

Suomalainen metatietomalli digitaalisten oppimateriaalien kuvaukseen

Versio 0.5

Päiväys: 22.9.2006

Editori: Lassi Nirhamo

Työryhmän työskentelyyn osallistuneet: Risto Heikkinen (Jyväskylän yliopiston kirjasto), Päivi Hollanti (Virtuaaliammattikorkeakoulu), Mervi Kukkonen (Helsingin opetusvirasto), Liisa Lind (Opetushallitus), Lassi Nirhamo (Turun yliopisto), Pekka Ollikainen (Mikkelin ammattikorkeakoulu), Pekka Olsbo (Jyväskylän yliopiston kirjasto), Pertti Pitkänen (Jyväskylän yliopiston kirjasto), Lauri Pohjanen (Tampereen teknillinen yliopisto), Marja Rautajoki (Virtuaaliammattikorkeakoulu), Ari Rouvari (Helsingin yliopisto), Totti Tuhkanen (Virtuaaliyliopisto), Ari Vesikko (Virtuaaliammattikorkeakoulu) ja Anu Wulff (ISO-verkosto). Lisäksi ollaan oltu yhteydessä FinnONTO-hankkeeseen (Eero Hyvönen ja Teppo Käsälä) ja Yleisradioon (Cilla Lönnqvist ja Timo Heikkinen).

Versio 0.5

Johdanto.....	3
Muut määritykset ja standardit.....	4
Käsitteiden määrittelyä.....	5
Digitaalinen oppimateriaali.....	5
Metatietomalli.....	5
Sanasto.....	5
Metatietomallin ylläpito.....	5
Sovellusohjeita.....	6
Tietojen koodaus.....	6
Kieliversiointi.....	6
Laajennokset.....	6
Kentät.....	7
Pakolliset kentät.....	7
Vapaaehtoiset kentät.....	7
Kenttien määrittelyt.....	8
Pakolliset kentät.....	8
Asiasanat.....	8
Kieli.....	9
Metatietovaranto.....	9
Nimi.....	10
Oikeudet.....	10
Sijainti.....	11
Tekijä.....	11
Vapaaehtoiset kentät.....	12
Aikamääre - Julkistamisaika.....	12
Aikamääre - Luontiaika.....	12
Aikamääre - Muokkaus aika.....	13
Esteettömyystiedot.....	13
Identifiointitunnus.....	14
Julkaisija.....	14
Kuvaus.....	15
Kohderyhmä - Koulutusaste.....	15
Kohderyhmä - Ikä.....	16
Kohderyhmä - Rooli.....	16
Koko.....	17
Kommentti.....	17
Laji - Tyyppi.....	18
Lähde.....	18
Muu tekijä.....	19
Ohjauksen toteutustapa.....	20
Oikeudet - Lisenssi.....	20
Oikeudet - Maksullisuus.....	21
Oikeudenhaltija.....	21
Suhde.....	22
Tiedostomuoto.....	22
Vaihtoehtoinen nimi.....	23
Muunnokset eri metatietomallien välillä.....	24
FinnMeta – IEEE 1484.12.1-2002 (LOM).....	24

Johdanto

Tietoverkkoon tuotettujen oppimateriaalien merkitys on nopeasti kasvanut, ja niiden löydettävyyden ja laajan yhteiskäytön varmistaminen on yksi keskeisiä strategisia tavoitteita kaikkien koulutusasteiden tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämisessä Suomessa.

Tämä dokumentti määrittelee suomalaisen metatietomallin (FinnMeta) digitaalisten oppimateriaalien kuvaukseen. Metatietomallin tarkoituksena on mahdollistaa opetuksessa ja oppimisessa käytettävien digitaalisten materiaalien löytämisen ja jakamisen toteuttavat palvelut ja niiden yhteentoimivuus. Tällaisia palveluja ovat esimerkiksi metatieto- ja materiaalivarannot.

FinnMeta on kaikkien koulutusasteiden yhteiseen käyttöön tuotettu verkko-oppimateriaalien metatietomalli. Sitä määriteltäessä asetettiin tavoitteeksi, että yksi metatietomalli riittää kuvaamaan kaikki digitaaliset oppimateriaalit tavalla, joka tekee mahdolliseksi laadukkaiden ja kattavien aineistohakupalveluiden tarjoamisen. Mallin tulee mahdollistaa myös eri metatietomalleja käyttävien materiaalivarantojen yhdistäminen.

Tämä dokumentti ei kuitenkaan määrittele tietovarantojen hallinnan teknistä toteutustapaa. Digitaalisten materiaalien kuvauksessa edetään kohti semanttisen webin tekniikoita ja käytänteitä, joissa RDF:n soveltaminen on yleistä. FinnMeta-tietomallin määrittelytyön lähtökohdaksi on valittu Dublin Core –metadatformaatti juuri sen hyvän RDF-yhteensopivuuden vuoksi.

Ontologiat ovat olennainen osa semanttisen webin rakennetta. Niiden avulla pystytään kuvaamaan materiaalit hyvinkin tarkasti. Kuvauksen tarkkuuden lisääntyessä lisääntyy myös ontologian monimutkaisuus ja kuvauksen (metatiedon) tuottamisen kuormittavuus. FinnMeta-kuvailutietomallissa on pyritty löytämään tasapaino riittävän tarkan ja tarpeeksi vaivattoman kuvaustavan välille. Tietomalliin sisältyy sekä vapaiden että kontrolloitujen asiasanojen käyttömahdollisuus. Kontrolloitujen asiasanojen avulla (jotka voivat olla ontologian käsitteitä) voidaan materiaalit luokitella ja yhdistää haluttuihin rakenteisiin. Vapaiden asiasanojen käyttö taas avaa aivan uusia mahdollisuuksia oppimateriaalien hakupalveluiden kehittämiselle.

