

Coma - Sovellusprojekti

**Hanna Alm
Kari Arkko
Pentti Nakari
Lassi Paavolainen**

**Tietotekniikan Sovellusprojekti
Vaatusmäärittely 1.0
10.3.2004**

**JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
TIETOTEKNIIKAN LAITOS**

Tekijät: Hanna Alm, Kari Arkko, Pentti Nakari, Lassi Paavolainen

Työn nimi: Vaatusmäärittely

Työ: Coma-Sovellusprojekti

Sivumäärä: 17

Tilaaaja: Jyväskylän yliopisto, Tietotekniikan laitos

Tiivistelmä: Dokumentti sisältää ECCOMAS2004-konferenssin CD-ROM-proceedingsin ja konferenssisovelluksen vaatusmäärittelyn. Vaatusmäärittelyssä on kuvattuna CD-ROM-proceedingsin ja konferenssisovelluksen toiminnalliset ja tekniset vaatimukset sekä konferenssisovelluksen eri käyttötapauksien kuvaukset.

Avainsanat: proceedings, ECCOMAS2004

Versiohistoria

Versio	Pvm	Kuvaus	Tekijä
0.1	09.02.2004	Vaatusmäärittelyn hahmotus	LP
0.2	13.02.2004	Versiota 0.1 korjattu	LP
0.3	16.02.2004	Lisätty käyttötapaukset	LP, KA
0.4	23.02.2004	Lisätty yleiskuvaus, tietokannan vaatimukset ja riippuvuuskaavio. Muokattu lukuja 4.2, 5.2 ja 6.2	LP, KA
0.5	24.02.2004	Muutettu käyttötapauskaaviota	KA
0.6	02.03.2004	Korjattu virheitä, muokattu kuvia, lisätty yhteenveto, listattu testattavat selaimet ja tarkennettu käyttötapauksia.	LP, KA, HA
0.7	04.03.2004	Korjattu virheitä, lisätty käyttäjäryhmien esittely ja oikeudet.	LP
0.7.1	08.03.2004	Korjattu virheitä	LP, KA
1.0	10.03.2004	Korjattu kirjoitusvirheitä	LP

Taulukko 1. Versiohistoria.

Tekijät

HA – Hanna Alm
KA – Kari Arkko
PN – Pentti Nakari
LP – Lassi Paavolainen

Coma-projekti

Projektiryhmä:	Hanna Alm Kari Arkko Pentti Nakari Lassi Paavolainen	haalm@cc.jyu.fi ktarkko@cc.jyu.fi pjen@cc.jyu.fi lopaavol@cc.jyu.fi
Tilaaaja:	Jyväskylän yliopisto, Tietotekniikan laitos Kirsi Majava Pekka Neittaanmäki Tuomo Rossi	majkir@mit.jyu.fi pn@mit.jyu.fi tro@mit.jyu.fi
Vastaava ohjaaja:	Markus Inkeroinen	marink@mit.jyu.fi
Tekninen ohjaaja:	Tero Toivonen	tptoivon@cc.jyu.fi
Visuaalinen konsultti:	Jaana Rannanpää	jaelrann@cc.jyu.fi
Käytettävyyskonsultti:	Katja Kaario	kaario@mit.jyu.fi
Työtila:	Huone AgC 223.4, p. 014-260 4966	
Kotisivu:	http://sovellusprojektit.it.jyu.fi/coma/	
sähköposti:	coma@korppi.jyu.fi	
Laitteet:	Neljä PC-konetta, joissa kahdessa on käyttöjärjestelmänä Windows XP professional, ja kahdessa Linux.	
Tiivistelmä:	Coma-projekti on Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitoksella kevään 2004 aikana toteutettava Sovellusprojekti. Coma-projekti suunnittelee ja toteuttaa konferenssisovelluksen konferenssi-proceedings CD-ROM-levyn tekemiseen.	

Sisällys

1.	Johdanto	1
2.	Termit	2
3.	Yleiskuvaus	3
4.	Toiminnalliset vaatimukset	4
4.1.	ECCOMAS2004 CD-ROM-proceedings	4
4.2.	Konferenssisovellus	5
5.	Tekniset vaatimukset.....	6
5.1.	ECCOMAS2004 CD-ROM-proceedings.....	6
5.1.1.	Datan kuvaus	6
5.1.2.	Muita teknisiä vaatimuksia	7
5.2.	Konferenssisovellus	8
5.2.1.	Käyttöliittymäsovellus.....	8
5.2.2.	Kokoomajulkaisun generoiva sovellus	8
5.3.	Tietokanta	9
6.	Käyttötapaukset.....	10
6.1.	Käyttäjärühmien kuvaus	10
6.2.	Käyttötapauskaavio ja käyttötapausten riippuvuudet	10
6.3.	Käyttötapausten sanalliset kuvaukset	11
6.3.1.	Käyttötapaus: Luo tietokanta.....	11
6.3.2.	Käyttötapaus: Lisää/muokkaa järjestelijä	12
6.3.3.	Käyttötapaus: Lisää/muokkaa/poista aihealue	12
6.3.4.	Käyttötapaus: Lisää/muokkaa/poista sessioiden tyyppi	13
6.3.5.	Käyttötapaus: Anna/muokkaa artikkelin tiivistelmä sekä kirjoittajien tiedot	13
6.3.6.	Käyttötapaus: Siirrä artikkeli.....	14
6.3.7.	Käyttötapaus: Anna artikkeli.....	14
6.3.8.	Käyttötapaus: Luo/muokkaa aikataulu	15
6.3.9.	Käyttötapaus: Luo/muokkaa ulkoasu	15
6.3.10.	Käyttötapaus: Esikatsele ulkoasua.....	15
6.3.11.	Käyttötapaus: Luo levyjako	16
6.3.12.	Käyttötapaus: Luo levyjen hakemistorakenne ja HTML-sivut.....	16
6.4.	Käyttötapausten priorisointi	16
7.	Yhteenveto	17
Taulukko 1. Versiohistoria.		I
Kuva 1. Projektin tuottama kokonaisuus.....		3
Kuva 2. Konferenssisovelluksen käyttötapauskaavio.		11

1. Johdanto

Coma-projekti toteuttaa kevään 2004 aikana Jyväskylässä 24–28.7 järjestettävään ECCOMAS2004 (European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering) -konferenssiin liittyvän kokoomajulkaisun eli proceedingsin CD-ROM-muotoisena. Lisäksi projektin on tarkoitus luoda konferenssisovellus, jota voidaan käyttää tulevaisuudessa konferenssi-proceedingsien tekemisessä. CD-ROM-proceedingsin on valmistuttava viimeistään heinäkuuhun mennessä, jotta se voidaan jakaa konferenssin aikana siihen osallistuville painettavan tiivistelmäjulkaisun välissä.

