kielistä opittuja asioita voitiin käyttää lähes suoraan PHP-kieltä muokattaessa.

Työn viimeisenä tavoitteena oli pitää kustannukset verkkokaupprojektin tässä vaiheessa niin pieninä kuin mahdollista. Tässä onnistuttiin hyvin, eikä ainakaan toistaiseksi ole ollut mitään ongelmaa pysyä budjetissa. Verkkokaupprojekti kuitenkin jatkuu, vaikka varsinainen opinnäytetyöosuus siitä onkin jo suoritettu.

LÄHTEET

- Apilaratas Oy [online]. YTJ - Yritys- ja yhteisötietojärjestelmä, 2005 [viitattu 11.11.2005]. Saatavissa: <http://www.ytj.fi/Yrity2.asp?yavain=504138&t=F97506444C16E2EEFC23C3BB2BD7E539F6E4F5CE>
- Avoin lähdekoodi [online]. Wikipedia Vapaa tietosanakirja, 2006 [viitattu 6.3.2006]. Saatavissa:
http://fi.wikipedia.org/wiki/Avoin_1%C3%A4hdekoodi
- Clover Shop [online]. Tampere: Oy Capnova Ltd, 2002, muutettu joulukuussa 2005 [viitattu 11.11.2005]. Ollut saatavissa:
<http://www.capnova.com/webhosting/clovershop.php>
- Clover Shop. Verkkokauppaohjelma, ostoskoriohjelma - verkkokauppa käyntiin [online]. Kangasala: Apilaratas Oy, 2005 [viitattu 11.11.2005]. Saatavissa:
http://www.clovershop.com/index_fi.php
- Clover Shop Lite 3 [online]. Kangasala: Apilaratas Oy, 2005 [viitattu 27.2.2006]. Saatavissa: http://www.clovershop.com/lite3_fi.php
- Gently, D. Infobox Upcoming Products [online]. OsCommerce 2003 [viitattu 11.4.2006]. Saatavissa:
<http://www.oscommerce.com/community/contributions,1528>
- Heinonen, P. & Lahtonen, T. Tiedostojen ja hakemistojen käyttöoikeudet - Tietokone ja tietoverkot työvälineenä [online]. Heinonen Petri ja Lahtonen Tommi, 2004 [viitattu 17.3.2006]. Saatavissa:
<http://appro.mit.jyu.fi/doc/tyovaline/unix/index7.html>
- Hongisto, P. .htaccess [online]. Hongisto Petteri, 2003 [viitattu 17.3.2006]. Saatavissa: <http://www.hongisto.info/oppaat.htm>

- Jormakka, M. Finnish Language [online]. OsCommerce, 2002 [viitattu 12.3.2006]. Saatavissa: <http://www.oscommerce.com/community/contributions,387/download,388>
- Kuivanen, I. Tiedostojen purku ja pakkaus [online]. Kuivanen Ilpo, 2006 [viitattu 17.3.2006]. Saatavissa: <http://cs.stadia.fi/~kuivanen/linux/pakkaus.php>
- Kulmala, M. 2.2 MS2 Finnish CATALOG Language Pack + BUTTONS [online]. OsCommerce, 2005 [viitattu 12.3.2006]. Saatavissa: <http://www.oscommerce.com/community/contributions,1789/download,8993>
- Nana, F. Fast Easy Checkout 3.1 [online]. OsCommerce 2005 [viitattu 11.4.2006]. Saatavissa: <http://www.oscommerce.com/community/contributions,3469>
- OsCommerce 2.2 Milestone 2 Update 051113 [online]. OsCommerce 2005, [viitattu 12.3.2006]. Saatavissa: <http://www.oscommerce.com/redirect.php/go,27>
- OsCommerce: Solutions [online]. OsCommerce, 2005 [viitattu 27.2.2006]. Saatavissa: <http://www.oscommerce.com/solutions/oscommerce>
- Sudo [online]. Linux.fi, 2005 [viitattu 17.3.2006]. Saatavissa: <http://www.linux.fi/index.php/Sudo>
- The Open Source Definition [online]. Open Source Initiative, 2006 [viitattu 6.3.2006]. Saatavissa: http://opensource.org/docs/definition_plain.html
- Wikipedia - Vapaa tietosanakirja [online]. Wikipedia-säätiö, 2006 [viitattu 11.4.2006]. Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Etusivu>