Tämän metatietomallin tuottamiseen sen eri kehitysvaiheissa ovat osallistuneet Opetushallitus, Turun yliopisto, Suomen virtuaaliyliopisto, VirtuaaliAMK, ISO-verkosto, Helsingin opetusvirasto, Jyväskylän yliopisto, YLE ja FinnOnto-projekti.

Dokumenttia voi kopioida, levittää, näyttää ja esittää vapaasti. Dokumenttia tai sen osia voi käyttää vapaasti toisten dokumenttien tai teosten pohjana ja kaupallisiin tarkoituksiin.

Lisenssiehdot: <http://creativecommons.org/licenses/by/1.0/fi/>

Muut määrietykset ja standardit

DC

http://www.lib.helsinki.fi/dublin_core/index.html

IEEE LOM

http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf

ISO 639 Language Codes

<http://www.w3.org/WAI/ER/IG/ert/iso639.htm>

W3CDTF Date and Time Formats

<http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>

IMT MIME Media Types

<http://www.iana.org/assignments/media-types/>

YSA

<http://www.lib.helsinki.fi/kirjastoala/asiasanastot/ysa.htm>

RDF

<http://www.w3.org/RDF/>

GEM

<http://64.119.44.148/about/documentation>

Tätä metatietomallia tehtäessä on käytetty lähteinä seuraavia dokumentteja ja projekteja:

DC-Education AP

Kansallinen metadataformaatti elektronisille opinnäytteille

CELEBRATE AP

The EUN Learning Resource Exchange AP

UK LOM Core

RUMLO

NORLOM

TLF AP

Die Österreichische Metadatenspezifikation

EdNA Metadata Standard

CanCore

ELR Thesaurus

Metakan metatietomalli

WSOYn metatietomalli

Otavan metatietomalli

YLEn metatietomalli (Metakka 2)

VirtuaaliAMK:n metatietomalli

ISO-verkoston metatietomalli

Käsitteiden määrittelyä

Digitaalinen oppimateriaali

Mikä tahansa digitaalisessa muodossa oleva materiaali, jota voidaan käyttää oppimisessa tai opettamisessa.

LOM-standardissa käytetään termiä Learning Object, jonka määritelmä on hyvin laaja: "Mikä tahansa tieto-olio digitaalinen tai ei-digitaalinen jota voidaan käyttää oppimiseen, opettamiseen tai kouluttamiseen." (IEEE 1484.12.1-2002)

Learning Object on Suomessa käännetty termeillä oppisisältö tai oppimisaihio. Oppimisaihiolla usein kuitenkin tarkoitetaan hyvin pientä, kontekstiriippumatonta ja koneellisesti yhdistettävissä olevaa digitaalisen materiaalin palasta. Tämä sekaannus heikentää oppimisaihio- ja oppisisältö-käsitteiden käyttökelpoisuutta. Sekaannuksen välttämiseksi käytetään tässä metatietomallissa käsitettä digitaalinen oppimateriaali.

Metatietomalli

Kokoelma metatietokenttiä ja niihin liittyviä tarkenteita sekä sanastoja, joiden avulla voidaan kuvata materiaalia yhteisesti sovitulla tavalla.

Sanasto

Tämän metatietomallin joihinkin kenttiin määritelty lista hyväksytyistä termeistä.

Metatietomallin ylläpito

Opetushallitus ylläpitää suomalaisen materiaalikuvailutietomallin dokumentaatiota osoitteesta [<http://www.oph.fi/info/finnmeta>]. Ylläpitosivusto sisältää määrityksen, julkaistut päivitysversiot, niihin liittyvän vahvistusdokumentaation sekä skeemat. Määrityksen 1.0 version tuottamiseen osallistuneet tahot sitoutuvat myös sen ylläpitoon oman toimintamallinsa mukaisesti. Yliopistot ovat valtuuttaneet SVY:n palveluyksikön organisoimaan opetustoimintaan liittyvien metatietomääritysten päivitystarpeiden seurannan ja raportoinnin määritysten ylläpitäjille. Virtuaaliammattikorkeakoulun kehittämissyksikkö hoitaa yhteydet ammattikorkeakouluihin. Opetushallituksen alaisten koulutusorganisaatioiden osalta seurantavastuu on Opetushallituksella.

FinnMeta-kuvailutietomallin tavoitteellinen päivityssykli on kolme vuotta. Määrityksen muutostarve kuitenkin arvioidaan vuosittain ja päivitysprojekteja käynnistetään ylläpitoryhmän suosituksen pohjalta aina tarvittaessa.

Sovellusohjeita

Tietojen koodaus

Tässä dokumentissa ei määritellä miten metatietomallin tekninen toteutus suoritetaan, vaan esim. RDF/XML-sidonta tuotetaan erilliseen dokumenttiin. Metatietomallin tekninen soveltamistapa voi olla yksityiskohtien osalta joustava. Tästä metatietomallista tehtävien sidosten ei tarvitse noudattaa rakenteessaan täsmällisesti dokumentin esittämää rakennetta (esim. merkintäjärjestelmien osalta), vaan kenttien tietojen sisältäjinä voi olla myös attribuutteja, mikäli se on tarkoituksenmukaista.