Projekti on aloitettu tilaajan tarpeesta saada kesän ECCOMAS2004-konferenssin kokoomajulkaisu eli proceedings CD-ROM-muotoisena. Samalla on mietitty voisiko projektin yhteydessä tehdä yleiskäyttöisen sovelluksen, jonka avulla proceedingsit voitaisiin luoda myös tulevaisuudessa järjestettävistä konferensseista ja tapahtumista melko helposti. Tämän takia projektiryhmältä on tilattu ECCOMAS2004-konferenssin CD-ROM-proceedings sekä konferenssisovellus.

Vaatusmääritys sisältää sekä CD-ROM-proceedingsin että konferenssisovelluksen toteutettavat vaatimukset ja jatkokehitykseen jätettäviä vaatimuksia. Vaadittavat ominaisuudet tulee olla toteutettuna ECCOMAS2004-konferenssin CD-ROM-proceedingsissa ja konferenssisovelluksessa ennen projektin päättymistä. Toivottavat ominaisuudet toteutetaan mikäli ryhmällä jää siihen aikaa projektin puitteissa. Toivottavia ominaisuuksia voidaan mahdollisesti jatkokehittää kesätöinä. Projektin vähimmäisvaatimuksena on, että kesän konferenssia varten saadaan tehtyä CD-ROM-proceedings-julkaisu, viimeistään 10 työpäivää ennen konferenssin alkua.

Luvussa 2 kuvataan vaatusmääritykseen liittyvät termit. Luvussa 3 esitetään projektiryhmän tekemän kokonaisuuden yleiskuvaus. Luvussa 4 on kuvattu CD-ROM-proceedingsin ja konferenssisovelluksen toiminnalliset vaatimukset sekä luvussa 5 niiden tekniset vaatimukset. Luvussa 6 kuvataan konferenssisovelluksen käyttötapaukset.

2. Termit

Luvussa selitetään vaatimusmäärittelyssä esille tulevia termejä.

ECCOMAS2004 CD-ROM-proceedingsiin liittyvät termit:

Contributed	Sessiotyyppi, joka sisältää konferenssissa järjestettävät tavalliset luennot.
Keynote	Sessiotyyppi, joka sisältää konferenssiin luennoimaan kutsuttujen henkilöiden luennot. Tässä sessiotyypissä pidettäviä esitelmiä on monta samaan aikaan. Keynote-sessioissa on pienempi osallistujamäärä kuin Plenary-sessioissa.
Minisymposium	Sessiotyyppi, johon järjestäjien valtuuttama henkilö on järjestänyt puhujat luennoimaan tietystä aiheesta.
Plenary	Sessiotyyppi, joka sisältää konferenssiin luennoimaan kutsuttujen henkilöiden luennot. Suurempia tilaisuuksia kuin Keynote-sessiot. Vain yksi esitelmä kerrallaan.
Poster	Sessiotyyppi, johon kuuluvista artikkeleista ei järjestetä luentoja ollenkaan. Valmistetaan seinäjuliste, joka laitetaan näytteille.
Proceedings	Tieteellisistä artikkeleista koostuva kokoomajulkaisu.
Round Table	Sessiotyyppi, joka sisältää konferenssissa järjestettävät paneelikeskustelut.
Sessio	Tietyissä paikassa tiettyyn aikaan pidettävä luentosarja, jossa kaikki luennot ovat samasta aihealueesta.
STS	Sessiotyyppi, joka sisältää konferenssissa teollisuuden sovelluksista pidettävät luennot.
Validaattori	HTML-sivujen standardinmukaisen rakenteen tarkistava ohjelma. Löytyy esimerkiksi Internet-osoitteesta: http://validator.w3.org/

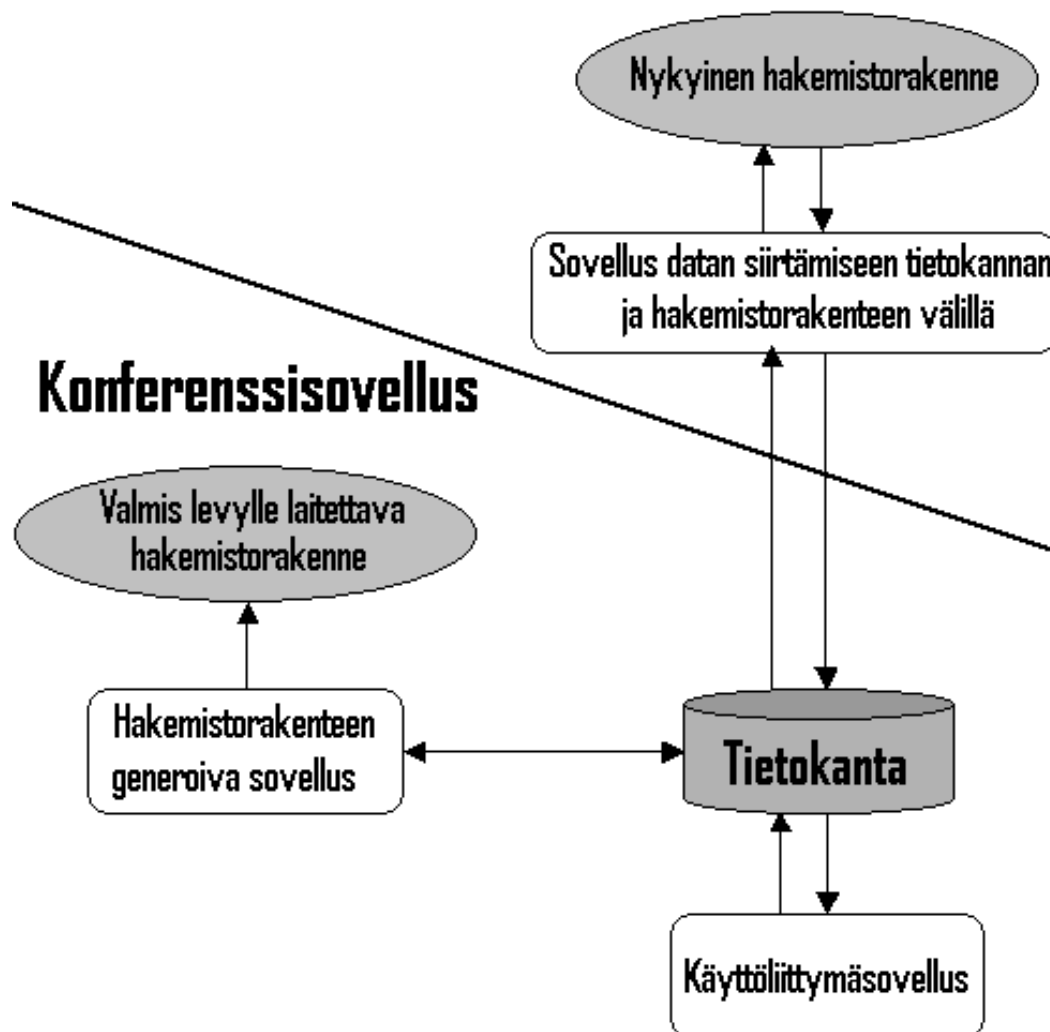
Konferenssisovellukseen liittyvät termit:

