
HTML5 JA JULKAISUJÄRJESTELMÄT



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Mediatekniikan koulutusohjelma

Riihimäki, 13.12.2012

Tero Aitta-aho



HAMK Riihimäki
Mediatekniikan koulutusohjelma
Ohjelmointi

Tekijä	Tero Aitta-aho	Vuosi 2012
Työn nimi	HTML5 ja julkaisujärjestelmät	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyö käsittelee HTML5-kuvauskieltä ja sitä, miten sen uudet elementit toimivat kahden eri julkaisujärjestelmän, Drupalin ja Joomlaan artikkeleissa. Opinnäytetyö on jaettu kahteen pääalueeseen, jotka ovat teoriaosio ja työsio.

Teoriaosiossa esitellään HTML5 ja sen mukanaan tuomia uusia elementtejä. HTML5 on vielä uusi standardi ja on jatkuvan kehityksen alla. Toisena käydään läpi julkaisujärjestelmiä yleisesti. Julkaisujärjestelmät ovat sovelluksia, jotka pitävät kirjaa internetsivujen sisällöistä. Ne ovat helppokäyttöisiä ja yleensä hyvin muokattavissa. Tällä hetkellä kolme suosituinta julkaisujärjestelmää ovat WordPress, Drupal ja Joomla. Opinnäytetyössä keskitytään Drupaliin ja Joomlaan ja esitellään niiden ominaisuuksia.

Työsiossa asennetaan Linux www-palvelin ja siihen Drupal- sekä Joomla-julkaisujärjestelmät ja testataan HTML5:n uusia elementtejä näillä järjestelmillä niiden oletuseditoreilla.

Opinnäytetyön testien tulokset osoittivat, että Drupalilla ja Joomlaalla voidaan luoda HTML5-elementtejä sisältäviä artikkeleita. Varsinkin yleisesti käytettäviä elementtejä voidaan luoda, kun pidetään mielessä tietyt rajoitukset.

Avainsanat HTML5, Joomla, Drupal, Julkaisujärjestelmä, Internet

Sivut 32 s.



HAMK Riihimäki
Degree Programme in Media Technology
Programming

Author	Tero Aitta-aho	Year 2012
Subject of Bachelor's thesis	HTML5 and content management systems	

ABSTRACT

The topic of this thesis is HTML5 and how its new elements work in articles made with two different content management systems (CMS), Drupal and Joomla.

Thesis is divided into two main sections. The theoretical section introduces HTML5 and its new elements. HTML5 is still a new standard and in constant development. The second part of this section presents CMSs generally. CMSs are software, which keeps track of content in websites. They are easy to use and usually very customizable. At this moment, the three most popular CMSs are WordPress, Drupal and Joomla. This thesis concentrates on Drupal and Joomla and introduces their features.

The practical section shows how to install the Linux www-server, Drupal and Joomla. It also contains tests of the new elements of HTML5 with Drupal's and Joomla's default article editors.

The results of the tests showed that Drupal and Joomla can be used to create articles that contain HTML5 elements if a few limitations are kept in mind.

Keywords HTML5, Drupal, Joomla, CMS, Internet

Pages 32 p.





SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
2 HTML5.....	2
2.1 Syntaksi.....	2
2.2 Uudet elementit.....	3
2.2.1 Rakenteelliset elementit	3
2.2.2 Mediaelementit.....	6
2.2.3 Canvas.....	7
2.2.4 SVG - Scalable Vector Graphics	7
2.2.5 Lomake-elementit	7
2.2.6 Poistuneet elementit	8
3 JULKAISUJÄRJESTELMÄT.....	10
3.1 Drupal	11
3.2 Joomla!.....	12
4 JULKAISUJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖÖNOTTO	14
4.1 Järjestelmävaatimukset	14
4.2 Asennus.....	14
4.2.1 Drupalin asennus.....	14
4.2.2 Joomla:n asennus	16
5 TESTAUS JA VERTAILU	18
5.1 Mediaelementtien testaus.....	18
5.2 Canvas-elementin testaus.....	20
5.3 SVG-elementin testaus	21
5.4 Lomake-elementtien testaus	22
5.5 Rakenteellisten elementtien testaus	24
5.5.1 <article>	24
5.5.2 <aside>.....	24
5.5.3 <bdi>	24
5.5.4 <command>	25
5.5.5 <details> ja <summary>	25
5.5.6 <figure> ja <figcaption>	26
5.5.7 <header> ja <footer>.....	26
5.5.8 <hgroup>.....	26
5.5.9 <mark>	27
5.5.10 <meter>	27
5.5.11 <nav>.....	27
5.5.12 <progress>.....	28
5.5.13 <ruby>, <rt> ja <rp>	28
5.5.14 <section>.....	28
6 YHTEENVETO.....	30
LÄHTEET	31





1 JOHDANTO

HTML5 ja julkaisujärjestelmät ovat kummatkin www-sivujen tuottamisen osa-alueita, joiden osajia tarvitaan työelämässä tulevaisuudessa. HTML5 on vielä uusi standardi www-kielessä ja sitä kehitetään jatkuvasti mutta jo nyt useimmat web-selaimet tukevat sen ominaisuuksia. Opinnäytetyö käsittelee tätä uutta standardia. Se esittelee HTML5:n yleisesti ja käy läpi sen mukanaan tuomia uusia elementtejä.

Samoin julkaisujärjestelmien käyttö www-sivujen tuottamisessa on hyvin yleistä nykypäivänä. Opinnäytetyö esittelee julkaisujärjestelmistä Drupalin ja Joomla'n niiden käytännöllisyyden ja suosion perusteella. Opinnäytetyössä käydään läpi niiden ominaisuuksia ja sitä, miten ne otetaan käyttöön. Opinnäytetyö kertoo myös, kuinka Linux www-palvelin asennetaan julkaisujärjestelmien käyttöä varten.

Opinnäytetyön tavoitteena on testata läpi kaikki uudet rakenteelliset elementit, mediaelementit, lomakkeet, canvas ja SVG koodiesimerkkien kautta ja vertailla niiden toimivuutta yleisimillä selaimilla luomalla HTML5-elementtejä sisältäviä artikkeleita käyttäen Drupalin ja Joomla'n artikkelinluontieditoria. Opinnäytetyö olettaa, että lukijalla on aikaisempaa tuntemusta HTML-merkkikielestä.

2 HTML5

WWW:n merkkikielenä on aina ollut HTML. Se kehitettiin CERN:ssä vuonna 1990 ensisijaisesti kuvaamaan semanttisesti tieteellisiä asiakirjoja mutta vuosien varrella se on muokkautunut palvelemaan myös muuta materiaalia. (HTML5 Introduction 2012, History.)

Ensimmäisinä vuosinaan HTML kävi läpi monta versiota ja laajennusta. Sen kehitys myös siirtyi ensin IEF:lle ja sen jälkeen W3C:lle. Ensimmäinen epäonnistunut yritys laajentaa merkkikieltä vuonna 1995 oli HTML 3.0 (HTML5 Introduction 2012, History). Se sai hyvän vastaanoton mutta sitä oli vaikea ratifioida (Ragget, D 1998). Vuonna 1997 valmistunut HTML 3.2 oli käytännönläheisempi ja vielä samana vuonna valmistui HTML4. (HTML5 Introduction 2012, History.)

