



Crossmedia

TUTKIMUSTULOKSIA:

- Sisällön automaattinen analyysi, metatieto & layout

Sisällys

Crossmedia solutions -hanke 2010-2011	3
Esittelyssä sisällönhallinnan tutkimusmenetelmiä.....	4
Crossmedia-arkistointi.....	5
Analyysi digitaalisen aineistohallinnan tilasta	5
Aineistohallintatyökalun ja metadatatamallin kehittäminen crossmedia-tuotantoon	6
Metatiedot ja käyttäjien hakutarpeet analysoitiin crossmedia-ympäristössä	7
Automaattisella sisältöanalyysillä metatietoa crossmedia-arkistoihin.....	8
Dynaaminen sisältö.....	9
Visuaalisesti laadukkaita sivuja voidaan tuottaa automaattisesti	9
Suosituksia dynaamisen sisällön työnkulkuun	10
Laadullisella tutkimuksella käyttökelpoista tietoa visuaalisesta kokemuksesta	11
Demonstraatio dynaamisesta taitosta.....	12
Sisällön suosittelu	14
Aikakauslehden sisältöä kuvaavan sanaston ja semanttisten käyttäjäprofiilien hyödyntäminen mediasisältöjen suosittelussa	14

Tämä PDF on optimoitu tablettitietokoneelle. Saat halutessasi sen näkymään esim. iPadin iBooks ohjelmassa avaamalla tiedoston iTunesiin joko käyttämällä "Arkisto > Lisää kirjastoon"-komentoa tai raahaamalla PDF:n suoraan avoimen iTunesin Kirjat-kirjastoikkunaan.

Kun iPadin seuraavan kerran synkronisoi, kirja siirtyy iPadin iBooks ohjelmaan selattavaksi (mikäli asetukseksi mahdollisavat automaattisen synkronoinnin. Jos ei, niin tulee ruksia tämä kirja iTunesista synkronoitavaksi). Huomaa, että kirja löytyy iBooksin erillisestä PDF-hyllystä.

Next Media on yksi tieto- ja viestintäteknikan strategisen huippuosaamisen keskittymän (ICT-SHOK) tutkimusohjelmista, joita koordinoi Tivit Oy. Next Media -ohjelmaa rahoittaa Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekes.

Toimitus: Hannele Antikainen, VTT, Mikko Kuhna, Aalto SCI ,
Ulkoasu: Harri Heikkilä, Taik (PDF), Mikko Kuhna (HTML)

Kansi: Sari Halme, VTT

Taitto:Taitto: Tapio Leppänen, VTT (PDF), Mikko Kuhna (HTML)

Next Media-tutkimusohjelma: Eskoensio Pipatti, ohjelmajohtaja

Jakelu: Next Media -tutkimusohjelmaan osallistuvat organisaatiot.