Kieliversiointi

Kunkin materiaalin metatietojen yhteydessä tulee ilmoittaa vähintään yksi oletuskieli, joilla kaikki tekstikentät on täytetty. Lisäksi rakenne voi sisältää muunkielisiä tekstikenttiä tarpeen mukaan. Esimerkiksi rakenteen kaikki täytetyt tekstikentät ovat suomeksi, ja lisäksi oikeudet englanniksi.

HUOM! "Nimi"-kenttää ei voi toistaa, vaan materiaalin mahdolliset erikieliset nimet ilmoitetaan kentässä "Vaihtoehtoinen nimi" (DC-yhteensopivuus).

Laajennokset

Siirrettäessä tietoja organisaatioiden välillä tämän metatietomallin mukaisten kenttien ja sanastojen laajennosta tulisi välttää yhteentoimivuuden maksimoimiseksi. Tietoja siirrettäessä on suositeltavaa käyttää tämän metatietomallin kenttiä ja suositeltavaa muuttaa (mapping) mahdollisesti käytettävät organisaatiokohtaiset sanastot tämän metatietomallin sanastoiksi. Lisäksi monissa kentissä voidaan käyttää tämän metatietomallin ulkopuolista sanastoa. Ulkopuolisia sanastoja käytettäessä niiden dokumentointiin ja merkitsemiseen tulisi kiinnittää suurta huomiota.

Organisaatioiden sisäisissä käyttöyhteyksissä laajennokset tulisi tehdä erillisille laajennoskentille.

Kentät

Kentät on ryhmitelty pakollisiin ja vapaaehtoisein kenttiin. Kentät esitetään ryhmittelyjen sisällä aakkosjärjestyksessä eikä niiden järjestys ole merkitsevä. Tämä metatietomalli ei ota mitään kantaa missä järjestyksessä kentät tulisi esim. käyttöliittymissä esittää. Tämän metatietomallin kanssa yhteensopivat varannot voivat lisätä pakollisten kenttien määrää, mutta ne eivät voi muuttaa tässä dokumentissa määriteltyjä pakollisia kenttiä vapaaehtoisiksi.

Kenttien nimet eivät aina anna yksiselitteistä kuvaa niiden sisällöstä joten seuraavissa kappaleissa olevista kenttien kuvauksista löytyvät tarkemmat määritelmät ja ohjeet niiden käyttöön.

Kenttien nimiöiden (label) yhteydessä on ilmoitettu nimiön lähde. Lähteet ovat Dublin Core (DC), GEM Application Profile 2.0 (GEM) ja tämä tietomalli (FinnMeta).

Pakolliset kentät

Asiasanat (DC:Subject)
Kieli (DC:Language)
Metatietovaranto (GEM:Cataloging)
Nimi (DC>Title)
Oikeudet (DC:Rights)
Sijainti (DC:Identifier)
Tekijä (DC:Creator)

Vapaaehtoiset kentät

Aikamääre - Julkistamisaika (DC:Date- DC:Issued)
Aikamääre - Luontiaika (DC:Date- DC:Created)
Aikamääre - Muokkaus (DC:Date- DC:Modified)
Esteettömyystiedot (DC:Adaptability Statement)
Identifiontitunnus (DC:Identifier)
Julkaisija (DC:Publisher)
Kuvaus (DC:Description)
Kohderyhmä - Koulutusaste (DC:Audience- DC:EducationLevel)
Kohderyhmä - Ikä (DC:Audience-GEM:Age)
Kohderyhmä - Rooli (DC:Audience- DC:Mediator)
Koko (DC:Format- DC:Extent)
Kommentti (FinnMeta:Annotation)
Laji (DC:Type)
Lähde (DC:Source)
Muu tekijä (DC:Contributor)
Ohjauksen toteutustapa (DC:Instructional Method)
Oikeudet - Lisenssi (DC:Rights- DC:License)
Oikeudet - Maksullisuus (DC:Rights- DC:AccessRights)
Oikeudenhaltija (DC:RightsHolder)
Suhde (DC:Relation)
Tiedostomuoto (DC:Format)
Vaihtoehtoinen nimi (DC>Title- DC:Alternative)

Kenttien määrittelyt

Pakolliset kentät

Asiasanat

Kenttä	DC:Subject
Määritelmä	Asiasanoitus
Pakollisuus	Kyllä
Toistettavuus	Kyllä
Merkintäjärjestelmät	Mikäli ei käytetä vapaita asiasanoja, merkintäjärjestelmä on ilmoitettava

Kuvaus

Materiaalin kuvaus jotain luokitusjärjestelmää, kontrolloitua asiasanastoa tai vapaita asiasanoja käyttäen. Dublin Core:n suomalaisen versioon sisältyvät asiasanastot ja luokitusjärjestelmät löytyvät osoitteesta http://www.lib.helsinki.fi/dublin_core/sfs-aihe.htm. Asiasanoja ei saa ketjuttaa, vaan jokainen asiasana on omassa kentässään.

Tätä kenttää suositellaan mahdollisten ontologiaripustusten käyttöön.