HTML:n kehitys päättyi vuonna 1998 kun W3C:n jäsenistö aloitti työn XML-pohjaisen XHTML:n kanssa. Kesti aina vuoteen 2004 ennen kuin työ HTML5:n parissa aloitettiin. (HTML5 Introduction 2012, History.)

Kuten edeltäjänsä, HTML5 on suunniteltu järjestelmäriippumattomaksi. Se tuo monia uusia ominaisuuksia, jotka ovat tarpeellisia nykypäivänä. Se myös standardisoi monia ominaisuuksia, jotka ovat olleet käytössä jo vuosia mutta ei koskaan ole virallisesti dokumentoitu. HTML5 on myös ensimmäinen yritys muodollisesti dokumentoida monia standardeja, joita web-selaimet ovat tukeneet vuosia. (Pilgrim 2010, ix.)

2.1 Syntaksi

HTML5-syntaksi on yhteensopiva HTML4- ja XHTML1-dokumenttien kanssa mutta. Dokumentit jotka käyttävät HTML-syntaksia, sisältävät melkein aina text/html mediatyypin. HTML5 määrittää myös parserointi säännöt. Esimerkki HTML-syntaksista:

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Example document</title>
  </head>
  <body>
```



```
<p>Example paragraph</p>
</body>
</html> (HTML5 differences from HTML4 2012, Syntax.)
```

HTML5:n syntaksina voidaan myös käyttää XML-syntaksia. XML-dokumenttien täytyy sisältää `application/xhtml+xml` tai `application/xml` mediatyypit. Esimerkki XML-syntaksista:

```
<?xml versio="1.0" encoding="UTF-8"?>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <title>Example document</title>
  </head>
  <body>
    <p>Example paragraph</p>
  </body>
</html> (HTML5 differences from HTML4 2012, Syntax.)
```

HTML5:n HTML-syntaksi tarvitsee doctype-määrittämisen, jotta selain renderöi sivun standardien mukaisesti. XML-syntaksin kanssa doctypeä ei tarvitse määrittää. Doctypen määrittäminen on `<!doctype html>`. Tämä eroaa aiemmista HTML-versioista siten että se ei tarvitse lisäksi viittausta DTD:hen (Document Type Definition) koska ne perustuivat SGML:ään (Standard Generalized Markup Language). (HTML5 differences from HTML4 2012, Syntax.)

2.2 Uudet elementit

HTML5 sisältää uusia elementtejä, jotka sopivat paremmin nykyajan internetin käyttöön. Uusia elementtejä käytetään esimerkiksi paremman rakenteen luomiseen, parempaan lomakkeiden käsittelyyn, piirtämiseen ja mediasisällön toistamiseen. Jotkut vanhat HTML4-elementit ovat käyneet turhiksi ja ne on poistettu tai uudelleen kirjoitettu HTML5:ssä. (HTML5 New Elements 2012.)

2.2.1 Rakenteelliset elementit

HTML4:ssä oli jo monta semanttista elementtiä, joiden avulla pystyi määrittämään internetsivulle erilaisia ominaisuuksia kuten taulukkoja, listoja ja lomakkeita. Ennen käytettiin `<div>`- ja ``-elementtejä

luomaan sivun rakennetta. HTML5:ssä on uusia elementtejä, joilla saadaan aikaan parempi rakenne internetsivulle (taulukko 1). (Mills 2010.)

Taulukko 1. Rakenteelliset elementit (HTML5 New Elements 2012.)

<article>	Käytetään mm. sanomalehden artikkelin tai blogikirjoituksen määrittämiseen. (http://dev.w3.org/html/spec/the-article-element.html)
<aside>	Määrittää sisältöä joka liittyy muun sivun sisältöön mutta on kuitenkin erillään tästä. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-aside-element.html)
<bdi>	Käytetään eristämään tekstinosa kaksisuuntaista tekstiä varten. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-bdi-element.html)
<command>	Käytetään määrittämään komentoa jonka käyttäjä voi suorittaa. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-command-element.html)
<details>	Käytetään näyttämään/piilottamaan lisätietoja. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-details-element.html)
<summary>	Käytetään näyttämään näkyvä otsikko <details>-elementille. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-summary-element.html)
<figure>	Määrittää omavaraista sisältöä kuten koodilistauksia tai diagrammeja. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-figure-element.html)
<figcaption>	Käytetään <figure>-elementin kanssa selittämään esimerkiksi kuvateksti. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-figcaption-element.html)
<footer>	Käytetään luomaan alatunniste. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-footer-element.html)
<header>	Käytetään luomaan ylätunniste. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-header-

	element.html)
<hgroup>	Käytetään ryhmittämään h1-h6 elementtejä kun otsikolla on useampi taso kuten alatai vaihtoehtoisia otsikoita. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-hgroup-element.html)
<mark>	Käytetään korostamaan tekstiä. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-mark-element.html)
<meter>	Käytetään skaalautuvana mittarina jonkun tietyn rajan puitteissa, esimerkiksi kuvaamaan levynkäyttöä. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-meter-element.html)
<nav>	Käytetään määrittämään sivulta alue jossa on navigaatiolinkkejä sivun muihin osiin tai muille sivuille. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-nav-element.html)
<progress>	Käytetään kuvaamaan jonkin tehtävän etenemistä. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-progress-element.html)
<ruby>	Käytetään Itä-Aasian annotaatioiden kirjoituksissa. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-ruby-element.html)
<rt>	Käytetään kirjainten selitykseen/ääntämiseen Itä-Aasian kirjoituksissa. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-rt-element.html)
<rp>	Määrittää mitä näyttetään jos selain ei tue Itä-Aasian annotaatioita. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-rp-element.html)
<section>	Käytetään määrittämään dokumentin tai sovelluksen osa. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-section-element.html)
<time>	Käytetään määrittämään aika koneluettavaan muotoon.

	(http://dev.w3.org/html5/spec/the-time-element.html)
<wbr>	Käytetään pitkien lauseiden kanssa jotta ne vaihtaisivat riviä oikein. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-wbr-element.html)

2.2.2 Mediaelementit

HTML5 sisältää tuen toistaa ääntä ja videota suoraan web-selaimesta ilman erillistä lisäosaa kuten Adobe Flash, joka on suurimpia selaimen kaatumisen syitä. (Freeman 2011, 873.) Taulukossa 2 esitellään uudet mediaelementit.

Taulukko 2. Mediaelementit (HTML5 New Elements 2012.)

<audio>	Käytetään äänisisällön toistamiseen. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-audio-element.html)
<video>	Käytetään videoiden tai elokuvien toistamiseen sekä äänitiedostojen joissa on tekstitys. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-video-element.html)
<source>	Käytetään muiden media elementtien kanssa. Mahdollistaa vaihtoehtoisten medialähteiden käytön. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-source-element.html)
<embed>	Käytetään ulkoisen sovelluksen tai interaktiivisen sisällön sisällyttämiseen. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-embed-element.html)
<track>	Käytetään muiden media elementtien kanssa. Mahdollistaa ulkoisten ajastettujen tekstien, esimerkiksi tekstityksien, käytön. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-track-element.html)

2.2.3 Canvas

Yksi merkittävimmistä uudistuksista on <canvas>-elementti (taulukko 3). Se on piirtoalusta, jota käytetään yleensä JavaScriptin avulla. <canvas> korvaa tarpeen käyttää Adobe Flashia useimmissa tapauksissa. (Freeman 2011, 897.)

Taulukko 3. <canvas>-elementti (HTML5 New Elements 2012.)

<canvas>	Käytetään grafiikan piirtämiseen. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-canvas-element.html)
----------	--

2.2.4 SVG - Scalable Vector Graphics

SVG on vektoripohjaista grafiikkaa, joka perustuu XML-kieleen eikä menetä laatuaan kun sitä skaalataan. Jokaista SVG:n parametria voidaan animoida. (HTML5 Inline SVG 2012.)

Koska HTML:ssä on erilainen syntaksi kuin XML:ssä, joutui ennen HTML5:sta käyttämään -elementtiä SVG-kuvan näyttämiseen erillisestä SVG-tiedostosta. HTML5 toi ominaisuuden, jolla voidaan SVG-elementtejä käyttää suoraan HTML-kielessä <svg>-elementin sisällä. (Lubbers - Albers - Salim 2011, 63.)

2.2.5 Lomake-elementit

Lomakkeet ovat mekanismi jonka avulla käyttäjän syötteestä saadaan internetsivulla tietoa. Ne ovat tärkeitä web-sovelluksille mutta ne ovat jääneet jälkeen kehityksessä. HTML5:ssä lomakkeiden käsittely on pistetty uusiksi vastaamaan paremmin sitä miten lomakkeita nykyään käytetään. (Freeman 2011, 281.) Taulukko 4 sisältää uusia lomakkeisiin liittyviä elementtejä.

Taulukko 4. Lomake-elementit (HTML5 New Elements 2012.)

<datalist>	Käytetään esittämään ennalta määrättyjä valintoja muissa kontrollereissa. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-datalist-element.html)
------------	--

<keygen>	Käytetään luomaan yksityinen ja julkinen avainpari kun lomake lähetetään. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-keygen-element.html)
<output>	Käytetään näyttämään laskelman lopputulos. (http://dev.w3.org/html5/spec/the-output-element.html)

2.2.6 Poistuneet elementit

HTML5:stä on poistettu HTML4:ssä mukana olleita elementtejä (taulukko 5), koska joko ne eivät olleet suosittuja tai CSS pystyy hoitamaan saman asian paremmin. Myös jotkut elementit on poistettu koska ne vahingoittivat käytettävyyttä. (Obsolete Elements 2012).

Taulukko 5. Poistuneet elementit (Obsolete Elements 2012.)

<acronym>	Poistettu koska se loi paljon sekaannusta.
<applet>	Poistettu <object> elementin takia.
<basefont>	Poistettu koska CSS:n avulla voi tehdä saman asian paremmin.
<big>	Poistettu koska CSS:n avulla voi tehdä saman asian paremmin.
<center>	Poistettu koska CSS:n avulla voi tehdä saman asian paremmin.
<dir>	Poistettu elementin takia.
	Poistettu koska CSS:n avulla voi tehdä saman asian paremmin.
<frame>	Poistettu käytettävyyden vahingoittamisen takia.
<frameset>	Poistettu käytettävyyden vahingoittamisen takia.
<isindex>	Poistettiin koska käyttö voidaan toteuttaa lomake kontrollien kautta.
<noframes>	Poistettu käytettävyyden vahingoittamisen takia.
<strike>	Poistettu koska CSS:n avulla voi tehdä

	saman asian paremmin.
<tt>	Poistettu koska CSS:n avulla voi tehdä saman asian paremmin.

3 JULKAISUJÄRJESTELMÄT