Tilaa uutiskooste sähköpostiisi: Olli.Kuusisto@vtt.fi

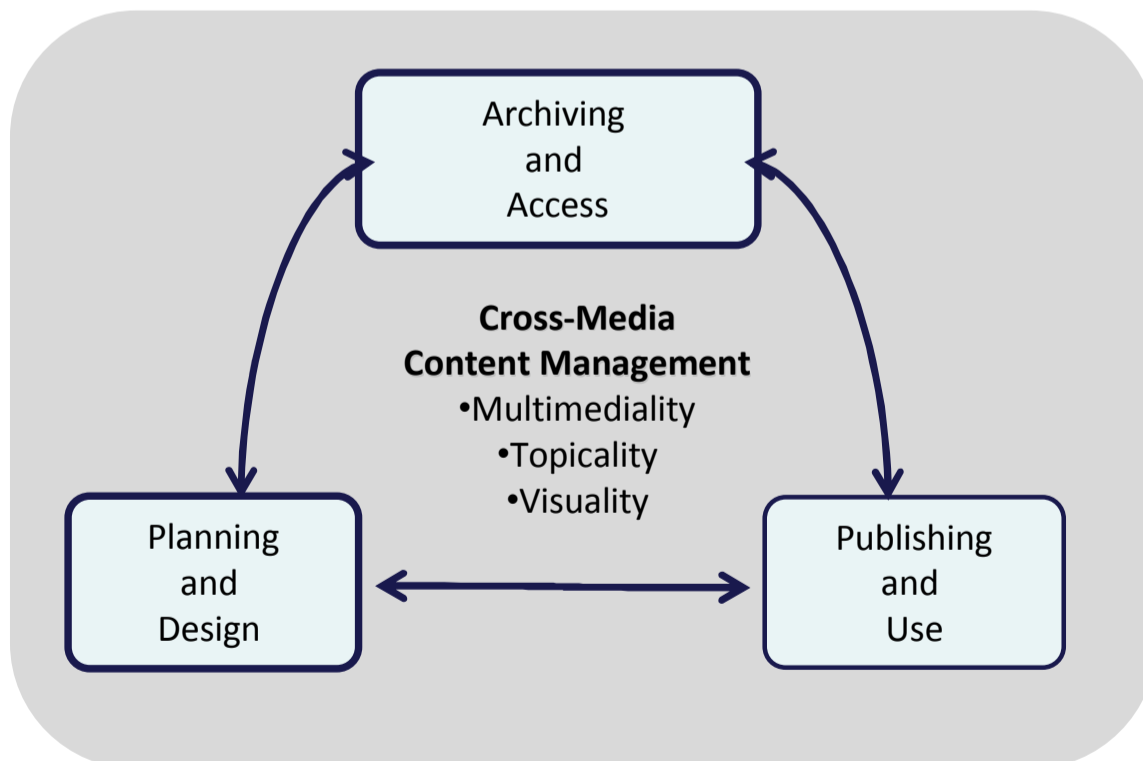
Uutiskooste verkossa: www.nextmedia.fi

Next Media Tuloskooste kertoo Next Media -ohjelmassa syntyneistä tutkimustuloksista Next Media -tutkimusohjelmaan osallistuvien organisaatioiden edustajille.

Crossmedia solutions -hanke 2010-2011

Crossmedia-ratkaisut -hankkeessa tarkastellaan mediasisältöjen elinkaarta suunnittelusta julkaisemiseen, arkistointiin ja käyttöön (oheinen kuva). Eniten haasteita synnyttävät ääni- ja videosisällöt, jatkuvasti kasvavat tietomäärät, sekä muun muassa lainsäädännön vaatimukset, esimerkiksi pyrkimys turvata näkövammaisten mahdollisuudet kuluttaa sisältöjä.

Crossmedia-hankkeessa yhteisenä nimittäjänä ovat erityyppisistä sisällöistä koostuvat tietomassat ja niiden metatiedot sekä työnkulkuprosessit. Mediataloissa sisällönhallinnasta on yleensä ajan kuluessa muodostunut monimutkainen kokonaisuus, jossa sisältöjen saatavuuden ja arkistoinnin pitäisi olla mahdollista prosessivaiheesta riippumatta. Sisällönhallinnan toteuttamisessa voi olla käytössä useita järjestelmiä, mikä lisää kokonaisuuden hallinnan haasteellisuutta. Käyttäjien ja järjestelmien välisen vuorovaikutuksen ohella sisällöntuotantoprosessit muovautuvat toisaalta järjestelmien tarjoamien mahdollisuuksien ja toisaalta journalistisen sisällön suunnittelu- ja julkaisuprosessien vaatimusten mukaan.



Crossmedia-hanke kattaa sisällön elinkaaren suunnittelusta vuorovaikutukseen käyttäjän kanssa.

Crossmedia-hanke koostui vuonna 2010 kahdesta tehtävästä, joista ensimmäisessä on kehitetty monimedia-arkistointia sekä siihen liittyvää ääni- ja videosisältöjen analyysiä ja tiivistämistä. Toisessa tehtävässä on analysoitu aikakauslehtisisältöjen visuaalisen suunnittelun periaatteita ja niiden tietokonepohjaisia soveltamismahdollisuuksia sisältöjen automaattisessa taittamisessa ja esittämisessä uusilla julkaisualustoilla. Vuodeksi 2011 hankkeeseen lisättiin kolmas tehtävä. Siinä on tutkittu, miten aikakauslehtisanastoa ja suosittelumenetelmiä tulisi päivittää, jotta käyttäjille pystytään suosittelemaan entistä paremmin heidän elämäntilanteeseensa ja kiinnostuksiinsa liittyviä sisältöjä.

Hankkeen tulodokumentit ovat julkisia hankkeen päätyttyä. Hankkeen aikana Next Media -tutkimusohjelmassa mukana olevien organisaatioiden edustajat voivat ladata dokumentin Next Media Intranetista.

→ *Pirkko Oittisen tulosseminaarin (25.1.2011) esitys.*

ESITTELYSSÄ SISÄLLÖNHALLINNAN TUTKIMUSMENETELMIÄ

Sisällönhallintaa koskevassa tutkimuksessa on käytetty toisaalta sisällön ja toisaalta työnkulku- tai työprosessien analyysimenetelmiä sekä sisällönhallinnan iteratiivista kehitystä. Ominaista jälkimmäisille on, että tutkimus tehdään todellisissa toimintaympäristöissä. Loppukäyttäjän ja sisältöjen vuorovaikutuksen tutkimuksessa on käytetty laadullisia menetelmiä sekä silmänliikkeiden seuranta.

Laadullisten aineistojen keruussa käytetään esimerkiksi aikajanahaastatteluja. Siinä haastateltavaa pyydetään muistelemaan ja kuvailemaan tutkittavaa tilannetta, esimerkiksi tietojärjestelmän käyttöön liittyvää tehtävää. Aikajanan avulla tehtävä jakaantuu pienempiin osakokonaisuuksiin, jolloin muodostettavasta mallista pyritään tunnistamaan samankaltaisia tilanteita. Eero Sormusen (Tampereen yliopisto) kokemuksen mukaan aikajanahaastatteluiden avulla huomio säilyy teemahaastatteluita paremmin tutkittavissa tehtävissä ja tilanteessa. Lisäksi se on tehokkaampi kuin havainnointi, jonka kohteena olevat henkilöt voivat kokea häiritseväksi.