Oppimateriaalinen merkintäjärjestelmät löytyvät osoitteesta <http://www.oph.fi/info/finnmeta/>

Esimerkit

asiasana ="YSA:metallurgia"

asiasana ="Portsa"

Versio 0.5

Kieli

Kenttä	DC:Language
Määritelmä	Kieli, jolla materiaali on laadittu
Pakollisuus	Kyllä
Toistettavuus	Kyllä
Merkintäjärjestelmät	RFC3066

Kuvaus

Kieli tallennetaan käyttäen kaksikirjaimisia tunnuksia ja RFC 3066 merkintäjärjestelmää, joka pohjautuu ISO 639-1 standardiin, johon pohjautuu myös kansallinen SFS-ISO 639 –standardi. Kielen tunnus kirjoitetaan gemenalla, esimerkiksi suomi on fi ja englanti on en. Jos materiaalissa on käytetty useita kieliä, kenttä toistetaan. Kielikoodeja ei saa ketjuttaa, vaan jokainen tunnus on omassa kentässään. Jos materiaalin kieltä ei ole (esim. kuvatiedosto), käytetään tunnusta "x-none".

Mikäli kielen tai kielten kuvaukseen täytyy pakollisen kielitunnuksen *lisäksi* käyttää vapaata tekstiä, teksti on omassa kentässään.

Esimerkit

kieli="fi"

kieli="de"

kieli="Tekstit kaikki suomeksi, mutta joidenkin videotiedostojen kieli on saksa."

kieli="x-none"

Metatietovaranto

Kenttä	GEM:Cataloging
Määritelmä	Metatietovarannon tunnistus
Pakollisuus	Kyllä
Toistettavuus	Ei
Merkintäjärjestelmä	URI

Kuvaus

Tietovarannon tunnisteenä toimii sen URL-osoite tai URL-osoite tietovarannon tunnistesivulle.

Tämä kenttä on tarkoitettu materiaalien metatietojen hallintaan ja sitä tarvitaan ainoastaan siirrettäessä tietoja yksittäisen metatietovarannon ulkopuolelle.

Tietovarantojen yhteenliittymät voivat ylläpitää rekisteriä hyväksytyistä tietovarannoista, mutta tietovarantojen tunnisteen rekisteröinti ei kuulu tämän metatietomallin piiriin.

Esimerkit

metatietovaranto="http://tietovarantoX.fi"

metatietovaranto="http://tietovarantoY.fi?action=about"

Versio 0.5

Nimi

Kenttä	DC:Title
Määritelmä	Materiaalin nimi
Pakollisuus	Kyllä
Toistettavuus	Ei

Kuvaus

Materiaalin mahdolliset erikieliset nimet ilmoitetaan kentässä "Vaihtoehtoinen nimi". Sekä pää- että mahdollinen alaotsake kirjaan nimikenttään, eikä ole suositeltavaa käyttää tähän tarkoitukseen "Vaihtoehtoinen nimi"-kenttää.

Esimerkit

nimi="Turun palo"
nimi="X15"

Oikeudet

Kenttä	DC:Rights
Määritelmä	Materiaalin tekijänoikeuksiin liittyvät tiedot
Pakollisuus	Kyllä
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Oikeudet voidaan kuvata vapaalla tekstillä ja/tai antaa URL-osoite tarkempiin tietoihin.

HUOM! Tekijänoikeuksien hallinta ei kuulu tämän metatietomallin piiriin. Oikeudetkentät voivat sisältää koneluettavassa muodossa olevaa tekijänoikeustietoa (esim. ODRL-koodattua), mutta sen toteuttaminen ei ole pakollista. Tämän vuoksi on syytä aina kuvata oikeudet myös vapaalla tekstillä tai antaa URL-osoite niitä kuvaavaan verkkosivuun.

Lisensointiin, maksullisuuteen ja oikeudenhaltijoihin liittyvät tiedot tulee antaa omassa kentässään: Oikeudet-Lisenssi, Oikeudet-Maksullisuus ja Oikeudenhaltija. Kentät on kuvattu vapaaehtoisten kenttien yhteydessä.

Esimerkit

oikeudet="Käyttö täysin vapaata."
oikeudet="http://example.org/oikeuksienhallinta?item=1243"

Sijainti

Kenttä	DC:Identifier
Määritelmä	Materiaalin URL-osoite tai URL-osoite ohjeisiin materiaalin hankkimiseksi
Pakollisuus	Kyllä
Toistettavuus	Kyllä
Merkintäjärjestelmät	URI

Kuvaus

URL-osoite voi osoittaa suoraan materiaalin tiedostoon tai esimerkiksi verkkosivulle, josta on pääsy itse materiaalin.

Materiaalivarannot joiden yksittäisiin materiaaleihin ei ole avointa URL-osoitetta, käyttävät tässä kentässä varannon osoitetta ja antavat "Identifiointitunnus"-kentässä materiaalin yksilöllisen tunnisteen.

Esimerkit

sijainti="http://example.org/materiaalit/video1.mpg"

sijainti="http://example.org/kuvaukset/video1.html#latausosoitteet"

Tekijä

Kenttä	DC:Creator
Määritelmä	Henkilö tai organisaatio, joka on ensisijaisesti vastuussa materiaalin sisällöstä
Pakollisuus	Kyllä
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Tekijän nimi esitetään muodossa sukunimi, etunimet käyttäen normaaleja luettelointisääntöjä. Kenttä voidaan toistaa, jos materiaalilla on useampia tekijöitä.

Tekijän nimen yhteydessä voidaan ilmoittaa myös tekijän yksilöllinen URI-tunniste. Henkilöiden yksilöllisten URI-tunnisteiden säilytykseen ja jakelemiseen liittyvät tietoturvasäikekät eivät kuulu tämän tietomallin piiriin.