HTML-4.0	HTML on WWW:ssä käytettävien dokumenttien rakenteen määrittelyyn tehty kieli. Standardi löytyy Internet-osoitteesta: http://www.w3.org/TR/html4/
Konferenssisovellus	Yleiskäyttöinen sovellus, jonka avulla voidaan luoda konferenssien kokoomajulkaisuja.
Perl	Tulkattava ohjelmointikieli.
Skripti	Tulkattava komentojono.

3. Yleiskuvas

Luvussa kuvataan projektiryhmän tuottaman järjestelmän yleiskuvas. Kuvassa 1 on hahmotelma projektiryhmän tuottamista sovelluksista.

Projektiryhmä toteuttaa kolme eri ohjelmaa, joista kaksi kuuluu konferenssisovellukseen ja yksi on erillinen. Erillisen osa siirtää ECCOMAS2004-konferenssin nykyisestä tiedostorakenteesta tiedot tietokantaan ja takaisin. Konferenssisovellukseen kuuluvista osista käyttöliittymäosalla hallitaan tietokannan tietoja ja lisätään tietokantaan konferenssiin liittyvät tiedot. Tämän lisäksi toteutetaan erillinen sovellus, joka generoi kokoomajulkaisun hakemistorakenteen tietokannan tietojen pohjalta.



Kuva 1. Projektin tuottama kokonaisuus.

4. Toiminnalliset vaatimukset

Luvussa kuvataan ECCOMAS2004 CD-ROM-proceedingsin eri toiminnot sekä toiminnalliset vaatimukset. Lisäksi kuvataan konferenssisovelluksen toiminnalliset vaatimukset.

4.1. ECCOMAS2004 CD-ROM-proceedings

Konferenssin CD-ROM-proceedingsin vaadittavat ominaisuudet ovat:

- Artikkelien selaus kirjoittajan nimen alkukirjaimen mukaan.
- Artikkelien selaus aihealueen mukaan (kaikki aihealueen artikkelit listattu aakkosjärjestykseen tai sessiotyyppien mukaiseen järjestykseen, ensin Contributed-artikkelit, sitten Minisymposium jne.).
- Artikkelin nimen perään linkki sessioon, jossa artikkeli on esitetty.
- Sessioiden listaus aihealueittain (kaikki samassa tai erottelu sessiotyyppin mukaan).
- Sessiosta linkki, josta pääsee selaamaan kyseisessä sessiossa esitettyjä artikkeleita.
- Artikkelin esittäjä merkitään näkyviin.

Näiden lisäksi konferenssin CD-ROM-proceedings voi sisältää seuraavia toivottavia ominaisuuksia, jotka toteutetaan siinä järjestyksessä kuin ne on lueteltu, mikäli projektiryhmällä jää projektin puitteissa siihen aikaa:

1. Konferenssin ohjelma, jonka pohjalta voi selailta tiettyyn aikaan olleita sessioita ja niissä esitettyjä artikkeleita.
2. Artikkelien haku ja lajittelu kirjoittajan antamien avainsanojen mukaan.

Proceedingsin verkkojulkaisua varten jätetään toteutettavaksi artikkelien haku asiasanan mukaan artikkelin otsikosta ja session haku asiasanan mukaan session nimestä. Verkkojulkaisun tekeminen ei kuulu projektiryhmän tehtäviin.

ECCOMAS2004-proceedings tulee jakaa kahdelle CD-ROM-levylle siten, että ensimmäinen sisältää Contributed, Keynote, Poster ja Plenary sessioiden artikkelit ja toinen Minisymposium, STS (ja mahdollisesti tulevat Round Table) sessioiden artikkelit. Levyjaossa on kuitenkin pidettävä koko ajan mielessä, että jako voi vielä muuttua ennen lopullista versiota. Molemmille levyille sijoitetaan kaikki selaustoiminnot. On myös varauduttava siihen, että kaikki tieto ei mahdu kahdelle levyille, jolloin jakoa levyjen kesken on mietittävä uudelleen. Levyjen välillä tulee olemaan ristiinviittauksia. Ristiinviittauksissa tulee ilmoittaa käyttäjälle, että etsitty artikkeli löytyy toiselta levyiltä.

Artikkeleiden lisäksi levyille tullaan sijoittamaan tietoa ECCOMAS-organisaatiosta sekä Jyväskylältä. Edellä mainittujen lisäksi proceedings-julkaisun editorit, ISBN-numero ja julkaisija on kerrottava jossakin kohtaa julkaisua.

4.2. Konferenssisovellus

Konferenssisovelluksen avulla voidaan koostaa konferenssi-proceedingseja tulevaisuudessa järjestettävistä konferensseista. Sovelluksen avulla tuotetut proceedingsit tulee olla pienillä muutoksilla julkaisukelpoisia.