Häiriöanalyysimenetelmässä on keskeistä selvittää, mihin työntekijöiden aika oikeasti kuluu. Tämän selvittämiseksi häiriöpäiväkirjoista pitäisi tehdä toimitusten vakiotyökalu, sanoi Merja Helle (Aalto TaiK). Pelkkä häiriöpäiväkirja ei kuitenkaan riitä, vaan häiriöiden syitä pitää analysoida korjaavien toimenpiteiden synnyttämiseksi. Niiden seuranta on puolestaan työnjohdon vastuulla. Koke-

musten mukaan uusien järjestelmien toimivuutta pitäisi seurata minimissään puoli vuotta kestäväällä häiriöanalyysijaksolla.

Prosessien mallinnusta palvelevassa tiedonkeruussa on käytetty teemahaastatte-
luita, jotka on taltioitu audiona, litteroitu tekstiksi ja edelleen koodattu ja ana-
lysoitu laadullisesti atlas.ti-ohjelmistolla. Tuloksista on laadittu visuaalisella
kuvauskielellä (BPMN, business process modeling notation) prosessimalleja.
Mallit ovat helppolukuisia tähän esitystapaan perehtymättömällekkin henkilölle.
Näin ollen mallien oikeellisuus voidaan varmistaa käymällä niitä läpi samoilta
henkilöiltä, joilta alkuperäinen tieto kerättiin.

Silmänliikekameroiden käyttö on yleistä kun kiinnostuksen kohteena on katso-
jan ja lukijan huomiota kiinnittävät kohteet ja tarkkaavaisuuden ajallinen jakau-
tuminen. Menetelmää on käytetty hankkeessa vertailtaessa painettua ja säh-
köistä mediaa. Kokeessa Aalto-yliopiston mediatekniikan laitoksella verrattiin
saman sisällön synnyttämää käyttäjäkokemusta painetussa aikakauslehdessä
ja iPad-laitteella. Eräs tapa ilmaista silmänliiketutkimuksen tuloksia on läm-
pökartta, jonka ”kuumimmat” kohdat kertovat, mihin koehenkilöiden katse
useimmin kiinnittyi. *Näitä tuloksia* voidaan hyödyntää kuvien ja sisällön auto-
maattisessa sovittamisessa eri laitealustoille.

→ *Eero Sormusen, Merja Helteen ja Pirkko Oittisen tulosseminaarin
(25.1.2011) esitys.*

Crossmedia-arkistointi

ANALYYSI DIGITAALISEN AINEISTOHALLINNAN TILASTA

Työssä mallinnettiin kahden hankkeeseen osallistuvan yrityksen digitaalisen
aineistojen hallinnan ratkaisuja siten, että syntyi käsitys, mitä järjestelmiä yri-
tyksissä käytetään aineistojen elinkaaren eri vaiheissa. Sekä YLE:ssä että STT-
Lehtikuvassa varsinaiset aineistot ja niitä kuvailevat metatiedot tallennetaan
erikseen. Eri aikaan käyttöönotettujen järjestelmien välille on yrityksissä raken-
nettu point-to-point -tyyppisiä liitäntöjä. Useiden järjestelmien ympäristöjen
heikkouksia ovat järjestelmien hallintaan liittyvät konfiguroinnit ja käyttäjähal-
linnan toiminnot, jotka täytyy ratkaista moneen kertaan. Raportissa esitetään
yleisiä digitaalisille aineistojenhallintajärjestelmille asetettavia vaatimuksia sisäl-
töjen, metatiedon, prosessien ja järjestelmävaatimusten kannalta.

→ *D 4.1.1.1 (2010) Digital asset management systems. Models and requirements.* Luottamuksellinen. Tulodokumentti on julkinen hankkeen päätyttyä. Hankkeen aikana Next Media -tutkimusohjelmassa mukana olevien organisaatioiden edustajat voivat ladata dokumentin Next Media Intranetista.

YLE:ssä arvioitiin myös vuonna 2011 käyttöönotetun Metro aineistojen hallintajärjestelmän vaikutusta työnkulkuun. Aineistohallintajärjestelmien kokonaisuudessa Metro-järjestelmä toimii tv-, radio- ja verkkosisältöjen arkistona, jota hyödynnetään sisältötuotantojärjestelmien kautta. Aineistojen ja metatiedon kulun ohella aineistohallintajärjestelmä myös muutti toimituksellista työskentelyprosessia, ja kunnolliset hakutoiminnot nousivat käyttäjien näkökulmasta tärkeäksi kehittämisen kohteeksi.

Keväällä 2011 Yleisradiossa toteutettiin laaja kysely (yli 190 vastaajaa), jossa selvitettiin Metron käyttöönottoa. Kyselylomaketta voidaan käyttää myös muissa mediataloissa vastaavien kyselyiden toteutukseen. Yleisradiossa tehdyn kyselyn tulokset raportoidaan vuoden 2011 lopulla. Alustavia tuloksia esiteltiin seminaarissa 13.9.2011. Järjestelmän käyttöönotto on lisännyt loppukäyttäjien tekemiä hakuja, ja sen on koettu nopeuttavan ja helpottavan arkistoaineistojen kanssa työskentelyä. Tuloksissa tunnistettiin myös eroja järjestelmän käytössä sen mukaan, mikä oli työntekijän rooli, ja haettavan tai tallennettavan median tyyppi.