Ennen perinteinen tapa tehdä internetsivu oli käyttää HTML-kieltä. Kun piti tehdä jokin muutos sivulla, kehittäjä käytti jotain tarkoitukseen sopivaa työkalua ja teki muutoksen lähdekoodiin manuaalisesti. Tämä oli yksinkertainen asia kun nettisivut olivat pieniä. Nykyään pienimmätkin sivut saattavat sisältää satoja alisivuja ja suurimmat jopa tuhansia. Näiden hallinnassa avuksi tulevat julkaisujärjestelmät. (Severdia - Crowder 2009, 1.)

Julkaisujärjestelmä on sovellus, joka pitää kirjaa internetsivun sisällöstä. Sisältö voi olla tekstiä, kuvia, musiikkia, videoita, dokumentteja tai ihan mitä tahansa. Suurin hyöty julkaisujärjestelmän käytössä on se, että sitä on helppo käyttää jopa ilman teknistä kokemusta. (What is Joomla! 2012.) Koska kaikki sisältö tallennetaan tietokantaan staattisten HTML-tiedostojen sijaan, on sitä helppo uudelleen käyttää ja järjestellä. (Severdia - Crowder 2009, 1.)

Julkaisujärjestelmä sisältää tyypillisesti monia ominaisuuksia, jotka yksinkertaistavat nettisivujen rakennusta. Näitä ovat:

- ylläpitokäyttöliittymä
- tietokanta sisällölle
- työkalut sisällön tuottamiseen, hallintaan ja julkaisuun
- navigaatioelementtien luominen
- työkalut teemoille
- käyttäjähallinta
- tietoturva
- Web 2.0 kuten keskustelalueet, blogit, wikit, kyselyt
- lomakkeet

(Tomlinson 2010, 1.)

Julkaisujärjestelmiä on tällä hetkellä lukuisia. Suomessa näistä suosituimpia ovat WordPress, Joomla! ja Drupal (Publishing Tool Popularity 2012). Tähän opinnäytetyöhön valittiin näistä suosituimmista Joomla ja Drupal, koska ne ovat ominaisuuksiltaan WordPressiä monipuolisemmat. WordPress soveltuu parhaiten blogisivustoihin kun taas Drupal taipuu hyvinkin monipuolisiin sivustoihin. Joomla on WordPressin ja Drupalin välimaastosta. (Julkaisujärjestelmien vertailu 2010.)

3.1 Drupal

Drupalin kehitys alkoi hollantilaisen yliopisto-opiskelijan Dries Buytaertin projektina. Hänen tavoitteenaan oli tarjota kavereilleen ja itselleen keino jakaa tietoa uutisista ja tapahtumista. Buytaert julkaisi Drupalin avoimena lähdekoodina vuonna 2001, jonka jälkeen yhteisö on jatkanut sen kehittämistä ja laajentamista. Drupalia käytetään moniin tarkoituksiin blogeista kokonaisuun yritysten ja hallitusten nettisivustoihin. (Tomlinson 2010, 2.)

Drupalin perusominaisuuksilla voidaan luoda ja hallita sisältöä, tiedostolatauksia, valikkoja, käyttäjätilejä, luokitteluja, blogeja, keskustelualueita ja mielipidekyselyjä. Perusominaisuuksiin sisältyy myös hakukone, monikielituki, lokit ja virheen raportointi. (Tomlinson 2010, 2-3.)

Vaikka Drupalin perusominaisuudet riittävät monille, saattaa vastaan tulla tarve laajentaa tai lisätä siihen ominaisuuksia. Tällaisia tapauksia varten otetaan avuksi moduulit. Moduulit ovat periaatteessa ohjelmia tai ohjelmakokonaisuuksia, jotka laajentavat Drupalin toimivuutta sen perusominaisuuksien ulkopuolelle. Moduuli voi olla niinkin yksinkertainen kuin mekanismi joka automaattisesti luo artikkelin otsikon tai niinkin monimutkainen kuin täysi verkkokauppajärjestelmä. Näitä moduuleita löytyy ilmaiseksi Drupal.org-sivulta ja ne kytketään päälle Drupalin ylläpitosivuilta. (Tomlinson 2010, 83.)

Drupalin ulkoasua määrittävät teemat. Helpoin tapa määrittellä Drupal-sivun ulkoasu on ladata valmis teema, joita löytyy satoja Drupal.org-sivulta ja muokata sitä itselleen sopivaksi. Toinen tapa on käyttää aloitusteemaa, joka sisältää tarvittavat elementit teeman luomiseen. Aloitusteemasta puuttuvat värit, kuvat ja fontit. Jos tämä ei riitä, voi teeman myös tehdä alusta asti itse. (Tomlinson 2010, 197-198.)

Drupal eroaa muista julkaisujärjestelmistä joustavuudellaan ja suurella yhteisöllä kehittäjiä, suunnittelijoita ja teemojentekijöitä joiden ansiosta kokemattomampikin voi luoda nettisivun. (The Definitive Guide to Drupal 7 2011, XVII-XVIII.)

Drupal on kasvattanut suosiotaan Suomessa erittäin nopeasti viime vuosien aikana (Drupal Suomi 2012, Drupal Suomessa). Suomen Drupal-käyttäjää varten löytyy sivusto <http://www.drupal.fi/>, josta löytyy käännöksiä moduuleista, käyttöoppaita Drupaliin ja jossa käyttäjät voivat keskustella toisten käyttäjien kanssa. (Drupal Suomi 2012.)

3.2 Joomla!

Vuonna 2000, australialainen yritys Miro kehitti julkaisujärjestelmän nimeltä Mambo. Vuotta myöhemmin se julkaistiin levitykseen GPL-lisenssin alla. Se sai hyvän vastaanoton lyhyen ajan sisällä. Vuonna 2005 tekijänoikeuskiista Mambo Steering Committeeen kanssa johti Mambo Core Teamin eroamiseen. Tästä seurasi uusi yksikkö nimeltä Open Source Matters ja Mambo-julkaisujärjestelmän koodihaarasta syntyi Joomla. Ensimmäinen virallinen Joomla versio julkaistiin syyskuussa 2005. Tämä versio oli pääasiassa uudelleenbrändäys, johon oli tehty muutamia korjauksia. Tammikuussa 2008 julkistettiin ensimmäinen iso uudistus, Joomla 1.5. Se oli suuri saavutus ja toi monia uusia ominaisuuksia avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmiin. (Severdia - Crowder 2009, 1.)

Joomlan perusominaisuuksiin kuuluu käyttäjänhallinta, mediasisällönhallinta, monikielituki, bannerienhallinta, kontaktienhallinta, hakukone, mielipidekyselyt, uutissyötteen, valikkojenhallinta, teemojen hallinta, sisäänrakennettu ohjejärjestelmä, nopea sivunlataus, virheen raportointi. (Features Overview 2012.)

Joomlan perusominaisuuksia voidaan laajentaa ja kustomoida lisäosilla, joita löytyy ilmaiseksi Joomla.org-sivuilta. Lisälaajennuksia on viittä eri mallia: komponentteja, moduuleita, plugineita, templateja ja kieliä. (Extension types (general definitions) 2012.)

Komponentit ovat suurimpia ja monimutkaisimpia laajennuksia. Ne ovat käytännössä pieniä sovelluksia. Useimmilla komponenteilla on kaksi osaa, sivulle näkyvä ja ylläpitäjälle näkyvä. (Extension types (general definitions) 2012.)

Moduulit ovat kevyitä ja joustavia laajennuksia, joita käytetään sivun renderointiin. Yleensä nämä tunnetaan ”laatikkoina” komponentin ympärillä, kuten esimerkiksi sisäänkirjautuminen sivulle. Moduuleita ei kuitenkaan välttämättä tarvitse yhdistää komponenttien kanssa. (Extension types (general definitions) 2012.)

Pluginit ovat kehittyneempiä laajennuksia, jotka toimivat tapahtumakäsittelijöinä. Pluginia voi esimerkiksi käyttää tunnistamaan kirosanoja käyttäjien lähettämistä artikkeleista ja sensuroimaan ne. (Extension types (general definitions) 2012.)

Templateja käytetään määrittämään Joomla-sivun ulkoasu. Templateissa on tiettyjä alueita joissa komponentti tai moduulit näkyvät. Templateja on helppo tehdä tai muokata ja ne ovat joustavia sivun tyylin luomisessa.

(Extension types (general definitions) 2012.)

Kielet ovat ehkä yksinkertaisimpia laajennuksia. Ne voidaan pakata kahdella tapaa, joko ydin- tai laajennuspakettina. Nämä paketit sisältävät Joomla-lähdekoodissa määriteltyjen staattisten tekstien käännökset. Kielipaketit vaikuttavat käyttäjille ja ylläpitäjälle näkyviin osiin. (Extension types (general definitions) 2012.)

Suomalaisia Joomla-käyttäjiä varten löytyy <http://www.joomla.fi> sivusto, joka on Joomla:n virallinen käännöskumppani. Joomla.fi valittiin tehtävään Joomla!-ydinkehittäjätiimin toimesta vankan Joomla-tuntemuksen, sitoutumisen, aiempien näyttöjen ja auttamishalun takia. Sivustoa ylläpitää joukko ohjelmistoalan ammattilaisia. Sivustolta löytyy Joomla-käännöksiä, ohjeita, uutisia ja keskustelualue. (Joomla.fi 2012.)

4 JULKAISUJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖÖNOTTO

4.1 Järjestelmävaatimukset

Palvelimen käyttöjärjestelmä (Ubuntu Server 11.10) vaatii vähintään 300 Mhz x86 prosessorin ja 128 megatavua keskusmuistia. Kiintolevytilaa tarvitaan vähintään 1 gigatavu.

Drupal 7.12 vaatii palvelimelta toimiakseen Apache 1.3, Apache 2.0 tai Microsoft IIS ympäristön, PHP 5.2.5 tai uudemman (5.3 suositeltava), MySQL 5.0.15 tai uudemman PDO:n kanssa tai SQLite 3.3.7 tai uudemman. Microsoft SQL Server ja Oracle on tuettu erillisen moduulin kanssa.

Joomla! 2.5.2 tarvitsee toimiakseen PHP 5.2.4 tai uudemman (5.3 suositeltava), MySQL 5.04 tai uudemman, Apache 2.0 tai uudemman tai Microsoft IIS 7.

4.2 Asennus

Koska minulla ei ollut valmiita asennuksia palvelimesta tai kummastakaan tässä työssä testaamastani julkaisujärjestelmästä, aloitin työni asentamalla ne. Ensimmäisenä asensin palvelimen.

Palvelimena toimi AMD Athlon XP 2800+, jossa oli 1 gigatavu keskusmuistia. Valitsin palvelimen käyttöjärjestelmäksi uusimman version Ubuntu Serveristä, joka oli tätä kirjoittaessani (7.2.2012) 11.10. <http://www.ubuntu.com/download/server/download>. Palvelimen asennus tapahtui seuraamalla ruudulle tulevia ohjeita. Eräässä asennuksen vaiheessa kysyttiin, mitä halutaan asentaa. Valitsin OpenSSH- ja LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP)-palvelintyyppit. Muuten asennus eteni ongelmitta ja minun ei sen kulkuun enää tarvinnut puuttua.

4.2.1 Drupalin asennus

Aloitin asentamisen lataamalla palvelimen käyttäjän kotikansioon uusimman version Drupalista, joka oli tätä kirjoittaessani 7.12 (13.2.2012).