Konferenssisovelluksen tulee toimia siten, että konferenssin järjestelijä voi ensin syöttää sovellukselle tarvittavat tiedot. Tämän jälkeen sovelluksen luomien keräyssivujen avulla artikkeleiden kirjoittajat voivat syöttää tiivistelmänsä sovellukselle. Järjestelijä jakaa kyseiset tiivistelmät arvioitavaksi ja hyväksytyjen artikkeleiden kirjoittajia pyydetään toimittamaan valmiit artikkelit. Kun kaikki artikkelit on saatu, voi järjestelijä jakaa artikkelit sessioihin. Tämän jälkeen järjestelijä voi syöttää sovellukselle loput haluamistaan tiedoista, jonka jälkeen sovelluksen avulla voidaan luoda proceedingsit. Tämän jälkeen proceedingsia voi halutessaan muokata käsin ja julkaista haluamassaan paikassa, kuten CD-ROM-levyllä tai WWW-sivuilla.

Konferenssin järjestelijä syöttää sovellukselle seuraavat tiedot:

1. Konferenssin aihealueet.
2. Sessiotyyppien nimet ja hallintatapa, eli hoitaako järjestelijä kyseisen sessiotyyppin artikkelien hyväksynnät vai tekeekö ulkopuolinen henkilö sen (vrt. Contributed ja Minisymposium).
3. Artikkeleiden jako arvioitavaksi.
4. Artikkelin hyväksyntä (järjestelijä ei tee, mikäli kyseessä jonkun muun henkilön järjestämä sessio vrt. Minisymposium).
5. Artikkelien jako sessioihin (järjestelijä ei tee, mikäli kyseessä jonkun muun henkilön järjestämä sessio vrt. Minisymposium).
6. Konferenssin aikataulu.
7. Mahdollinen jako eri CD-ROM-levyille.
8. Proceedingsin ulkoasu.

Näistä projektiryhmä toteuttaa kohdat 1, 2 (ei hallintatapaa), 7 ja 8. Kohta 6 toteutetaan mikäli ryhmällä jää siihen aikaa projektin yhteydessä. Kohtien 3, 4 ja 5 toteuttaminen jätetään jatkokehitykselle tehtäväksi.

Artikkelien kirjoittajat syöttävät sovellukselle:

1. Artikkelin sessiotyyppin.
2. Artikkelin aihealueen.
3. Artikkelin kirjoittajien tiedot.

4. Artikkelin tiivistelmän.
5. Artikkelin otsikon ja avainsanat.
6. Valmiin artikkelin.

Artikkelien kirjoittajien syöttämät tiedot tallennetaan sovelluksen tietokantaan. Tietojen kerääminen artikkelien kirjoittajilta ja niiden tallentaminen tietokantaan jätetään jatkokehitykselle.

5. Tekniset vaatimukset

Luvussa kuvataan CD-ROM-proceedingsin ja konferenssisovelluksen tekniset vaatimukset sekä tietokannan vaatimukset.

5.1. ECCOMAS2004 CD-ROM-proceedings

Luvussa kuvataan ECCOMAS2004 CD-ROM-proceedingsin tekniset vaatimukset.

5.1.1. Datan kuvaus

Data koostuu noin 1000:sta tieteellisestä artikkelista. Artikkelit ovat 4–20 sivun pituisia ja PDF-muodossa.

Artikkeleita on kuudenlaisia, jaoteltuna sen mukaan minkä tyyppisessä sessiossa ne esitetään konferenssissa. Suurimman osan artikkeleista muodostavat Contributed ja Minisymposium artikkelit. Muut artikkelityypit ovat Keynote, Poster, Plenary, STS (ja mahdollisesti Round Table). Sessiot on jaoteltu seuraavasti:

- Contributed: Tavalliset luennot.
- Keynote: Konferenssiin luennoimaan kutsuttujen henkilöiden luennot. Pienempi tilaisuus kuin Plenary. Useita samaan aikaan.
- Minisymposium: Konferenssin järjestelytoimikunnan valtuuttama henkilö on järjestänyt puhujat luennoimaan tietystä aiheesta.
- Poster: Ei järjestetä luentoja ollenkaan. Valmistetaan seinäjuliste.
- Plenary: Konferenssiin luennoimaan kutsuttujen henkilöiden luennot. Suurempi tilaisuus kuin Keynote. Vain yksi kerrallaan.
- STS: Teollisuuden sovelluksista pidettävät luennot.
- Round Table: Paneelikeskustelut.

Sessioiden tyyppien lisäksi artikkelit on jaoteltu kymmeneen eri aihealueeseen:

1. Computational Solid and Structural Mechanics
2. Computational Fluid Mechanics
3. Computational Acoustics

4. Computational Electromagnetics
5. Computational Chemistry
6. Computational Mathematics and Numerical Methods
7. Inverse Problems
8. Optimization and Control
9. Computational Methods in Life Sciences
10. Industrial Applications

Artikkelit sijaitsevat palvelimella hakemistorakenteessa, jossa jokaisen artikkelin tiedot ovat omassa hakemistossa. Artikkeleista on talletettu hakemistoon:

- Sessiotyyppi
- Aihealue
- Kirjoittajat
- Esittäjä
- Tiivistelmä
- Otsikko
- Avainsanat
- Onko artikkeli hyväksytty
- Artikkelin PDF-muodossa
- Tieto siitä missä sessiossa esitetään
- Järjestysnumero kyseisessä sessiossa
- Esityksen kesto

5.1.2. Muita teknisiä vaatimuksia

Konferenssi-proceedings tullaan sijoittamaan konferenssin jälkeen saataville konferenssin verkkosivuille. Tämän takia proceedings tulee tehdä helposti WWW-sivuille siirrettävään muotoon.

CD-ROM-levyjen käyttö ei saa vaatia ohjelmien asennusta, vaan levyjä pitää pystyä käyttämään suoraan selaimella. CD-ROM-levyjen käytöstä tehdään niin helppoa, ettei erillistä ohjekirjaa tarvita. Toivottavaa olisi, että CD-ROM-levyt olisivat parempia ja helpompia käyttää kuin mitkään tähän asti julkaistuista proceedings-levyistä.