→ *D 4.1.1.1 (2011) Crossmedia information needs and access strategies. Survey instrument.* Luottamuksellinen.

→ *Hanna Huovisen ja Eero Sormusen tulosseminaarin (13.9.2011) esitys.* Luottamuksellinen.

AINEISTONHALLINTATYÖKALUN JA METADATAMALLIN KEHITTÄMINEN CROSSMEDIA-TUOTANTOON

Anygraaf toteutti asiakkaalleen STT-Lehtikuvalle aineistohallintatyökalu Neon, jossa on erityisesti otettu huomioon alustarakenteista lähtien monikanavaisuus, suuret tietomassat ja lisäksi erilaiset aineistot, käyttötilanteet sekä käyttäjät. Molemmat yritykset ovat mukana Crossmedia-hankkeessa. STT-Lehtikuva on osana projektia luonut uudentyyppisen metadatamallin omille sisällöilleen. Se pohjautuu abstraktiin uutisaihe-ajatteluun. Konkreettiset tuotteet, esimerkiksi tapahtumatiedot, eripituiset jutut, kuvat ja videot, sidotaan näihin aiheisiin,

jotka mahdollistavat laajempien tuotekokonaisuuksien hallinnan. Sisältöpaketit lähetetään Neosta asiakkaille ajastetusti ja automaattisesti metatietojen pohjalta. Metatietomallin tulee siis tukea sisällönhallintaa myös myynnin kannalta. Neon keskeisiä ominaisuuksia ovat mm. integroitu sisällöntuotanto ja editointi kaikkiin käytössä oleviin kanaviin, sekä NewsML-standardiin pohjautuvat periytyvät metatiedot. Seuraavana askeleena aineistohallinnassa on pilotoida järjestelmää myös STT-Lehtikuvan asiakaslehdissä.

- *Harri Taskisen, Pauli Töllin ja Riku Makkosen tulosseminaarin (25.1.2011) esitys.* Luottamuksellinen.
- *Hanna Nurmisen tulosseminaarin (13.9.2011) esitys.* Luottamuksellinen.
- *D 4.1.1.5 (2011) Neo - demonstration of a crossmedia access tool for a case company.* Luottamuksellinen.
- *Esimerkki Neon STT:llä käytössä olevasta prototyypistä.*

METATIEDOT JA KÄYTTÄJIEN HAKUTARPEET ANALYSOITIIN CROSSMEDIA-YMPÄRISTÖSSÄ

Kuva- ja videosisältöihin liittyvää metatietojen tuottamista analysoitiin kahdessa case-yrityksessä, STT-Lehtikuvassa ja YLE:ssä. Metatieto palvelee laaja-alaisesti erilaisia toimintoja, kuten sisältöjen löytymistä, sisällön tuotantoprosessin ja journalistisen prosessin tietotarpeita sekä sisällöistä laskuttamisen tarpeita. Analyysissa metatiedot jakaantuvat useaan luokkaan:

- *Sisältöön liittyvät alhaisen tason, usein automaattisesti syntyvät metatiedot, esimerkiksi kuvasuhde.*
- *Sisältöön liittyvät korkean tason metatiedot, joita ovat esimerkiksi ihmisten kirjaamat avainsanat, luokitukset ja sisältöön linkittyvät materiaalit.*
- *Sisällön rakenteeseen liittyvät metatiedot, esimerkiksi mihin suurempaan sisältökokonaisuuteen sisältöelementti kuuluu.*
- *Sisällön elinkaareen liittyvä metatietoa, kuten kuka on tekijä ja milloin sisältö on luotu.*
- *Sisällön identifioimiseen ja sijaintiin liittyvä metatieto, esimerkiksi id-numero.*
- *Sisällönhallintaan liittyvä metatiedot, esimerkiksi oikeuksista kertovat tiedot.*

Haasteena crossmediasisältöjen kuvailussa ja metatiedossa ovat mm. kuvailu-standardien rajallisuus, metatietojen elinkaaren hallinta, järjestelmäintegraatioiden toteutus ja tarve korkean tason sisällönkuvailulle. Yleisradiossa selvitettiin myös aineistojen käyttäjien tarpeita. Sisältöjen haku- ja valintakriteerit koskivat videoaineistoja sekä niihin liittyvää tekstitietoa ja kontekstuaalisia eli käyttötilanteeseen liittyviä tekijöitä. Hakujen ja metatietojen vertailussa selvisi, että hakutarpeet kohdistuvat sekä yleisiin että nimettyihin kohteisiin, jotka on kuvailtu videon teeman tai kuva-aineiston pohjalta.

Korkean tason metatietojen tuottaminen on nykyisin runsaasti voimavaroja vaativa toimituksellinen työvaihe. Tämän vuoksi raportissa esitetään kehittämisskohteita metatiedon tuottamisen kustannustehokkuuden parantamiseksi. Näitä ovat esimerkiksi metatietojen talteenotto sisällönsuunnittelun alkuvaihteista lähtien ja metatiedoille asetettavien vaatimusten tarkentaminen sisältöjen myöhempien käyttötarkoitusten kannalta. Video- ja äänianalysointi ovat myös lupaavia menetelmiä tuottaa osa metatiedosta automaattisesti.