Esimerkit

tekijä="Kivi, Aleksis"

tekijä="Kansallinen metatietoinstituutti"

Vapaaehtoiset kentät

Aikamääre - Julkistamisaika

Kenttä	DC:Date
Kenttätarkenne	DC:Issued
Määritelmä	Aika, jolloin materiaali on asetettu saataville
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Ei
Merkintäjärjestelmä	W3CDTF

Kuvaus

Aika tallennetaan käyttäen W3CDTF-merkintäjärjestelmää, joka perustuu ISO 8601 – standardiin, johon pohjautuu myös kansallinen SFS 28601 -standardi.

Esimerkit

julkistamisaika="2006-05-23"
julkistamisaika="2000"

Aikamääre - Luontiaika

Kenttä	DC:Date
Kenttätarkenne	DC:Created
Määritelmä	Aika, jolloin materiaali on tehty
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Ei
Merkintäjärjestelmä	W3CDTF

Kuvaus

Aika tallennetaan käyttäen W3CDTF-merkintäjärjestelmää, joka perustuu ISO 8601 – standardiin, johon pohjautuu myös kansallinen SFS 28601 -standardi.

Esimerkit

luontiaika="2006-05-23T14:44+02:00"
luontiaika="2000-12"

Aikamääre - Muokkausaika

Kenttä	DC:Date
Kenttätarkenne	DC:Modified
Määritelmä	Aika, jolloin materiaalia on muokattu
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä
Merkintäjärjestelmä	W3CDTF

Kuvaus

Aika tallennetaan käyttäen W3CDTF-merkintäjärjestelmää, joka perustuu ISO 8601 – standardiin, johon pohjautuu myös kansallinen SFS 28601 -standardi.

Esimerkit

muokkausaika="2006-05-23T14:44:20+02:00"

muokkausaika ="2005"

Esteettömyystiedot

Kenttä	DC:Adaptability Statement
Määritelmä	Materiaalin esteettömään käyttöön tai mukautettavuuteen liittyvät tiedot.
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Esteettömyystiedot ilmoitetaan vapaalla tekstillä. Esteettömyyteen liittyvä kansainvälinen standardointityö on vielä tämän metatietomallin tekohetkellä käynnissä ja sen tulokset huomioidaan tämän metatietomallin seuraavassa versiossa. Lisätietoja: <http://dublincore.org/accessibilitywiki/AccessForAllApplicationProfile> ja <http://www.imsproject.org/accessibility/index.html>

Esimerkit

esteettömyystiedot ="Sivusto noudattaa W3C:n WCAG 1.0 -ohjeita."

esteettömyystiedot ="Ohjelma tukee puhesyntetisaattorin käyttöä."

Identifiointitunnus

Kenttä	DC:Identifier
Määritelmä	Materiaalin yksilöivä tunnus
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä
Merkintäjärjestelmät	Merkintäjärjestelmä ilmoitettava

Kuvaus

Jos materiaalille on myönnetty ISBN-tunnus ja/tai jokin muu tunnus, kuten URN:NBN-tunnus, tulee se tähän kenttään.

Materiaalivarannot joiden yksittäisiin materiaaleihin ei ole avointa URL-osoitetta, käyttävät "Sijainti"-kentässä varannon osoitetta ja antavat tässä kentässä materiaalin varannon sisäisen yksilöllisen tunnusteen.

Esimerkit

identifiointitunnus ="URN:ISSN:1458-316X"
identifiointitunnus ="DOI:10.153/34571"
identifiointitunnus ="OmaID:tiedosto-foo-3446"

Julkaisija

Kenttä	DC:Publisher
Määritelmä	Materiaalin julkaisija tai kustantaja
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Organisaatio tai palvelu, joka on julkaissut tai asettanut materiaalin käytettäväksi.

Julkaisijan nimen yhteydessä voidaan ilmoittaa myös tekijän yksilöllinen URI-tunniste, mutta tunnisteiden muoto, ylläpito ja niiden säilyttämiseen ja jakelemiseen liittyvät tietoturvaseikat eivät kuulu tämän tietomallin piiriin.

Esimerkit

julkaisija="Turun yliopisto"
julkaisija="Oppimateriaalikustantamo Oy"

Versio 0.5

Kuvaus

Kenttä	DC:Description
Määritelmä	Materiaalin kuvaus vapaalla tekstillä.
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Ei

Kuvaus

Asiasanat tai luokittelu ilmaistaan muissa kentissä.

Esimerkit

kuvaus="Sivustolla käsitellään pyöriäisten elämää Itämeressä."

kuvaus="Simulaatio mallintaa valon taipumista kahden eri aineen rajapinnassa."

Kohderyhmä - Koulutusaste

Kenttä	DC:Audience
Kenttätarkenne	DC:EducationLevel
Määritelmä	Materiaalin ensisijaisen kohderyhmän koulutusaste
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä
Merkintäjärjestelmät	FinnMetaLevel

Kuvaus

Kohderyhmä, jolle materiaali on ensisijaisesti tarkoitettu. Nimettäessä useita kohderyhmiä on syytä huomata, että niiden järjestys ei ole merkitsevä. Kohderyhmiä ei saa ketjuttaa, vaan jokainen kohderyhmä on omassa kentässään.