```
wget http://drupal.org/files/projects/drupal-7.12.tar.gz
```

Purin paketin ja siirsin kansion.

```
tar -zxvf drupal-7.12.tar.gz
sudo mv drupal-7.12 /var/www/drupal
```

Tämän jälkeen aloitin konfiguroimaan Drupalia, ensimmäisenä kopioin vakioasetukset sisältävän tiedoston ja uudelleen nimensin sen.

```
cd /var/www/drupal
sudo cp
sites/default/default/default.settings.php
sites/default/settings.php
```

Annoin kirjoitusoikeudet tiedostolle ja kansiolle, jossa tiedosto sijaitsee.

```
sudo chmod a+w sites/default/settings.php
sudo chmod a+w sites/default
```

Koska Drupal tarvitsee toimiakseen myös tietokantaa, oli seuraavaksi vuorossa sen luonti. Ensin kirjauduin MySQL:ään pääkäyttäjänä ja loin uuden tunnuksen Drupalia varten.

```
mysql -u root -p
CREATE USER 'drupal'@'localhost' IDENTIFIED BY
'password';
CREATE DATABASE drupal;
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE,
DROP, INDEX, ALTER, LOCK TABLES, CREATE TEMPORARY
TABLES ON `drupal`.* TO 'drupal'@'localhost'
IDENTIFIED 'password';
quit
```

Annoin 'password' tilalle haluamani salasanan. Kun tämä oli tehty, oli aika ajaa asennusskripti. Avasin selaimen ja menin osoitteeseen [http://\[palvelimen osoite\]/drupal](http://[palvelimen osoite]/drupal).

Valitsin profiiliksi Standard, Set up database kohdassa annoin luomani tietokannan nimen 'drupal' ja MySQL-käyttäjännimeksi 'drupal' ja sen salasanan. En katsonut tarpeelliseksi koskea advanced options kohtaan. Profiilin asennuksen jälkeen täytin vielä tarvittavat tiedot kuten drupalin pääkäyttäjän nimen ja maa-asetukset. Tämän jälkeen asennus oli valmis.

4.2.2 Joomlaan asennus

Asentamisen aloitin lataamalla uusimman version Joomlaan, 2.5.2 (13.3.2012), käyttäjän hakemistoon.

```
wget
http://joomlacoode.org/gf/download/frsrelease/1676
0/72876/Joomla_2.5.2-Stable-Full_Package.tar.gz
```

Tein kansion Joomlaan ja purin sisällön sinne. Tämän jälkeen siirsin sen.

```
mkdir joomla
tar -zxvf drupal-7.12.tar.gz -C joomla
sudo mv joomla /var/www/joomla
```

Loin uuden käyttäjän MySQL-tietokantaan kirjautumalla root-käyttäjänä sinne ja tein myös tietokannan Joomlaan.

```
mysql -u root -p
CREATE USER 'joomla'@'localhost' IDENTIFIED BY
'password';
CREATE DATABASE joomla;
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE,
DROP, INDEX, ALTER, LOCK TABLES, CREATE TEMPORARY
TABLES ON `joomla`.* TO 'joomla'@'localhost'
IDENTIFIED 'password';
quit
```

Sanan 'password' tilalle annoin haluamani salasanan. Tämän jälkeen aloitin itse asennuksen web-selaimen kautta osoitteessa [http://\[palvelimen osoite\]/joomla](http://[palvelimen osoite]/joomla).

Kieleksi valitsin English. Vaihtoehdoista löytyy myös suomi mutta itselleni englanti sopii paremmin tietotekniikassa. Seuraavassa kohdassa Joomla ajaa tarkistuskriptin ja tarkistaa, että kaikki tarvittavat asetukset ovat kunnossa. Minulla tarkistus ilmoitti, että configuration.php ei ollut kirjoitettava ja PHP-asetuksista Output Buffering oli päällä suosituksen sijaan. Configuration.php-tiedostoa ei tässä vaiheessa vielä saanut kirjoitettavaksi vaan piti odottaa asennuksen loppuruutuun saakka. Output Buffering saatiin pois päältä muokkaamalla palvelimella

```
sudo nano /etc/php5/apache2/php.ini
```

ja etsimällä sieltä kohdan 'Language Options' alta `output_buffering = 4096` ja muuttaa se muotoon `output_buffering = Off`. Kun `php.ini`-tiedostoa muokataan, täytyy muistaa uudelleen käynnistää palvelin. Tämä tapahtuu seuraavalla käskyllä:

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

Kun tämä oli tehty, siirryin asennuksen seuraavaan vaiheeseen joka oli tietokannan asetusten teko. Täytin kohdat tarvittavilla tiedoilla.

Database Type	Mysql
Host Name	localhost
Username	joomla
Password	'käyttäjän salasana'
Database Name	joomla

Loput jätin vakioasetukseensa. Ohitin seuraavan asennusvaiheen joka oli FTP Configuration. Seuraavassa vaiheessa Joomla-sivulle annettiin nimi ja pääkäyttäjän tiedot. Viimeisessä vaiheessa poistettiin asennuskansio. Minulla ei asennuksen oma poistonappi toiminut, joten jouduin manuaalisesti poistamaan installation-kansion palvelimen `/var/www/joomla`-kansioista. Koska `configuration.php` ei ollut kirjoitettavissa, asennus listasi myös tarvittavat tiedot jotka kopioin tyhjään tekstitiedostoon. Annoin sille nimeksi `configuration.php` ja siirsin sen palvelimelle `/var/www/joomla`-kansioon.

5 TESTAUS JA VERTAILU

HTML5-elementtien testauksessa keskityin siihen miten uudet elementit toimivat normaalin artikkelin yhteydessä. Testauksessa käytin Google Chrome 23.0, Mozilla Firefox 16.0.2, Opera 12.10 ja Internet Explorer 9 selaimia.

Drupalissa artikkelin luonti tapahtuu administrator-käyttöliittymän kautta ja on yksikertainen toimenpide johon pääsee kirjautumalla sivulle ylläpitäjätunnuksilla. Admin valikosta valitaan 'Add content' ja valitaan sisällön tyyppi. Oletuksena on valittavissa kaksi tyyppiä, 'Article' ja 'Basic page'. 'Article' on tarkoitettu uutisille tai blogi-merkinnöille, artikkeleille jotka ovat aikariippuvaisia. 'Basic page'-tyyppiä käytetään staattiselle sisällölle. Testauksessa käytin 'Article'-vaihtoehtoa. Jotta HTML-koodi toimisi, piti muuttaa artikkelin Text format Full HTML:ksi, muuten elementit eivät toimi.

Joomlaassa artikkelin luonti tapahtuu erillisellä administrator-sivulla 'Add New Article' kautta. Joomlaan oletusartikkelieditori TinyMCE ei ota vastaan HTML-kieltä, joten editori piti vaihtaa asetuksista 'Site->Global Configuration->Site->Default Editor->Editor - None'.

Aloitin siis luomalla uuden artikkelin, jonka tekstikenttään syötin HTML-kieltä.

5.1 Mediaelementtien testaus

Testasin ensimmäisenä videoelementin ja siihen liittyvien elementtien toimivuuden. Käytin seuraavaa esimerkkiä:

```
<video width="1280" height="720"
controls="controls">
<source src="/files/test.mov" type="video/mp4">
<source src="/files/test.ogv" type="video/ogg">
Video not working
</video>
```

Määritin videoresoluutioksi 1280x720. Parametri *controls* luo videolle peruskontrollit. Käytin `<source>`-elementtiä määrittämään videolähteen, joka siis oli 1280x720 resoluutioinen MPEG-4 -video Chrome-selaimelle ja sama video OGG-videona Opera- ja Firefox-selaimille. Kirjoitin myös

viestin selaimille, joilla <video>-elementti ei toimi. Elementti toimi sekä Drupalilla että Joomlailla hyvin lukuun ottamatta Internet Explorer-selainta. Se ei suostunut näyttämään kuvaa ollenkaan, ainoastaan ääni toistui. Kokeilin vielä <track>-elementtiä, jolla voidaan näyttää videossa tekstityksiä.

```
<video width="1280" height="720"
controls="controls">
<source src="/files/test.mov" type="video/mp4">
<source src="/files/test.ogv" type="video/ogg">
<track src="/files/test.vtt" kind="subtitles"
srclang="en" label="English" default>
Video not working
</video>
```

Parametrillä *kind* määritellään tekstityksen tyyppi, *srclang*-parametri määrittää tekstityskielen kaksikirjaimisella maakoodilla. Drupalilla elementti toimi vain jos ennen sitä ei tehnyt manuaalista rivinvaihtoa tekstikentässä. Joomlailla rivinvaihto toimi. Firefoxissa tämä elementti ei tuntunut toimivan kummallakaan.

Seuraavaksi testasin äänielementtiä alla olevalla esimerkillä:

```
<audio controls="controls">
<source src="/files/test.mp3" type="audio/mp3">
<source src="/files/test.wav" type="audio/wav">
Audio not working.
</audio>
```

Parametri *controls* luo kontrollit äänitiedoston toistamiseen. Käytin äänitiedostosta kahta eri tiedostotyyppiä, MP3 ja WAV. Tämä siksi, koska osa selaimista tukee vain MP3 ja WAV-tiedostotyyppiä. Elementti toimi kummassakin julkaisujärjestelmässä.

Testasin vielä <embed>-elementtiä Flash-sovelluksella.

```
<embed src="/files/test.swf">
```

Kumpikin julkaisujärjestelmä näytti elementin oikein kaikilla selaimilla.

5.2 Canvas-elementin testaus

Aloitin <canvas>-elementin testaamisen piirtämällä yksinkertaisen sinisen neliön käyttäen javascriptiä.

```
<canvas id="canvasTest" width="200" height="200">
Canvas not supported.
</canvas>
```

```
<script type="text/javascript">
var canvas=document.getElementById('canvasTest');
var ctx=canvas.getContext('2d');
ctx.fillStyle='blue';
ctx.fillRect(0,0,200,200);
</script>
```

Esimerkissä määritin elementin kooksi 200x200. Lisäsin myös tekstin selaimia varten, jotka eivät tue <canvas>-elementtiä. Javascriptissä *ctx.fillStyle='blue'* määrittää neliön värin ja *ctx.fillRect=(0,0,200,200)* piirtää määritellyn kokoisen neliön määritettyyn paikkaan canvasin sisällä. Elementti toimi sekä Drupalissa että Joomlaissa jokaisella käytetyllä selaimella. Seuraavaksi kokeilin kuvan näyttämistä <canvas>-elementissä.

```
<canvas id="canvasTest" width="490" height="270">
Canvas not supported.
</canvas>
```

```
<script type="text/javascript">
var canvas =
document.getElementById('canvasTest');
var context = canvas.getContext('2d');
var image = new Image();
image.onload = function() {
context.drawImage(image, 0, 0, 490, 270);
};
image.src = '/files/test.png;
</script>
```

Tässä testissä määritin canvasin kooksi 490x270. Javascriptissä *context.drawImage(image, 0, 0, 490, 270)* piirtää 490x270 kokoisen kuvaobjektin, joka on saman resoluution omaava PNG-kuvatiedosto. Kuvan näyttäminen onnistui kummassakin järjestelmässä kaikilla

käytetyillä selaimilla.

5.3 SVG-elementin testaus

Vuorossa oli `<svg>`-elementti. Ensimmäisenä kokeilin piirtää vihreän ympyrän.

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
version="1.1">
<circle cx="100" cy="50" r="40" fill="green" />
</svg>
```

Parametrit *cx* ja *cy* määrittävät ympyrän paikan ja *r* on sen säde. Ympyrä piirtyy paikkaan 100 50 ja sen säde on 40. Joomla:ssa testi onnistui mutta Drupalissa tämä ei toiminut. Ongelman korjaamiseksi riitti ennen `<circle>`-elementtiä olevan rivinvaihdon poistaminen. Kaikki käytetyt selaimet näyttivät elementin.

Seuraavana kokeilin piirtää SVG-kuvaa, jossa on enemmän kuin yksi kuvio.

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
version="1.1">
<rect x="0" y="0" width="200" height="40"
fill="cyan" />
<circle cx="105" cy="55" r="30" fill="green" />
</svg>
```

Elementti `<rect>` piirtää sinivihreän 200x40 kokoisen suorakulmion paikkaan 0 0. Testistä Joomla:ssa suoriutui onnistuneesti mutta jälleen Drupalissa joutui eliminoimaan rivinvaihdot. Muuten tämä testi toimi kaikilla käytetyillä selaimilla.

Seuraavaksi kokeilin monimutkaisempaa SVG-kuvaa.

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
version="1.1" height="400" width="450">
<path id="lineAB" d="M 100 350 l 150 -300"
stroke="red" stroke-width="3" fill="none" />
<path id="lineBC" d="M 250 50 l 150 300"
stroke="red" stroke-width="3" fill="none" />
```

```
<path id="lineBC" d="M 175 200 l 150 0"
stroke="red" stroke-width="3" fill="none" />
<path id="quadcurveABC" d="M 100 350 q 150 -300
300 0" stroke="blue" stroke-width="5" fill="none"
/>
<!-- Mark relevant points -->
<g stroke="black" stroke-width="3" fill="black">
<circle id="pointA" cx="100" cy="350" r="3" />
<circle id="pointB" cx="250" cy="50" r="3" />
<circle id="pointC" cx="400" cy="350" r="3" />
</g>
<!-- Label the points -->
<g font-size="30" font="sans-serif" fill="black"
stroke="none" text-anchor="middle">
<text x="100" y="350" dx="-30">A</text>
<text x="250" y="50" dy="-10">B</text>
<text x="400" y="350" dx="30">C</text>
</g>
</svg> (SVG <path> 2012, Example 2.)
```

Elementti `<path>` piirtää parametrin d mukaisesti viivoja pisteestä pisteeseen. Joomla:ssa testi onnistui jokaisella selaimella. Drupalissa en saanut esimerkkiä toimimaan vaikka poistin kaikki rivinvaihdot.