- *Pekka Kaurasen ja Eero Sormusen tulosseminaarin (25.1.2011) esitys.* Luottamuksellinen.
- *D 4.1.1.3 (2010) Crossmedia metadata and search needs.* Luottamuksellinen.

AUTOMAATTISELLA SISÄLTÖANALYYSILLÄ METATIETOA CROSSMEDIA-ARKISTOIHIN

Vuosikymmenien aikana YLE:lle on kertynyt mittava historiallinen ääni- ja videomateriaalista sekä kuvista koostuva arkisto, jota parhaillaan digitoidaan. Tämän vuoksi YLE on erittäin kiinnostunut automaattisista sisällönanalyysimenetelmistä ja siitä, voidaanko niillä saavuttaa manuaalisen sisällönkuvailun laatu- tutaso.

Videosisältöjen analyysin pääasiallisin haaste ja tutkimusalue on käsitteiden automaattinen tunnistus video- ja valokuva-aineistoista. Tämä mahdollistaa kohteiden ja ihmisten löytämisen kuvamateriaalista, mutta käytännön sovellusten näkökulmasta menetelmät vaativat vielä kehittämistä. Aihepiiriin liittyy myös automaattinen videomateriaalin tiivistäminen, esimerkiksi kokonaisen uutislähetysten tiivistäminen automaattisesti 30 sekuntiin. Ominaisuudesta on hyötyä, kun videoaineistojen arkistosta etsitään tietynlaista aineistoa, sanoi YLE:n Jouni Frilander. Hankkeessa on kokeiltu kansainvälisessä NIST

TRECVID -kilpailussa (<http://trecvid.nist.gov/>) käytettävää tiivistysmenetelmää Yleisradion aineistoille.

Videoihin liittyy keskeisesti myös puheentunnistus, jonka eräs sovellusalue on automaattinen tekstitys. Puheentunnistus keskittyy puheen ja muiden audiotyyppien (esim. taputus) erottamiseen, puheen segmentointiin sekä puhujien tunnistamiseen. Yksittäisten sanojen tunnistamisen kannalta merkittävin tekijä on puheen selkeys mikä asettaa haasteita puheentunnistukselle esimerkiksi mobiiliympäristöissä.

Vuonna 2011 työ videosisältöjen analyysissä jatkuu muun muassa suuremmalla testimateriaalilla ja suuremmalla panoksella audioanalyysissä.

- *Jouni Frilanderin ja Jorma Laaksosen tulosseminaarin (25.1.2011) esitys.* Luottamuksellinen.
- *Olli Vuorisen tulosseminaarin (13.9.2011) esitys.* Luottamuksellinen.
- *D 4.1.1.2 (2010) Menetelmiä mediasisältöjen multimodaaliseen analyysiin.* Luottamuksellinen.

Dynaaminen sisältö

VISUAALISESTI LAADUKKAITA SIVUJA VOIDAAN TUOTTAA AUTOMAATTISESTI
Aikakauslehtisivujen visuaalisen suunnittelun sääntöjä ja käsitteitä on analysoitu tähtäimen ollessa sisällön automaattisessa taittamisessa. Sitä tarvitaan runsaasti kuvia sisältävien aikakauslehtityyppisten sisältöjen sovittamisessa uusille eri kokoisilla näytöillä varustetuille tablet-tietokoneille ja muille mobiililaitteille. Oheinen kuva tiivistää tehdyn työn, jossa on testattu tiettyjen algoritmien soveltuvuutta dynaamisissa sivuntaittojärjestelmissä.

Testatut ylätasen käsitteet olivat yleinen sommitteluun liittyvä niin sanottu kolmanneksen sääntö (rule of thirds), päällekkäiset mediasisällöt, tässä tapauksessa tekstin sijoittaminen kuvan päälle, ja väriharmonia. Tulosten mukaan algoritmeja yhdistämällä on mahdollista ennakoita, mitkä kuviin ja niiden sijoitteluun liittyvät ominaisuudet mahdollistavat automaattisen sivujen taittamisen.

Vuonna 2011 on kehitetty testiympäristö jonka avulla taiton automatisointimenetelmiä ja erilaisia interaktiotapoja voidaan testata *laadullisin tutkimusmenetelmin*. Testijärjestelmässä käytetään käsitteiden pohjalta kehitettyjä kuvaymmär-

rysalgoritmeja. Testijärjestelmällä luotujen lehtien esitysmuotona on uusimpia WWW-teknologioita hyödyntävä julkaisu, joka on esitettävissä sekä mobiiliapplikaationa, että perinteisenä WWW-sivuna.