LIITTEET

LIITE 1. Avoimen lähdekoodin ohjelmistojen määritelmä (Avoin lähdekoodi 2006)

Open Source Initiativen (OSI) avoimen lähdekoodin ohjelmistojen kymmenkohtaisen määritelmän (Open Source Definition) pääkohdat:

1. ohjelmiston täytyy olla vapaasti luovutettavissa ja eteenpäin myytävissä
2. lähdekoodin täytyy tulla ohjelmiston mukana tai olla vapaasti saatavissa
3. johdettujen teosten levityksen pitää olla sallittua
4. voidaan kuitenkin vaatia, että muutokset ja korjaukset toimitetaan ainoastaan lähdekoodina
5. henkilöiden tai ihmisryhmien käyttöoikeuksia ei saa rajata
6. käyttötarkoituksia ei saa rajata
7. kaikilla ohjelman käsiinsä saaneilla on samat oikeudet
8. ohjelmaa ei voi lisensoida ainoastaan ohjelmapaketin mukana
9. lisenssi ei voi vaatia, että mikään muu jaettava ohjelmisto on myös avointa lähdekoodia
10. lisenssin pitää olla teknologianeutraali; esimerkiksi ainoastaan ajonaikana luettavissa olevia lisensoijia ei hyväksytä

LIITE 2. The Open Source Definition (The Open Source Definition 2006)

Introduction

Open source doesn't just mean access to the source code. The distribution terms of open-source software must comply with the following criteria:

1. Free Redistribution

The license shall not restrict any party from selling or giving away the software as a component of an aggregate software distribution containing programs from several different sources. The license shall not require a royalty or other fee for such sale.

2. Source Code

The program must include source code, and must allow distribution in source code as well as compiled form. Where some form of a product is not distributed with source code, there must be a well-publicized means of obtaining the source code for no more than a reasonable reproduction cost preferably, downloading via the Internet without charge. The source code must be the preferred form in which a programmer would modify the program. Deliberately obfuscated source code is not allowed. Intermediate forms such as the output of a preprocessor or translator are not allowed.

3. Derived Works

The license must allow modifications and derived works, and must allow them to be distributed under the same terms as the license of the original software.

4. Integrity of The Author's Source Code

The license may restrict source-code from being distributed in modified form only if the license allows the distribution of "patch files" with the source code for the purpose of modifying the program at build time. The license must explicitly permit distribution of software built from modified source code. The license may require derived works to carry a different name or version number from the original software.

LIITE 2 (jatkuu)

5. No Discrimination Against Persons or Groups

The license must not discriminate against any person or group of persons.

6. No Discrimination Against Fields of Endeavor

The license must not restrict anyone from making use of the program in a specific field of endeavor. For example, it may not restrict the program from being used in a business, or from being used for genetic research.

7. Distribution of License

The rights attached to the program must apply to all to whom the program is redistributed without the need for execution of an additional license by those parties.

8. License Must Not Be Specific to a Product

The rights attached to the program must not depend on the program's being part of a particular software distribution. If the program is extracted from that distribution and used or distributed within the terms of the program's license, all parties to whom the program is redistributed should have the same rights as those that are granted in conjunction with the original software distribution.

9. License Must Not Restrict Other Software

The license must not place restrictions on other software that is distributed along with the licensed software. For example, the license must not insist that all other programs distributed on the same medium must be open-source software.

10. License Must Be Technology-Neutral

No provision of the license may be predicated on any individual technology or style of interface.

Origins: Bruce Perens wrote the first draft of this document as "The Debian Free Software Guidelines", and refined it using the comments of the Debian developers in a month-long e-mail conference in June, 1997. He removed the Debian-specific references from the document to create the "Open Source Definition." Copyright © 2006 by the Open Source Initiative

LIITE 3. Lähdekoodi - Sivun pienentäminen kahta sisäkkäistä taulukkoa käyttäen

```

<?php /* Varsinaisessa lähdekoodissa tässä kohdassa on
kulloisenkin sivun alkumäärittelyjä yms. */ ?>
<table align="center" valign="middle" width="100%" cellspacing="0"
cellpadding="0">
<tr><td><br><br>
<table align="center" width="90%" cellspacing="0" cellpadding="0"
class="oma">
<tr><td valign="middle">
<?php /* Varsinaisessa lähdekoodissa tässä kohdassa on
kulloisenkin sivun sisältö */ ?>
</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>
<?php /* Varsinaisessa lähdekoodissa täältä löytyy vielä muutama
lopetustagi */ ?>