CD-ROM-levyille tulevat HTML-sivut toteutetaan HTML-4.0 standardin mukaisesti. Standardi on yleisesti tuettu uusissa selaimissa. HTML-sivujen tulee mennä validaattorista läpi ilman virheitä. HTML-sivujen toimiminen tulee testata seuraavilla selaimilla:

- Firefox 0.8 (Windows, Linux)
- Internet Explorer 6.0 (Windows)
- Konqueror 3.1 (Linux)
- Lynx 2.8 (Unix)
- Mozilla 1.5 (Windows, Linux)
- Netscape 7.0 (Windows, Linux)

- Omniweb 4.5 (MacOS)
- Opera 6.0 (Windows, Linux)
- Safari 1.2 (MacOS)
- Galeon 1.3 (Linux)

Testattavan selaimen perässä on mainittu käyttöjärjestelmä jossa kyseistä selainta testataan. Mikäli selaimesta on versioita useille eri käyttöjärjestelmille, kuten Mozillasta, testataan sitä eri käyttöjärjestelmillä.

Konferenssin proceedings-julkaisun kieli on englanti. Tämän takia kaikki CD-ROM-levyille päätyvä materiaali tulee olemaan englanniksi.

5.2. Konferenssisovellus

Konferenssisovellus koostuu kahdesta eri osasta, jotka ovat käyttöliittymäsovellus sekä hakemistorakenteen ja HTML-sivut generoiva sovellus.

Konferenssisovelluksen on tarkoitus generoida konferenssijulkaisu HTML-muodossa, jotta se olisi sellaisenaan siirrettävissä sekä CD-ROM-levylle että WWW-muotoon. Sovellus sisältää WWW-pohjaisen käyttöliittymän, jonka avulla konferenssin rakenne voidaan luoda ja myöhemmin muokata.

Konferenssisovelluksen rajapintojen ja tietorakenteiden tulee olla sellaiset, että sovelluksen käyttö ja jatkokehittäminen tulevaisuudessa olisi yksinkertaista. Ohjelmointikielen vaatimuksena on helppo jatkokehittäminen. Tästä syystä ohjelmointikieleksi on päätetty Perl ja ohjelmakoodi kirjoitetaan englanniksi. Lisäetuna on se, että Perl-ohjelmat siirtyvät vain pienillä muutoksilla käyttöjärjestelmästä toiseen. Konferenssisovelluksen täytyy toimia Linux-ympäristössä, mutta Windows toiminnallisuutta ei vaadita.

Konferenssisovelluksen tulee ottaa huomioon se, ettei kaikki tieto mahdu yhdelle CD-ROM-levylle, vaan artikkeleita voidaan joutua jakamaan usealle eri levyille.

5.2.1. Käyttöliittymäsovellus

Käyttöliittymäsovellus sisältää käyttöliittymän tietokannan hallintaan. Käyttöliittymän avulla voidaan tietokantaan määritellä aihealueet, sessiotyypit, konferenssin aikataulu, kokoomajulkaisun ulkoasu sekä jako eri CD-ROM-levyille.

5.2.2. Kokoomajulkaisun generoiva sovellus

Kokoomajulkaisun generoivaa sovellusta käytetään kokoomajulkaisun hakemistorakenteen ja HTML-sivujen tekemiseen tietokantaan tallennettujen tietojen pohjalta. Generoivaa sovellusta on tarkoitus käyttää vasta siinä

vaiheessa kun kaikki tieto, joka tulee konferenssin proceedings-julkaisuun, on kerätty. Ajettaessa generoiva sovellus luo halutun hakemiston alle jokaiselle CD-ROM-levylle oman hakemiston ja näihin hakemistoihin kyseiselle levylle tulevan hakemistorakenteen ja HTML-sivut.

5.3. Tietokanta

Kokoomajulkaisun tarvitsema data sijoitetaan tietokantaan, jonka avulla hakujen generoiminen levylle on helpompaa. Lisäksi verkkosivuille toteutettavaksi jätetyt asiasanan mukaiset haut on helpompi tehdä tietokannan avulla.

ECCOMAS2004-konferenssin data sijaitsee hakemistorakenteessa. Konferenssisovellusta varten pitää data siirtää tietokantaan. Siirron tekemiseksi luodaan skripti. Ylläpidon vaatimuksen mukaan skriptin pitää toimia molempiin suuntiin, jolloin tietokanta on myös mahdollista kääntää takaisin alkuperäiseksi rakenteeksi. Konferenssin tietojen kerääminen suoraan tietokantaan jätetään jatkokehityksen tehtäväksi.

Tietokantaan tallennetaan:

- Aihealueiden nimet
- Sessiotyyppien nimet
- Sessiotyyppien hallintatapa (sisäinen vai ulkoinen, ei tule ECCOMAS2004-tietokantaan)
- Sessioiden nimet
- Sessioiden aihealueet ja tyypit
- Artikkelin kirjoittajien tiedot (nimi ja yhteystiedot)
- Artikkelin esittäjä
- Mihin aihealueeseen ja sessiotyyppiin artikkeli kuuluu
- Artikkelin otsikko
- Artikkelin tiivistelmä (ei ECCOMAS2004-tietokantaan)
- Artikkelin avainsanat
- Tieto siitä onko artikkeli hyväksytty (ei ECCOMAS2004-tietokantaan)
- Missä sessiossa artikkeli esitetään
- Järjestysnumero kyseisessä sessiossa
- Esityksen kesto (ECCOMAS2004-tietokantaan, mikäli projektiryhmä toteuttaa selauksen aikataulusta)
- Viite artikkeliin
- Konferenssin aikataulu (ECCOMAS2004-tietokantaan, mikäli projektiryhmä toteuttaa selauksen aikataulusta)
- Levyjako

6. Käyttötapaukset

Luvussa kuvataan konferenssisovelluksen käyttäjäryhmät ja heidän oikeudet sekä eri käyttötapaukset.

6.1. Käyttäjäryhmien kuvaus

Konferenssisovelluksen käyttäjäryhmät ovat ylläpitäjä, järjestelijä sekä artikkelin kirjoittaja.

Ylläpitäjä on konferenssin järjestäjän palveluksessa oleva tietokonejärjestelmistä vastaava henkilö. Ylläpitäjän tulee luoda tietokanta konferenssisovelluksen käyttöön ja siihen ainakin yksi järjestelijä, jolle myönnetään oikeudet uusien järjestelijöiden lisäämiseen.