5.4 Lomake-elementtien testaus

Siirryin testaamaan lomake-elementtejä ja ensimmäisenä `<datalist>`-elementtiä.

```
<form>
<input list="browsers" name="browser">
<datalist id="browsers">
<option value="Internet Explorer">
<option value="Firefox">
<option value="Chrome">
<option value="Opera">
<option value="Safari">
</datalist>
</form>
```

Drupal ja Joomla suoriutuivat molemmat elementistä hyvin. Selaimista Internet Explorer ei tukenut tätä elementtiä.

Seuraavaksi otin käsittelyyn <keygen>-elementin. Tässä tarvitsi käyttää erillistä PHP-tiedostoa käsittelyä varten, koska molemmat julkaisujärjestelmät suodattavat artikkelieditoriin syötetyn PHP-koodin.

```
<form action="/files/form.php" method="get">
Username: <input type="text" name="usr_name">
Encryption: <keygen name="security">
<input type="submit">
</form>
```

PHP-tiedosto näytti seuraavalta:

```
<?php
$str = $_GET["security"];
echo $str;
?>
```

Esimerkki luo käyttäjän syöttämän tekstin perusteella kryptatun avaimen ja näyttää sen. Jälleen molemmat järjestelmät suoriutuivat testistä hyvin paitsi Internet Explorer-selaimella.

Siirryin viimeisen uuden lomake-elementin pariin, joka oli <output>.

```
<form
oninput="x.value=a.valueAsNumber*b.valueAsNumber"
>
<p><label="price">Price: </label><input
type="number" min="0" name="a"></p>
<p><label="units">Units: </label><input
type="number" min="0" name="b"></p>
<p><label="total">Total: </label><output name="x"
for="a b"></output></p>
</form>
```

Elementin <output> parametri *for="a b"* määrittää laskussa käytettävät elementit. Elementin <form> *oninput*-tapahtuma laskee a:n ja b:n syötteet yhteen ja näyttää summan <output>-elementin arvona reaaliajassa. Testi toimi onnistuneesti molemmissa järjestelmissä Opera- ja Chrome-selaimilla. Firefoxilla ja Internet Explorerissa elementti ei toiminut.

5.5 Rakenteellisten elementtien testaus

HTML5:ssä on tällä hetkellä 21 uutta rakenteellista elementtiä, joista testasin 19. Elementteistä jätin testaamatta `<time>` ja `<wbr>`, koska niitä oli vaikea testata järkevästi tai näkyvästi.

5.5.1 `<article>`

Ensimmäisenä rakenteellisista elementeistä kokeilin `<article>`-elementtiä.

```
<article>
<h1>&lt;article&gt;</h1>
<p>Trying out new HTML5 element.</p>
</article>
```

Elementti toimi kaikilla selaimilla kummassakin järjestelmässä.

5.5.2 `<aside>`

Seuraavaksi vuorossa oli `<aside>`.

```
<aside>
<h1>&lt;aside&gt;</h1>
<p>Trying out new HTML5 element.</p>
</aside>
```

Tämän elementin kohdalla oli toimivuudessa ongelmia Drupalissa. Ratkaisuna oli poistaa rivinvaihto `<aside>`- ja `<h1>`-elementtien välistä. Korjauksen jälkeen elementti toimi jokaisella selaimella. Joomlaassa tätä ongelmaa ei esiintynyt.

5.5.3 `<bdi>`

Seuraavaksi testasin `<bdi>`-elementtiä. Internet Explorer- ja Opera-selaimet eivät tue tätä elementtiä.

```
<ul>
```

```
<li>User <bdi>hrefs</bdi>: 60 points</li>
<li>User <bdi>jdoe</bdi>: 80 points</li>
<li>User <bdi>إن!</bdi>: 90 points</li>
</ul> (HTML <bdi> Tag 2012, Example.)
```

Elementtiä `<bdi>` käytetään siihen tekstiin, jonka halutaan kulkevan eri suuntaan kuin muu teksti, kuten esimerkiksi arabian kieli. Esimerkki toimi selaimilla tuetuilla selaimilla kummassakin järjestelmässä.

5.5.4 `<command>`

Seuraavaksi testivuorossa oli `<command>`, joka toimii vain Internet Explorer-selaimella.

```
<script type="text/javascript">
function pushed(){
alert('It works');
}
</script>
<command type="command" label="Push this button"
onclick="pushed()">Push this text</command>
```

Kun painaa tekstiä ”Push this button” niin ruutuun ilmestyy javascriptin avulla viesti-ikkuna jossa lukee ”It works”. Tämä elementti toimi oikein kummassakin järjestelmässä.

5.5.5 `<details>` ja `<summary>`

Seuraavana testasin `<details>`- ja `<summary>`-elementtejä, jotka toimivat vain Chrome-selaimella.

```
<details>
<summary>Click here to see more
details.</summary>
<p>Trying out this new HTML5 element.</p>
</details>
```

Elementti `<summary>` määrittää otsikon, jota painamalla saadaan näkyviin elementissä `<details>` oleva muu teksti. Elementin `<summary>` tulisi olla

ensimmäinen elementti <details>-elementin alla. Elementit toimivat mutta Drupalissa joutui poistamaan rivinvaihton <summary>-elementin jälkeen.

5.5.6 <figure> ja <figcaption>

Testi vuorossa oli <figure>- ja <figcaption>-elementit.

```
<p>Picture that is used for testing purposes
only.</p>
<figure>

<figcaption>Nice picture</figcaption>
</figure>
```

Elementtiä <figcaption> käytetään kuvatekstinä elementin <figure> sisällä olevalle sisällölle. Elementtien toimivuudessa ei ollut ongelmia kummassakaan järjestelmässä millään selaimella.

5.5.7 <header> ja <footer>

Testaus jatkui <header>- ja <footer>-elementeillä.

```
<header>This is header</header>
Text in the middle.
<footer>This is footer</footer>
```

Elementit toimivat Drupalissa ja Joomlaassa kaikilla selaimilla.

5.5.8 <hgroup>

Seuraavana otin käsittelyyn <hgroup>-elementin.

```
<hgroup>
<h1>Main heading</h1>
<h3>Subheading</h3>
</hgroup>
Other text.
```


Tämänkin elementin kanssa oli Drupalissa hieman ongelmia rivinvaihdon kanssa mutta se korjaantui kun poisti rivinvaihdon `<hgroup>`-elementin jälkeen. Sen jälkeen tämä toimi oikein kaikilla selaimilla.

5.5.9 `<mark>`

Seuraavaksi testasin `<mark>`-elementtiä.

```
This text is <mark>important</mark>.
```

Elementti korostaa sen sisällä olevan tekstin. Ongelmia ei esiintynyt kummassakaan järjestelmässä millään selaimella.