FinnMetaLevel-sanasto: Esiopetus, Perusopetus, Lukiokoulutus, Ammatillinen peruskoulutus, Ammattikorkeakoulu, Yliopisto, Ammatillinen aikuiskoulutus, Vapaa sivistystyö

Esimerkit

koulutusaste ="Perusopetus"

koulutusaste ="Lukiokoulutus"

Kohderyhmä - Ikä

Kenttä	DC:Audience
Kenttätarkenne	GEM:Age
Määritelmä	Materiaalin ensisijaisen kohderyhmän ikä
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Ei
Merkintäjärjestelmät	FinnMetaAge

Kuvaus

Kohderyhmän ikä, jolle materiaali on ensisijaisesti tarkoitettu.

FinnMetaAge: Ilmoitetaan ikähaarukkana. Esim. 7-9. Minimi- tai maksimi-ikä voidaan ilmoittaa antamalla arvoksi "U" (undefined) esim. 18-U

Esimerkit

ikä ="7"

ikä ="15-U"

Kohderyhmä - Rooli

Kenttä	DC:Audience
Kenttätarkenne	DC:Mediator
Määritelmä	Materiaalin ensisijaisen kohderyhmän rooli
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä
Merkintäjärjestelmät	FinnMetaRole

Kuvaus

Kohderyhmä, jolle materiaali on ensisijaisesti tarkoitettu. Nimettäessä useita kohderyhmiä on syytä huomata, että niiden järjestys ei ole merkitsevä. Kohderyhmiä ei saa ketjuttaa, vaan jokainen kohderyhmä on omassa kentässään.

FinnMetaRole-sanasto: Oppilas, Opettaja, Huoltaja

Esimerkit

rooli ="Oppilas"

rooli ="Opettaja"

Versio 0.5

Koko

Kenttä	DC:Format
Kenttätarkenne	DC:Extent
Määritelmä	Materiaalin koko
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Ei

Kuvaus

Materiaalin koko kilotavuissa ilmoitettuna. Jos materiaali koostuu useista tiedostoista, on koko niiden yhteen laskettu summa.

Esimerkit

koko="1000"

koko="2"

Kommentti

Kenttä	FinnMeta:Annotation
Kenttätarkenne	Ks. alla
Määritelmä	Arviointitiedot, käyttäjien kommentit ja käyttökokemukset
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Tässä kentässä voidaan kuvata esimerkiksi hyviä käyttötapoja, arviointeja sekä ranking- tai referee-tietoja.

Kenttätarkenteita ei rajata tässä joihinkin ennalta sovittuihin, vaan annetaan kunkin yhteisön sopia itse omista tarkenteistaan.

Esimerkit

kommentti="Ohjelma soveltuu loistavasti myös ko. asian kertaamiseen itsenäisesti."

kommentti="arviointi:5"

Laji - Tyyppi

Kenttä	DC:Type
Määritelmä	Materiaalin sisällön tyyppi
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä
Merkintäjärjestelmät	FinnMetaType

Kuvaus

Materiaalin sisällön tyyppi. Materiaali voi olla koostunut useasta eri tyypistä. Tyyppejä ei saa ketjuttaa, vaan jokainen tyyppi on omassa kentässään.

FinnMetaType-sanasto: Arviointi, Harjoite/peli, Tietolähde, Kokeilu/simulaatio, Työkalu

Esimerkit

laji ="Arviointi"
laji ="Tietolähde"

Lähde

Kenttä	DC:Source
Määritelmä	Materiaalin lähde
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Materiaali, johon tämä materiaali perustuu kokonaan tai osittain.

Esimerkit

lähde="Kalevala"
lähde="http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/"

Muu tekijä

Kenttä	DC:Contributor
Kenttätarkenne	Ks. lista alla
Määritelmä	Henkilö tai organisaatio, joka on ensisijaisen tekijän lisäksi vastuussa materiaalin sisällöstä
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Henkilö, organisaatio tai palvelu, joka tekijä-kentässä mainittujen tekijöiden lisäksi on osallistunut merkittävästi tallenteen luomiseen, mutta jonka panos on ollut toissijainen verrattuna ns. päävastuullisen tekijän osuuteen.

Mikäli muun tekijän rooli voidaan osoittaa kenttätarkennelistasta löytyvällä termillä, sen käyttö on suositeltavaa. Muussa tapauksessa rooli voidaan antaa vapaalla tekstillä.

Muun tekijän nimen yhteydessä voidaan ilmoittaa myös tekijän yksilöllinen URI-tunniste, mutta tunnisteiden muoto, ylläpito ja tietoturvasuus ei kuulu tämän tietomallin piiriin.

Editoija, Graafikko Käsikirjoittaja, Kuvittaja, Kielentarkastaja, Kääntäjä, Pedagoginen suunnittelija, Sisältöasiantuntija, Säveltäjä, Tekninen toteuttaja (Ohjelmoija), Toimittaja, Tuottaja, Valokuvaaja, Videokuvaaja, Äänittäjä

Esimerkit

muu tekijä="Videokuvaaja:Ahti, Kalle"

muu tekijä="(laulaja):Lordi"

Ohjauksen toteutustapa

Kenttä	DC:Instructional Method
Määritelmä	Materiaalin mahdollistamat ohjaustavat
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä
Merkintäjärjestelmä	FinnMetaMethod

Kuvaus

Materiaalin käyttötavat. Sanasto on yhtenevä yliopistojen M-määritysten toteutustapa-sanaston kanssa. Nimettäessä useita ohjaustapoja on syytä huomata, että niiden järjestys ei ole merkitsevä. Ohjaustapoja ei saa ketjuttaa, vaan jokainen ohjaustapa on omassa kentässään.