```

Sisemmän taulukon määrittelyssä käytetyn oma -tyylin määrittely stylesheet.css -tiedostossa:

```

.oma { background-color: #ffffff; border-color: #f38f00; border-
style: solid; border-width: 2px; }

```


LIITE 4 (jatkuu)

```

        if($quotes[$s]['id'] == bussirahti) {
            /* jos toimitustapa on bussirahti */

            $vaikka[$a] = $quotes[$s]; /* luetaan kyseinen
toimitustapa väliaikaiseen taulukkoon */
            $a++; /* kasvatetaan laskuria */
        } elseif($quotes[$s]['id'] == postil4) {
            /* jos toimitustapa on postipaketti4 */

            $vaikka[$a] = $quotes[$s]; /* luetaan kyseinen
toimitustapa väliaikaiseen taulukkoon */
            $a++; /* kasvatetaan laskuria */

        } elseif($quotes[$s]['id'] == postil6) {
            /* jos toimitustapa on postipaketti6 */

            $vaikka[$a] = $quotes[$s]; /* luetaan kyseinen
toimitustapa väliaikaiseen taulukkoon */
            $a++; /* kasvatetaan laskuria */

        } else { } /* muutoin ei tehdä mitään */

    } else { /* jos maksutapa ei ole mikään edellämaituista */
        $vaikka = NULL; /* nollataan väliaikainen taulukko */
    } }

    if(sizeof($vaikka) > 1 && sizeof($vaikka[0]) > 1) { ?>
        /* Jos väliaikaisessa taulukossa on enemmän kuin yksi
toimitustapa */

        <tr><td>
            <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
        </td><td class="main" width="50%" valign="top">
            <?php /* valitse toimitustapa -teksti */ echo
TEXT_CHOOSE_SHIPPING_METHOD; ?>
        </td><td class="main" width="50%" valign="top"
align="right">
            <?php /* valitse -teksti ja nuoli */ echo '<b>' .
TITLE_PLEASE_SELECT . '</b><br>' . tep_image(DIR_WS_IMAGES .
'arrow_east_south.gif'); ?>
        </td><td>
            <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
        </td></tr>

        <?php } elseif($free_shipping == false) { ?>
            /* Jos toimitustapoja on vain 1, eikä käytössä ole ilmaista
toimitusta */

            <tr><td>
                <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
            </td><td class="main" width="100%" colspan="2">
                <?php /* ainut maksutapa -teksti */ echo
TEXT_ENTER_SHIPPING_INFORMATION; ?>
            </td><td>

```


LIITE 4 (jatkuu)

```

        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
        </td></tr>

        <?php }
        if ($free_shipping == true) { ?>
        /* Jos on käytössä ilmainen toimitus joillekin tilauksille */
        <tr><td>
        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
        </td><td colspan="2" width="100%"><table border="0"
width="100%" cellspacing="0" cellpadding="2">
        <tr><td width="10">
        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
        </td><td class="main" colspan="3">
        <b><?php /* otsikko */ echo FREE_SHIPPING_TITLE;
?></b>&nbsp;
        <?php echo $vaikka[$i]['icon']; ?>
        </td><td width="10">
        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
        </td></tr>
        <tr id="defaultSelected" class="moduleRowSelected"
onmouseover="rowOverEffect(this)" onmouseout="rowOutEffect(this)"
onclick="selectRowEffect(this, 0)"><td width="10">
        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
        </td><td class="main" width="100%">
        <?php /* info-tekstiä ilmaisesta toimituksesta */ echo
sprintf(FREE_SHIPPING_DESCRIPTION, $currencies-
>format(MODULE_ORDER_TOTAL_SHIPPING_FREE_SHIPPING_OVER)) .
tep_draw_hidden_field('shipping', 'free_free'); ?>
        </td><td width="10">
        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
        </td></tr></table>
        </td><td>
        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
        </td></tr>

        <?php } else {
        /* Muussa tapauksessa (siis jos on useampi kuin 1
toimitustapa, eikä ilmaista toimitusta saatavilla) */

        $radio_buttons = 0;
        for ($i=0, $n=sizeof($vaikka); $i<$n; $i++) { ?>
        /* käydään kaikki toimitustavat läpi ja tulostetaan ne */

        <tr><td>
        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
        </td><td colspan="2"><table border="0" width="100%"
cellspacing="0" cellpadding="2">
        <tr><td width="10">
        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>