5.5.10 `<meter>`

Otin seuraavaksi testaukseen `<meter>`-elementin. Tämä elementti ei toimi Internet Explorerissa.

```
Free disk space: <meter value="44.9" min="0"
max="200">44.9 GB of 200 GB</meter>
```

Elementti näyttää palkin, joka on täytetty siihen asti mitä parametrien *min* ja *max* välillä oleva parametri *value* määrittää. Teksti elementin sisällä näkyy selaimissa, jotka eivät tue kyseistä elementtiä. Esimerkki toimi oikein Drupalissa ja Joomla:ssa elementtiä tukevissa selaimissa.

5.5.11 `<nav>`

Testausvuorossa oli seuraavaksi `<nav>`-elementti.

```
<nav>
<a href="http://www.w3.org">W3.org</a> | <a
href="http://www.wikipedia.org">Wikipedia</a> |
<a
href="http://www.w3schools.com">w3schools.com</a>
</nav>
```

Elementin kanssa ei ollut ongelmia kummassakaan järjestelmässä

yhdelläkään käyttämistäni selaimista.

5.5.12 <progress>

Seuraavana testasin <progress>-elementtiä. Tämä elementti ei toimi Internet Explorerin kanssa.

```
Uploading progress: <progress value="67"
max="100">67%</progress>
```

Elementti näyttää palkin ja täyttää sen perustuen parametrissa *value* olevaan lukuun ja parametrissa *max* määritettyyn maksimiin. Teksti elementin sisällä näkyy selaimissa, jotka eivät tue kyseistä elementtiä. Elementti toimi sen tukemilla selaimilla kummassakin järjestelmässä.

5.5.13 <ruby>, <rt> ja <rp>

Vuorossa oli Itä-Aasian kielille tarkoitetut <ruby>-, <rt>- ja <rp>-elementit.

```
<ruby>
漢 <rt><rp>(</rp>厂 彡 `<rp>)</rp></rt>
</ruby> (HTML <rp> Tag 2012, Example.)
```

Elementti <rt> antaa merkille selityksen. Elementin <rp> välissä oleva teksti näkyy selaimilla, jotka eivät tue Itä-Aasian merkkejä. Elementit toimivat Drupalissa ja Joomla:ssa Chrome- ja Internet Explorer-selaimilla. Firefox- ja Opera-selaimet näyttivät <rp>-elementeissä olevat sulut.

5.5.14 <section>

Viimeisenä testasin <section>-elementin.

```
<section>
<h1>Section 1</h1>
<p>This is section 1</p>
</section>
```

```
<section>
```

```
<h1>Section 2</h1>  
<p>This is section 2</p>  
</section>
```

Tämänkin elementin kohdalla joutui Drupalissa poistamaan rivinvaihdot. Muuten elementti toimi kaikilla selaimilla.

6 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli esitellä hieman uutta HTML5-standardia ja selvittää, että toimivatko sen uudet elementit kahdella eri julkaisujärjestelmällä. Käytyäni läpi kaikki keskeiset elementit lopputuloksena selvisi, että Joomla suoriutui testeistäni huomattavasti Drupalia paremmin mutta vain jos oletuseditorin vaihtoi pois käytöstä. Drupalissa pystyi HTML-koodia kirjoittamaan oletuseditorilla mutta aina uutta artikkelia luodessani jouduin vaihtamaan tekstin formaatin Full HTML:ksi. Drupalissa ongelmaksi kuitenkin muodostuivat usein koodien rivinvaihdot, joten on suositeltavaa tehdä HTML-koodi ilman niitä. Muihin isompiin ongelmiin en työtä tehdessäni törmännyt.

Testin lopputulokset osoittivat, että kummankin julkaisujärjestelmän kanssa voidaan huoletta käyttää niitä elementtejä, joita normaalissa käytössä oletettavasti on tarve käyttää eli mediaelementtejä ja sellaisia rakenteellisia elementtejä kuten <summary> ja <figure>.

LÄHTEET

Albala, A. - Anderson, G. - Boyer, S. - Carlevale, E. - Cassle, G. - Catchpole, N. - Corlosquet, S. - Dolin, K. Q. - Douglass, R. - Freudenberg, S. - Gaskin, D. - Gifford, M. - Hakimzadeh, D. - Lauer, M. - Loretan, F. - Luisi, J. - Mars, F. - Melançon, B. - Micka, A. - Monks, R. - Négyesi, K. - Nordin, D. - Ryan, M. - Sarahe, C. 2011. The Definitive Guide to Drupal 7. USA: Apress.

Drupal Suomi - Sivusto suomalaisille Drupal-käyttäjille 2012. Viitattu 03.12.2012. <http://www.drupal.fi>

Extension types (general definitions) 2012. Viitattu 31.10.2012. http://docs.joomla.org/What_are_components,_modules,_mambots_and_plugins%3F

Features Overview 2012. Viitattu 31.10.2012. <http://www.joomla.org/core-features.html>

Freeman, A. 2011, The Definitive Guide to HTML5. USA: Apress.

HTML `<bdi>` Tag 2012. Viitattu 07.11.2012. http://www.w3schools.com/tags/tag_bdi.asp

HTML `<rp>` Tag 2012. Viitattu 07.11.2012. http://www.w3schools.com/tags/tag_rp.asp

HTML Canvas Reference 2012. Viitattu 07.11.2012. http://www.w3schools.com/tags/ref_canvas.asp

HTML5 differences from HTML4 2012. Viitattu 09.11.2012. <http://www.w3.org/TR/html5-diff>

HTML5 Inline SVG 2012. Viitattu 19.11.2012. http://www.w3schools.com/html/html5_svg.asp

HTML5 Introduction 2012. Viitattu 09.11.2012. <http://www.w3.org/TR/html5/introduction.html>

HTML5 New Elements 2012. Viitattu 07.11.2012. http://www.w3schools.com/html/html5_new_elements.asp

Joomla.fi - Joomla tuki, uutiset ja kielitiedostot 2012. Viitattu 03.12.2012.
<http://www.joomla.fi>

Julkaisujärjestelmien vertailu 2010. Viitattu 03.12.2012.
<http://www.avania.fi/julkaisujarjestelmien-vertailu/>

Lubbers, P. - Albers, B. - Salim, F. 2011. Pro HTML5 Programming, 2nd Edition. USA: Apress.

Mills, C. 2010. New structural elements in HTML5. Viitattu 07.11.2012.
<http://dev.opera.com/articles/view/new-structural-elements-in-html5/>

Obsolete Elements 2012. HTML5 difference from HTML4. Viitattu 07.11.2012. <http://www.w3.org/TR/html5-diff/#obsolete-elements>

Pilgrim, M. 2010, HTML5: Up and Running. USA: O'Reilly.

Publishing Tool Popularity 2012. Viitattu 29.10.2012.
<http://www.cmscrawler.com/tld/fi>

Ragget, D. 1998. Ragget on HTML 4 - Chapter 2: A History of HTML. Viitattu 09.11.2012. <http://www.w3.org/People/Raggett/book4/ch02.html>

Severdia, R. - Crowder, K. 2009. Using Joomla. USA: O'Reilly Media.

SVG <path> 2012. Viitattu 19.11.2012.
http://www.w3schools.com/svg/svg_path.asp

Tomlinson, T. 2010. Beginning Drupal 7. USA: Apress.

What is Joomla! 2012. Viitattu 31.10.2012. <http://www.joomla.org/about-joomla.html>