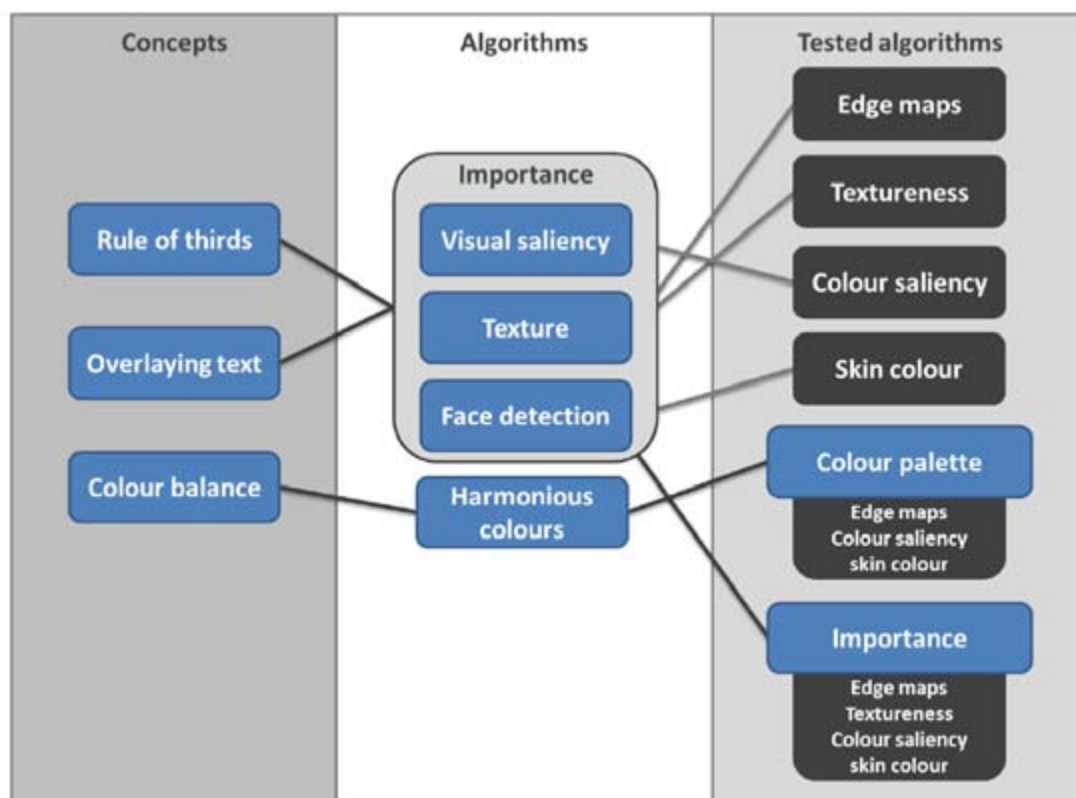
→ *D 4.1.2.3 (2010) Visual concepts and algorithms.* Luottamuksellinen.

→ *D 4.1.2.1 (2011) Current state-of-the-art of automatic layout tools – Literature review.* Luottamuksellinen.

→ *Mikko Kuhnan tulosseminaarin (13.9.2011) esitys.* Luottamuksellinen.

SUOSITUKSIA DYNAAMISEN SISÄLLÖN TYÖNKULKUUN

Useita Sanoma Magazines Finlandin aikakauslehtien toimituksia on havainnoitu tutkimuksessa, joka on alkanut jo ennen Next Media -ohjelmaa. Työprosessien havainnoiminen on jatkunut Next Mediassa ja tavoitteena on työprosessien hallittavuuden parantaminen. Nykypäivän nopeasti muuttuvassa mediakentässä toimituksilla on yhä enenevässä määrin paine tuottaa sisältöä useampaan eri julkaisu-ympäristöön. Digitaaliset julkaisut ovat yleistyneet vauhdilla erilaisten tablet-tietokoneiden suosiota seuraten. Digitaalisilta julkaisuilta vaaditaan dynaamisuutta, jonka toteutuksen puutteita ja parannusehdotuksia Harri Heikkilä arvioi tulosseminaarissa 13.09.2011.



Sivuntaitossa sovellettavien ylemmän tason visuaalisten käsitteiden yhteys alemman tason käsitteisiin ja algoritmeihin. Lähde: Aalto SCI 2010

Digitaalisten julkaisujen tuottamisessa käytetyn automatiikan etuna ovat tietenkin huomattavat säästöt ja yhtenäinen sisältö, mutta huonona puolena on itseään toistava ulkoasu, joka ei ole pitkällä aikavälillä kiinnostava. Haasteena nähdään myös brändinäkyvyys ja artikkelien priorisointi. Ratkaisuina ongelmiin voisi Heikkilän mukaan olla esimerkiksi:

- *Käytettävien layout-pohjien lukumäärän huomattava lisääminen.*
- *Puoliautomaattinen työnkulku, jossa artikkelien ulkoasu luodaan automaattisesti, mutta ulkoasun viimeistelyn jää graafikolle.*
- *Parempi staattisen ja dynaamisen sisällön yhdisteleminen.*
- *Tulevaisuudessa mahdollisesti älykäs layoutin hallintaohjelma, joka osaa varioida ja yhdistää layout-pohjia.*

Taiton työprosessien seuranta jatkuu Sanoma Magazines Finlandin Tietokonelehdien toimituksessa. Tarkoituksena on havainnoida, miten lehden eri versiot syntyvät ja ehdottaa parannuksia työprosesseihin.