Järjestelijä on konferenssin järjestelyistä vastaava henkilö. Järjestelijällä on oikeus määrittellä konferenssin rakenne tietokantaan ja luoda sovellukseen uusia järjestelijöitä. Järjestelijällä on oikeus muuttaa artikkeleiden kirjoittajien syöttämiä tietoja sekä lähettää artikkelin kirjoittajalle käyttäjätunnus ja salasana.

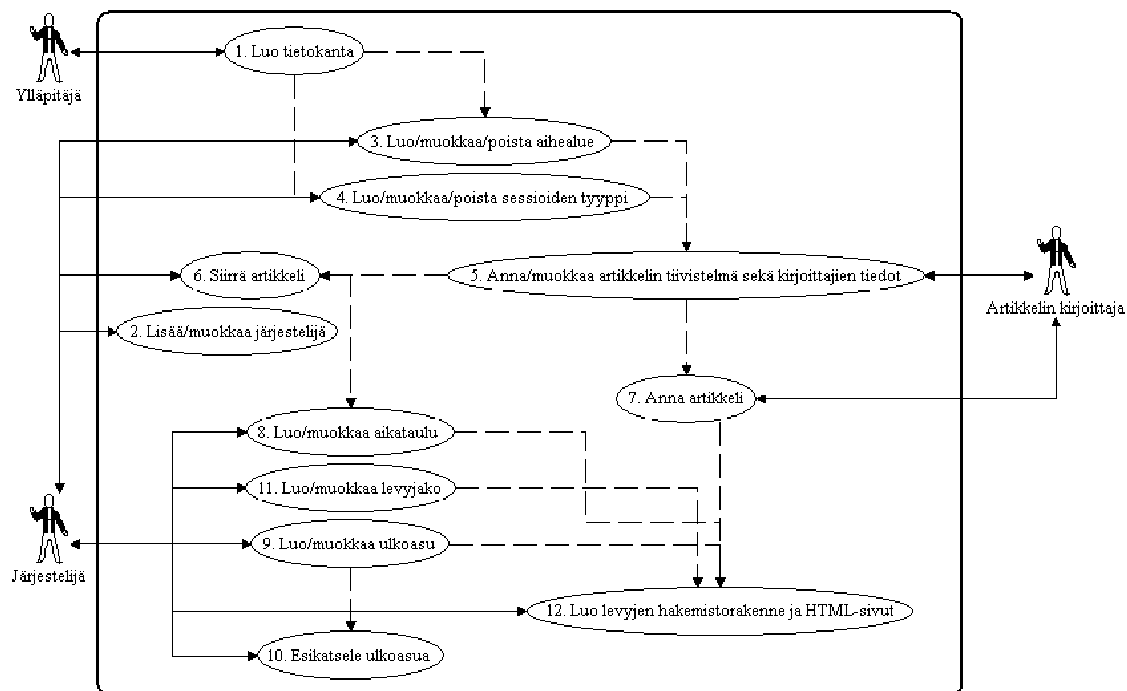
Kolmanteen käyttäjäryhmään voi kuulua kuka tahansa, sillä tiivistelmien syöttämistä konferenssisovellukseen ei ole rajoitettu. Mikäli artikkelin kirjoittaja hyväksytään konferenssiin, saa hän yksilöivän tunnuksen ja salasanan sivuille, joiden avulla valmis artikkeli voidaan syöttää sovellukselle. Artikkelin kirjoittajalla ei ole oikeuksia muuhun kuin omien tietojensa muokkaamiseen.

6.2. Käyttötapauskaavio ja käyttötapauksen riippuvuudet

Luvussa esitetään konferenssisovelluksen käyttötapauskaavio ja eri käyttötapauksen riippuvuudet toisistaan. Kuvassa 2 on esitetty konferenssisovelluksen käyttötapauskaavio.

Käyttötapaukset kulkevat seuraavassa järjestyksessä. Ensin ylläpitäjän pitää luoda tietokanta konferenssia varten ja luoda siihen käyttöoikeudet ainakin yhdelle järjestelijälle. Tämä järjestelijä voi myöhemmin jakaa käyttöoikeuksia muille. Kun tietokanta on luotu, voi järjestelijä lisätä siihen aihealueet ja sessiotyypit sekä määrittellä tyypeille hallintatavaksi ulkoinen tai sisäinen. Ulkoinen hallintatapa tarkoittaa sitä, että artikkelien keräyksen ja hyväksymisen hoitaa joku konferenssitoimikunnan ulkopuolinen henkilö (vrt. Minisymposium). Sisäisessä hallintatavassa artikkeleiden keräyksen, arvioimiseen antamisen ja hyväksymisen suorittaa konferenssin järjestelijä. Samalla kun aihealueita ja sessiotyyppejä lisätään, konferenssisovellus luo dynaamisesti tiedonkeräykseen liittyvät WWW-sivut. Seuraavaksi artikkeleiden kirjoittajat antavat henkilötietonsa ja artikkelin tiivistelmän konferenssisovellukselle. Tämän jälkeen seuraa osuus, jonka aikana artikkelit jaetaan arvioitavaksi ja ne arvioidaan. Konferenssiin

hyväksytyjen artikkeleiden kirjoittajia pyydetään toimittamaan artikkelista lopullinen versio, joka tallennetaan tietokantaan. Kun tietokanta on lopullisesti valmis, syöttää konferenssin järjestelijä sovellukselle loput tiedot, joita ovat konferenssin aikataulu, kokoomajulkaisun ulkoasu ja jako eri CD-ROM-levyille. Tämän jälkeen voidaan sovelluksen avulla luoda hakemistorakenne ja HTML-sivut.



Kuva 2. Konferenssisovelluksen käyttötapauskavio.

6.3. Käyttötapausten sanalliset kuvaukset

Luvussa esitellään kuvaukset konferenssisovelluksen eri käyttötapauksille.

6.3.1. Käyttötapaus: Luo tietokanta

Yhteenveto: Ylläpitäjä luo tietokannan.

Aktori: Ylläpitäjä.

Kuvaus: Ylläpitäjä luo ensin sovellukselle tietokannan. Kyseiseen tietokantaan tullaan myöhemmin tallentamaan kaikki konferenssin kokoomajulkaisuun tarvittavat tiedot.