FinnMetaMethod-sanasto: Luento-opetus, Pienryhmäopetus, Yksilöopetus, Ryhmätyöskentely, Itsenäinen työskentely

Esimerkit

ohjauksen toteutustapa ="Luento-opetus"
ohjauksen toteutustapa ="Itsenäinen työskentely"

Oikeudet - Lisenssi

Kenttä	DC:Rights
Kenttätarkenne	DC:License
Määritelmä	Materiaalin lisensointiin liittyvät tiedot
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Lisensointitiedot voidaan kuvata vapaalla tekstillä ja/tai antaa URL-osoite tarkempiin tietoihin.

Esimerkit

lisenssi="Ohjelmaa voi kopioida, levittää, näyttää ja esittää vapaasti. Ohjelmaa tai sen osia voi käyttää vapaasti toisten dokumenttien tai teosten pohjana ja kaupallisiin tarkoituksiin."

lisenssi="<http://creativecommons.org/licenses/by/1.0/fi/>"

Oikeudet - Maksullisuus

Kenttä	DC:Rights
Kenttätarkenne	DC:AccessRights
Määritelmä	Materiaalin maksullisuuteen liittyvät tiedot
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Maksullisuus voidaan kuvata vapaalla tekstillä ja/tai antaa URL-osoite tarkempiin tietoihin. Mikäli tällä kentällä ei ole sisältöä, materiaali tulkitaan maksuttomaksi.

Esimerkit

maksullisuus="Vapaa opetuskäytössä. Muun käytön hintaa voi tiedustella osoitteesta: hinnat@example.org "
maksullisuus="100EUR/käyttäjä"

Oikeudenhaltija

Kenttä	DC:RightsHolder
Määritelmä	Materiaalin oikeudenhaltijaan liittyvät tiedot
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Oikeudenhaltija voidaan kuvata vapaalla tekstillä ja/tai antaa linkki tarkempiin tietoihin.

Esimerkit

oikeudenhaltija="Turun yliopisto"
oikeudenhaltija="http://users.example.org/jkouluttaja/"

Versio 0.5

Suhde

Kenttä	DC:Relation
Kenttätarkenne	Ks. alla
Määritelmä	Suhteet muihin materiaaleihin
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Kieliversiot, vanhemmat versiot, eri tiedostomuodot, materiaalin palaset (esim. osa isompaa kokonaisuutta) jne.

Kenttätarkenteet: täyttää ...:n vaatimuksen (conformsTo), sisältää esitysmuodon (hasFormat), sisältää osan (hasPart), sisältää version (hasVersion), on ...:n esitysmuoto (isFormatOf), on ...:n osa (isPartOf), on viittauksen kohteena ...:ssä (isReferencedBy), on ...:n korvaama (isReplacedBy), on ...:n vaatima (isRequiredBy), on ...:n osa (isVersionOf), viittaa ...:ään (references), korvaa ...:n (replaces), vaatii ...:n (requires), on ...:n käännös (isTranslationOf), sisältää käännöksen (hasTranslation), sisältää seuraavan (hasNext), on seuraava ...:sta (isNextOf)

Esimerkit

```
suhde="isTranslationOf:OmaID:tiedosto-foo-3446"  
suhde="hasVersion:http://example.org/materiaalit/ohjelma666.swf"
```

Tiedostomuoto

Kenttä	DC:Format
Määritelmä	Materiaalin tiedostomuoto
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä
Merkintäjärjestelmä	IMT

Kuvaus

Materiaalin tiedostomuoto. Tiedostomuodon merkintäjärjestelmänä on käytössä IMT (Internet mediatyyppi), esimerkiksi html-muotoisen materiaalin tiedostomuoto on text/html ja pdf-muotoisen materiaalin tiedostomuoto on application/pdf. Materiaali voi koostua useammasta kuin yhdestä tiedostomuodosta. Nimettäessä useita tiedostomuotoja on syytä huomata, että niiden järjestys ei ole merkitsevä. Tiedostomuotoja ei saa ketjuttaa, vaan jokainen tiedostomuoto on omassa kentässään.

Suosittelavat vähintään tuettavat IMT-tyypit (MIME-types) löytyvät tämän määrittelyn ylläpitosivuilta [<http://www.oph.fi/info/finnmeta/>]

Esimerkit

```
tiedostomuoto="text/html"  
tiedostomuoto="audio/mpeg"
```

Versio 0.5

Vaihtoehtoinen nimi

Kenttä	DC:Title
Kenttätarkenne	DC:Alternative
Määritelmä	Materiaalin erikielinen tai vaihtoehtoinen nimi
Pakollisuus	Ei
Toistettavuus	Kyllä

Kuvaus

Vaihtoehtoisella nimellä ei ole tarkoitus selventää materiaalin nimeä vaan se on käännös tai itsenäinen nimi.