- *D 4.1.2.1 & D 4.1.2.2 (2010) Developing processes and media concepts in cross media in magazines.* Luottamuksellinen.
- *Harri Heikkilän tulosseminaarin (13.9.2011) esitys.* Luottamuksellinen.

LAADULLISELLA TUTKIMUKSELLA KÄYTTÖKELPOISTA TIETOA VISUAALISESTA KOKEMUKSESTA

Aikakauslehtiartikkeleiden synnyttämää visuaalista vaikutelmaa on tutkittu tablet-julkaisemista ajatellen. Tutkimuksessa seitsemästä Sanoma Magazines Finlandin Meidän Perhe -lehden artikkelista graafikko suunnitteli kustakin kaksi pysty- ja kaksi vaakataittoa, joista osaa testattiin käyttäjillä tutkimalla silmäliikkeitä, tekemällä parivertailuja ja suorittamalla käyttäjäkyselyitä. Taustalla tarve ymmärtää sisällön esillepanon vaikutusta käyttäjän visuaaliseen kokemukseen.

Silmänliiketutkimus tablet-tietokoneiden kanssa on osoittautunut haastavaksi, koska tarvittavat ohjelmistot eivät ole vielä yhteensopivia mobiilikäyttöjärjestelmien kanssa. Toiseksi ongelmaksi on muodostunut työpöytäkäyttöön suunniteltujen silmänliikekameroiden sijoittaminen tablet-tietokoneiden normaaleissa käyttötilanteissa. Haasteista johtuen käyttäjätestejä ei voitu suorittaa itse tablet-

tietokoneella, vaan sisältö oli suunniteltu iPad-laiteelle, mutta esitettiin suuremalla näytöllä. Kameran sijoitteluun on paneuduttu vuoden 2011 tutkimuksissa ja sisältö esitetään iPad-laitteella.

Tulosten mukaan käyttäjille syntynyt ensivaikutelma ei osoittautunut tässä tapauksessa kovinkaan käyttökelpoiseksi, mutta käyttäjien vapaa kommentointi tuotti arvokasta tietoa käyttäjien visuaalisista mieltymyksistä.

→ *D 4.1.2.4 (2010) Visual design user tests.* Luottamuksellinen.

DEMONSTRAATIO DYNAAMISESTA TAITOSTA

AnyReader on Anygraafin kehittämä ratkaisu sähköiseen monikanavajulkaisemiseen. Anygraafin lähtökohtana on ollut tiivis integraatio toimitusjärjestelmään, koska sähköisten julkaisujen teettäminen ulkoistettuna ei pidemmällä tähtäimellä ole kannattavaa. Anygraafin järjestelmässä hallinta pysyy toimituksella jälkikäteen tehtävissä olevia päivityksiä myöten. Järjestelmä tukee myös käyttöoikeuksien hallintaa.

Sähköiset julkaisut siirretään XML-muodossa loppukäyttäjän lukijaohjelmistoon. Anygraaf pyrkii tarjoamaan lukijaohjelmiston mahdollisimman monelle käyttöjärjestelmälle ja sisältö mukautuu automaattisesti erikokoisille näytöille. Tulevaisuudessa ulkoasupohjia on tarkoitus lisätä ulkoasun rikastamiseksi. Next Mediassa AnyReaderiä on kehitetty Sanoma Magazines Finlandin yhteistyölehden vaatimusmääritelmien mukaisesti. Typografian hallinta ja tavutus eri kielillä on esimerkiksi yksi tärkeä kehitysalue.

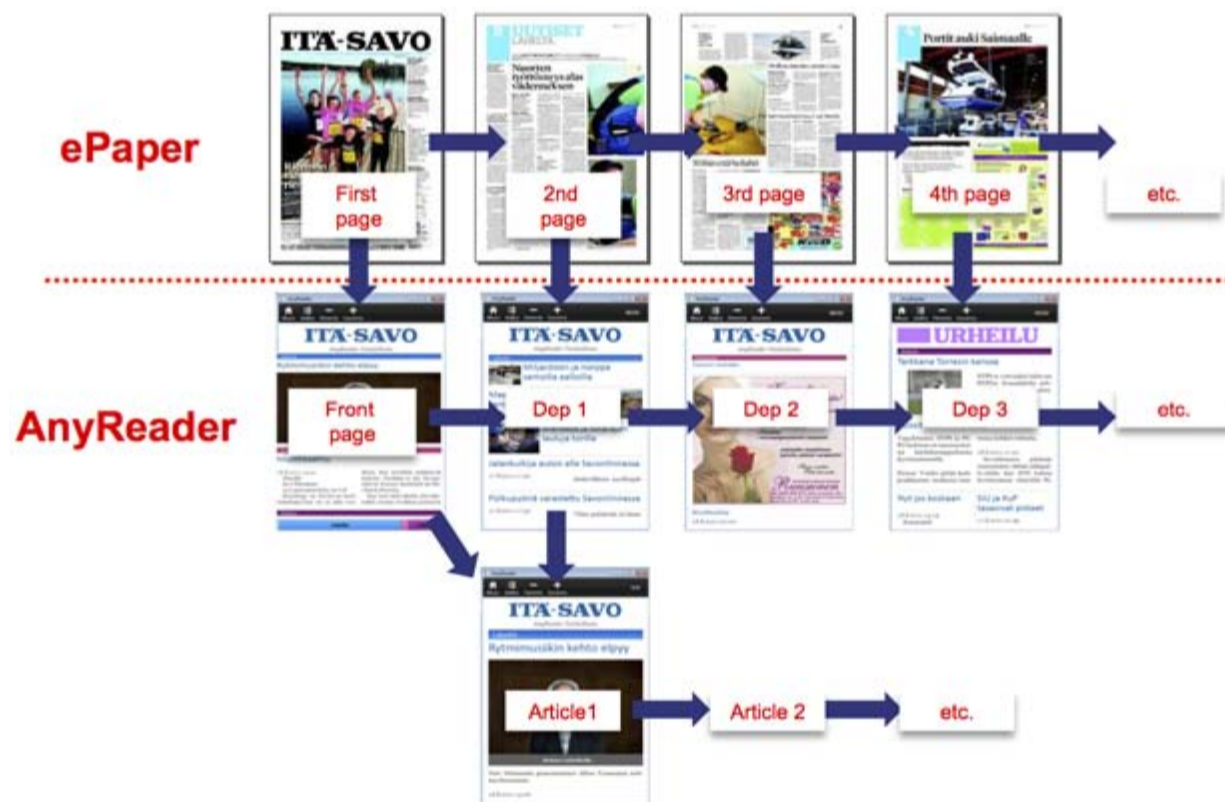
→ *D 4.1.2.2 (2011) AnyReader - dynamic layout demonstration.* Luottamuksellinen.