6.3.2. Käyttötapa: Lisää/muokkaa järjestelijä

- Yhteenveto:** Konferenssin järjestelijä lisää/muokkaa järjestelijöitä.
- Aktori:** Konferenssin järjestelijä.
- Edellytykset:** Tietokanta luotu.
- Kuvaus:** Järjestelijä lisää tietokantaan uusia järjestelijöitä ja määrittelee heidän oikeudet. Järjestelijä voi myöhemmin muokata itse luomiensa järjestelijöiden oikeuksia.

6.3.3. Käyttötapa: Lisää/muokkaa/poista aihealue

- Yhteenveto:** Konferenssin järjestelijä lisää/muokkaa/poistaa aihealueen.
- Aktori:** Konferenssin järjestelijä.
- Edellytykset:** Tietokanta luotu.
- Kuvaus:** Järjestelijä lisää sovellukseen aihealueet yksitellen. Lisäyksen yhteydessä tallennetaan vain aihealueen nimi. Jokaisen lisäyksen jälkeen sovellus muokkaa tietokantaa siten, että se vastaa kyseisen konferenssin aihealueita. Jälkeenpäin järjestelijällä on mahdollisuus poistaa, lisätä tai uudelleen nimetä tekemiään aihealueita. Muutokset päivittyvät tietokantaan. Aihealueiden lisäykset, muutokset ja poistot generoidaan automaattisesti WWW-lomakkeeseen, jonka avulla hoidetaan tiedonkeräys.
- Poikkeus1:** Mikäli järjestelijä luo uuden aihealueen, mutta ei anna sille mitään nimeä, huomautetaan tästä.
- Poikkeus2:** Mikäli järjestelijä yrittää lisätä jo olemassa olevan aihealueen, ilmoitetaan, että aihealue on jo olemassa.
- Poikkeus3:** Mikäli järjestelijä yrittää poistaa aihealueen johon on jo tallennettu tietoja, estetään se kunnes järjestelijä on siirtänyt kaiken tiedon toisiin aihealueisiin.
- Poikkeus4:** Jos järjestelijä muokkaa aihealueen nimeä ja aihealueeseen on jo tallennettu tietoja, huomautetaan järjestelijää tästä ja kysytään tehdäänkö muutokset kaikkiin tietoihin.

6.3.4. Käyttötapa: Lisää/muokkaa/poista sessioiden tyyppi

Yhteenveto: Konferenssin järjestelijä lisää/muokkaa/poistaa sessioiden tyyppijä.

Aktori: Konferenssin järjestelijä.

Edellytykset: Tietokanta luotu.

Kuvaus: Järjestelijä luo yksitellen sovellukseen sessioiden tyytit. Luonnin yhteydessä kustakin sessiotyypistä tallennetaan nimi sekä määritellään sessiotyytin hallintatapa, eli hallitaanko sitä itse (vrt. Contributed) vai onko hallinta ulkoista (vrt. Minisymposium). Luonnin jälkeen sovellus muokkaa tietokantaa siten, että se vastaa kyseisen konferenssin sessiotyyppijä. Jälkeenpäin järjestelijällä on mahdollisuus poistaa, lisätä tai muokata tekemiään sessiotyyppijä. Muutokset päivittyvät tietokantaan. Kun sessioiden tyyppijä lisätään, muokataan tai poistetaan, muutetaan automaattisesti WWW-lomaketta, jonka avulla hoidetaan tiedonkeräys.

Poikkeus1: Mikäli järjestelijä luo uuden sessiotyytin, mutta ei anna sille mitään nimeä, huomautetaan tästä.

Poikkeus2: Mikäli järjestelijä yrittää luoda samannimisen sessiotyytin kuin järjestelmään on jo tallennettu, ilmoitetaan, että kyseisen niminen tyyppi on jo olemassa.

Poikkeus3: Mikäli järjestelijä yrittää poistaa sessiotyytin johon on jo tallennettu tietoja, estetään se kunnes järjestelijä on siirtänyt kaiken tiedon toisiin sessiotyyppihin.

Poikkeus4: Jos järjestelijä muokkaa sessiotyytin nimeä ja kyseiseen tyyppiin on jo tallennettu tietoja, huomautetaan järjestelijää tästä ja kysytään tehdäänkö muutokset kaikkiin tietoihin.

6.3.5. Käyttötapa: Anna/muokkaa artikkelin tiivistelmä sekä kirjoittajien tiedot

Yhteenveto: Artikkelin kirjoittaja syöttää oman artikkelin tiivistelmän sekä kirjoittajien henkilötiedot.

Aktori: Artikkelin kirjoittaja.

Edellytykset: Ainakin yksi aihealue ja sessiotyyppi on luotu.

Kuvaus: Artikkelin kirjoittaja täyttää lomakkeelle artikkelin tiedot, kuten kirjoittajien tiedot, otsikon ja avainsanat sekä antaa artikkelin tiivistelmän. Kirjoittaja voi käydä myöhemmin muuttamassa antamia tietoja.

Poikkeus 1: Tiedot eivät ole oikeassa muodossa. Artikkelin kirjoittaja saa huomautuksen, että tiedot eivät ole oikein ja tietoja pyydetään korjaamaan.

6.3.6. Käyttötapaus: Siirrä artikkeli

Yhteenveto: Järjestelijä siirtää artikkelin toiseen sessiotyyppiin/aihealueeseen.

Aktori: Konferenssin järjestelijä.

Edellytykset: Artikkelin tiivistelmä on tallennettu tietokantaan.

Kuvaus: Konferenssin järjestelijä siirtää väärään sessiotyyppiin/aihealueeseen lisätyn artikkelin toiseen sessiotyyppiin/aihealueeseen.

6.3.7. Käyttötapaus: Anna artikkeli

Yhteenveto: Artikkelin kirjoittaja syöttää oman artikkelin kokonaisuudessaan oikeassa muodossa.

Aktori: Artikkelin kirjoittaja.

Edellytykset: Kirjoittajan artikkeli pitää olla hyväksytty esitettäväksi konferenssissa järjestelijän toimesta. Kirjoittaja on saanut konferenssisovelluksen toimittaman salasanan suojuille sivuille.

Kuvaus: Artikkelin kirjoittaja pääsee salasanalla sivuille, josta hän pystyy tallentamaan koko artikkelin oikeassa muodossa.

Poikkeus 1: Salasana väärin. Artikkelin kirjoittaja saa huomautuksen, että salasana ei ole oikein ja pääsy sivuille evätään.