```

LIITE 4 (jatkuu)

```

        </td><td class="main" colspan="3">
            <b><?php echo $vaikka[$i]['module']; ?></b>&nbsp;

            <?php
                if(isset($vaikka[$i]['icon']) &&
                tep_not_null($vaikka[$i]['icon'])) {
                    /* tulostetaan toimitustavan ikoni, jos sellainen on
                olemassa */
                    echo $vaikka[$i]['icon']; } ?>

        </td><td width="10">
            <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
            '1'); ?>
        </td></tr>

        <?php if (isset($vaikka[$i]['error'])) {
            /* tulostetaan virheet, jos niitä on */ ?>
            <tr><td width="10">
                <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif',
            '10', '1'); ?>
            </td><td class="main" colspan="3">
                <?php echo $vaikka[$i]['error']; ?>
            </td><td width="10">
                <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif',
            '10', '1'); ?>
            </td></tr>

            <?php } else { /* ei virheitä */
                for ($j=0, $n2=sizeof($vaikka[$i]['methods']); $j<$n2;
            $j++) {
                    /* set the radio button to be checked if it is the
                method chosen */

                    $checked = (($vaikka[$i]['id'] . '_' .
            $vaikka[$i]['methods'][$j]['id'] == $shipping['id']) ? true :
            false);

                    if ( ($checked == true) || ($n == 1 && $n2 == 1) ) {
                        echo '
                            <tr id="defaultSelected"
                            class="moduleRowSelected" onmouseover="rowOverEffect(this)"
                            onmouseout="rowOutEffect(this)" onclick="selectRowEffect2(this, '
                            . $radio_buttons . ')">' . "\n";

                    } else {
                        echo '
                            <tr class="moduleRow"
                            onmouseover="rowOverEffect(this)" onmouseout="rowOutEffect(this)"
                            onclick="selectRowEffect2(this, ' . $radio_buttons . ')">' . "\n";
                    } ?>

                    <td width="10">
                        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif',
            '10', '1');?>

                    </td><td class="main" width="75%">
                        <?php echo $vaikka[$i]['methods'][$j]['title']; ?>
                    </td>

                    <?php if ( ($n > 1) || ($n2 > 1) ) { ?>
                        <td class="main">

```

LIITE 4 (jatkuu)

```

                <?php /* hinnat */ echo $currencies-
>format(tep_add_tax($vaikka[$i]['methods'][$j]['cost'],
(isset($vaikka[$i]['tax']) ? $vaikka[$i]['tax'] : 0)); ?>
                </td><td class="main" align="right">
                <?php /* valinta"ruudut" */ echo
tep_draw_radio_field('shipping', $vaikka[$i]['id'] . '_' .
$vaikka[$i]['methods'][$j]['id'], $checked); ?>
                </td>

                <?php } else { ?>
                <td class="main" align="right" colspan="2">
                <?php echo $currencies-
>format(tep_add_tax($vaikka[$i]['methods'][$j]['cost'],
$vaikka[$i]['tax'])) . tep_draw_hidden_field('shipping',
$vaikka[$i]['id'] . '_' . $vaikka[$i]['methods'][$j]['id']); ?>
                </td>
                <?php } ?>

                <td width="10">
                <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif',
'10', '1');?>
                </td></tr>
                <?php
                $radio_buttons++; } } ?>

        </table></td><td>
                <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '10',
'1'); ?>
                </td></tr>
        <?php } } ?>

        <tr align="right" class="infoBoxContents"><td class="main"
align="right">
                </td><td>
                </td><td align="right">
                <?php echo tep_image_submit('vahvista.gif',
IMAGE_BUTTON_CONTINUE, 'name="save" value="preview data",x, y'); ?>
                </td></tr></table>
        </td></tr></table>
</td></tr>
<tr><td>
        <?php echo tep_draw_separator('pixel_trans.gif', '100%', '10');
?>
</td></tr>
<?php } ?>

```