→ *Esimerkki AnyReaderin käytöstä toimituksen näkökulmasta.*

→ *Esimerkki AnyReaderin käytöstä loppukäyttäjän näkökulmasta.*



AnyReader-loppukäyttäjöihjelmistoa tarjotaan usealle eri näyttökoolle, joille sisältö taitetaan automaattisesti.



Brändinäkyvyyden ja artikkelipriorisoinnin parantamiseksi näköislehti voidaan myös sisällyttää julkaisuun.

Sisällön suosittelu

AIKAKAUSLEHDEN SISÄLTÖÄ KUVAAVAN SANASTON JA SEMANTTISTEN KÄYTTÄJÄPROFIILIN HYÖDYNTÄMINEN MEDIASISÄLTÖJEN SUOSITTELUSSA

Suositteluun liittyvää tutkimustyötä on jatkettu aikaisempien hankkeiden pohjalta. Käynnissä olevassa työssä on keskitytty suosittelulogiikan parantamiseen ja aikakauslehtisisältöjä kuvaavien metatietojen täydentämiseen. Suositusten onnistuminen vaatii toisaalta tietoa käyttäjän mieltymyksistä ja toisaalta metatietojen avulla kuvailtua sisältöä. Niiden kohdatessa käyttäjä saa itseään kiinnostavia personoituja suosituksia.

Työssä on parannettu aikakauslehtiartikkeleiden kuvailussa käytetyn sanaston hierarkiaa ja lisätty käsitteiden välisiä suhteita. Näin on vältetty aiemmin syntyneitä kiusallisia tilanteita, esimerkiksi ettei lapsettomille suositella perheeseen liittyviä artikkeleita. Lisäksi aikakauslehtisanastoon (<http://onki.fi/fi/browser/overview/magazine>) on päivitetty tietoa siitä, mitkä aihepiirit koskevat erityisesti tietyn ikäisiä lapsia. Ikärajojen määrittämisessä on hyödynnetty OWL2- piirteitä, mikä mahdollistaa artikkeleiden kohdentamisen perheiden elämäntilanteisiin.

Käyttäjien mieltymyksiä kuvaavia semanttisten profiileja on kehitetty aiemmin tehdyn työn pohjalta. Verkko-osoitteessa profile.vtt.fi käyttäjä voi antaa omat demografiset tietonsa ja päivittää omaa semanttista kiinnostusprofiiliensa. Suositte- luu luonnollisesti onnistuu sitä paremmin mitä enemmän tietoja hänestä on tarjolla. Jos käyttäjältä on saatavissa vain vähän tietoa, käytetään stereotyyppei- hin pohjautuvaa suosittelua. Suositte- luissa otetaan huomioon käyttäjän elämä- tilanteeseen liittyviä asioita kuten esimerkiksi onko käyttäjällä lapsia, käykö hän töissä vai onko hän opiskelija tai eläkeläinen. Lisäksi on tutkittu, miten käyttäjän aikeita ja tarpeita pitäisi pystyä mallintamaan ja ottamaan huomioon suositte- luissa. Tärkeä näkökulma on myös miten erilaiset palvelut ja mainonta kytkeyty- vät käyttäjän aikeisiin.

Työ jatkuu mallinnuksen ja suosittelulogiikan kehittämisellä. Testaamisessa käy- tetään aiempien hankkeiden tapaan Sanoma Magazines Finlandissa koostettua aikakauslehtiartikkeleiden joukkoa, 600 artikkelia 12 lehdestä.

→ *Sari Vainikaisen tulosseminaarin (13.9.2011) esitys.* Luottamuksellinen.