Poikkeus 2: Artikkelin ei täyty vaadittavia ehtoja koosta tai muodosta. Artikkelin kirjoittaja saa huomautuksen, että artikkeli ei ole oikeassa muodossa tai se on liian suuri ja tallentaminen evätään.

6.3.8. Käyttötapa: Luo/muokkaa aikataulu

Yhteenveto: Konferenssin järjestelijä luo/muokkaa konferenssin aikataulun.

Aktori: Konferenssin järjestelijä.

Edellytykset: Artikkelit jaettu sessioihin.

Kuvaus: Järjestelijä syöttää sovellukselle konferenssin aikataulun. Aikataulua syötettäessä järjestelijä ilmoittaa ensin päivän ja sen jälkeen ajan milloin sessiot pidetään. Tämän jälkeen määritellään mitkä sessiot järjestetään kyseiseen aikaan. Tämän pohjalta sovellus tietää mitkä artikkelit esitetään milloinkin, sillä artikkelien tietoihin on tallennettu sessio missä ne esitetään. Lopuksi aikataulu tallennetaan tietokantaan, josta sitä voidaan myöhemmin muuttaa.

Poikkeus1: Mikäli järjestelijä yrittää syöttää samaa sessiota kahteen eri aikaan, sovellus ilmoittaa, että kyseinen sessio on jo määritelty pidettäväksi toiseen aikaan ja kertoo mikä tämä aika on.

Poikkeus2: Mikäli jollekin sessiolle ei määritellä pitoaika, ilmoittaa sovellus listan niistä sessioista, jolle ei ole määritelty pitoaika.

6.3.9. Käyttötapa: Luo/muokkaa ulkoasu

Yhteenveto: Konferenssin järjestelijä luo/muokkaa ulkoasua.

Aktori: Konferenssin järjestelijä.

Kuvaus: Konferenssin järjestelijä luo proceedings-julkaisun ulkoasun.

6.3.10. Käyttötapa: Esikatsele ulkoasua

Yhteenveto: Konferenssin järjestelijä voi esikatsella luomaansa ulkoasua.

Aktori: Konferenssin järjestelijä.

Edellytykset: Ulkoasu luotu.

Kuvaus: Järjestelijä valitsee ulkoasun esikatselun, minkä jälkeen hänelle näytetään miltä kokoomajulkaisu näyttää sen hetkisillä ulkoasuasetuksilla.

6.3.11. Käyttötapaus: Luo levyjako

- Yhteenveto:** Konferenssin järjestelijä luo levyjaon.
- Aktori:** Konferenssin järjestelijä.
- Edellytykset:** Sessiotyypit ja aihealueet määriteltä sekä levyille tuleva tieto kerätty.
- Kuvaus:** Kun kaikki CD-ROM-levyille tuleva tieto on kerätty, voi järjestelijä antaa sovellukselle tiedot siitä mille levyille mitkään artikkelit tulee sijoittaa. Lisäksi järjestelijä antaa tiedon siitä mille levyille eri selaus mahdollisuudet sijoitetaan vai sijoitetaanko ne jokaiselle levyille.
- Poikkeus1:** Mikäli tietyille artikkeleille ei ole määriteltä levyä, kysytään järjestelijältä halutaanko kyseiset artikkelit todella jättää pois levyiltä.

6.3.12. Käyttötapaus: Luo levyjen hakemistorakenne ja HTML-sivut

- Yhteenveto:** Konferenssin järjestelijä luo levyille tulevan hakemistorakenteen ja HTML-sivut.
- Aktori:** Konferenssin järjestelijä.
- Edellytykset:** Tietokantaan on tallennettu lopulliset aihealueet ja valmiit artikkelit sekä järjestetty artikkelit sessioihin. Mikäli levyille sisällytetään aikataulu ja ulkoasu, pitää niiden olla määriteltä. Lisäksi levyjako on pitänyt tehdä.
- Kuvaus:** Järjestelijä antaa komennon levyjen hakemistorakenteen luomiseksi. Samalla voidaan määrittellä hakemisto johon levyjen hakemistorakenne luodaan. Tämän jälkeen sovellus luo levyrakenteet ja HTML-sivut sekä tallentaa ne tarvittavien tiedostojen kanssa omiin hakemistoihinsa.
- Poikkeus 1:** Tarvittavia tietoja ei löydy. Järjestelijä saa huomautuksen, että tarvittavia tietoja ei löydy sekä erittelyn tarvittavista tiedoista.

6.4. Käyttötapausten priorisointi

Käyttötapauskaaviossa ja kuvauksissa on kuvattu eri käyttötapauksia. Näistä osa toteutetaan projektin yhteydessä ja osa jätetään jatkokehitykseen. Projektin yhteydessä toteutetaan seuraavat konferenssin järjestelijän käyttötapaukset:

- 3. Lisää/muokkaa/poista aihealue
- 4. Lisää/muokkaa/poista sessioiden tyyppi
- 9. Luo/muokkaa ulkoasu
- 10. Esikatsele ulkoasua
- 11. Luo levyjako
- 12. Luo hakemistorakenne ja HTML-sivut

Lisäksi ryhmä toteuttaa kohdan 8, aikataulun luomisen ja muokkaamisen, mikäli siihen jää aikaa projektin yhteydessä. Artikkelin kirjoittajan käyttötapaukset kohdat 5 ja 7, jotka liittyvät tiedonkeräykseen, jätetään jatkokehitykselle sekä järjestelijän käyttötapaus 6 siirrä artikkeli. Myös kohta 2, lisää/muokkaa järjestelijä, jätetään jatkokehitykseen. Kohta 1, luo tietokanta, jätetään ylläpidon tehtäväksi.

7. Yhteenveto

Tämä dokumentti määrittelee Coma-projektin tekemien sovellusten vaatimukset. Vaatusmäärityksessä on kuvattuna hakemistorakenteesta tiedot tietokantaan kääntävän skriptin, käyttöliittymäsovelluksen, kokoomajulkaisun generoivan sovelluksen ja tietokannan vaatimukset. Projektiryhmän toteutettavat sovellukset toteutetaan ensisijaisesti tässä dokumentissa määriteltyjen vaatimusten mukaan. Projektiryhmä vastaa siitä, että kaikki vaatusmäärityksessä vaaditut ominaisuudet sisältyvät ryhmän tekemiin sovelluksiin ennen kuin projekti päätetään.