Esimerkit

vaihtoehtoinen nimi="en:The Great Fire of Turku"

vaihtoehtoinen nimi="Y15"

Muunnokset eri metatietomallien välillä

FinnMeta – IEEE 1484.12.1-2002 (LOM)

FinnMeta-kenttä	LOM-kenttä	LOM-selite	Huomautuksia
Aikamääre - Julkistamisaika (DC:Date- DC:Issued)	Elinkaari.Vaikuttaja.Päiväys [2.3.3]	Vaikuttamisen päivämäärä.	Rooli [2.3.1] = "julkaisija"
Aikamääre - Luontiaika (DC:Date- DC:Created)	Elinkaari.Vaikuttaja.Päiväys [2.3.3]	Vaikuttamisen päivämäärä.	
Aikamääre - Muokkaus (DC:Date- DC:Modified)	Elinkaari.Vaikuttaja.Päiväys [2.3.3]	Vaikuttamisen päivämäärä.	
Asiasanat (DC:Subject)	Yleistä.Avainsana [1.5]	Oppisisällön aihepiiriä kuvaava avainsana tai ilmaisu.	
Esteettömyystiedot (DC:Adaptability Statement)	Ei vastaavaa		
Identifiontitunnus (DC:Identifier)	Yleistä.Tunniste.Merkintä [1.1.5]	Tunniste- tai luettelointijärjestelmän mukainen tunniste arvo, joka viittaa tähän oppisisältöön tai yksilöi sen.	
Julkaisija (DC:Publisher)	Elinkaari.Vaikuttaja.Taho [2.3.2]	Tähän oppisisältöön vaikuttaneiden tahojen (s.o. ihmisten, organisaatioiden) yksilöinti ja tietoja niistä.	Rooli [2.3.1] = "julkaisija"
Kieli (DC:Language)	Yleistä.Kieli [1.3]	Ihmisten käyttämä kieli tai käyttämät kielet, jota tai joita on ensisijaisesti käytetty tässä oppisisällössä tarkoitetuille käyttäjille viestimiseen.	
Kuvaus (DC:Description)	Yleistä.Kuvaus [1.4]	Tämän oppisisällön tekstimuotoinen kuvaus.	
Kohderyhmä - Koulutusaste (DC:Audience- DC:EducationLevel)	Opetuksellisia ominaisuuksia.Opintojen luonne [5.6]	Se ensisijainen ympäristö, jossa tämän oppisisällön oppiminen ja käyttö on suunniteltu tapahtuvaksi.	
Kohderyhmä - Ikä (DC:Audience-GEM:Age)	Opetuksellisia ominaisuuksia.Kohderyhmän ikä [5.7]	Tyypillisen tarkoitetun käyttäjän ikä.	
Kohderyhmä - Rooli (DC:Audience- DC:Mediator)	Opetuksellisia ominaisuuksia.Kohderyhmä [5.5]	Ensisijaiset käyttäjät, joiden käyttöön tämä oppisisältö on suunniteltu.	
Koko (DC:Extent)	Tekniset ominaisuudet.Koko [4.2]	Digitaalisen oppisisällön koko tavuina.	
Kommentti (FinnMeta:Annotation)	Muistiinpanot.Sisältö [8.3]	Tämän kommentin sisältö.	
Laji (DC:Type)	Opetuksellisia ominaisuuksia.Oppimateriaalin laji [5.2]	Oppisisällön erityislaji.	LOM-sanasto ei käytössä.
Lähde (DC:Source)	Suhde muihin oppisisältöihin.Kohde [7.2]	Se kohteena oleva oppisisältö, johon tämä suhde viittaa.	
Metatietovaranto (GEM:cataloging)	Meta-Metadata.Catalog [3.1.1] tai IEEE LOM: 3.2.2:Meta-Metadata.Contribute.Entity (when 3.2.1:Meta-Metadata.Contribute.Role = 'Creator')		

Versio 0.5

Muu tekijä (DC:Contributor)	Elinkaari.Vaikuttaja.Taho [2.3.2]	Tähän oppisisältöön vaikuttaneiden tahojen (s.o. ihmisten, organisaatioiden) yksilöinti ja tietoja niistä.	
Nimi (DC:Title)	Yleistä. Nimeke [1.2]	Tälle oppisisällölle annettu nimi.	
Ohjauksen toteutustapa (DC:Instructional Method)	Ei selvää vastinetta		Nämä tiedot voidaan ilmaista kentässä Opetukselliset ominaisuudet.Käyttötapakuvaus [5.10]
Oikeudet (DC:Rights)	Oikeudet.Kuvaus [6.3]	Oppisisällön käyttöehtoihin liittyviä kommentteja.	
Oikeudet - Lisenssi (DC:Rights- DC:License)	Oikeudet.Kuvaus [6.3]	Oppisisällön käyttöehtoihin liittyviä kommentteja.	
Oikeudet - Maksullisuus (DC:Rights- DC:AccessRights)	Oikeudet.Maksut [6.1] ja Oikeudet.Kuvaus [6.3]	Vaatiiko oppisisällön käyttö maksun. [6.1] ja Oppisisällön käyttöehtoihin liittyviä kommentteja. [6.3]	
Oikeudenhaltija (DC:RightsHolder)	Oikeudet.Kuvaus [6.3]	Oppisisällön käyttöehtoihin liittyviä kommentteja.	
Sijainti (DC:Identifier)	Tekniset ominaisuudet. Sijainti [4.3]	Merkkijono, jota käytetään haettaessa tätä oppisisältöä. Se voi olla sijaintipaikka (esim. Uniform Resource Locator, URL), tai metodi, jonka perusteella voi ratkaista sijainnin (esim. Uniform Resource Identifier, URI).	
Suhde (DC:Relation)	Suhde muihin oppisisältöihin.Luonne [7.1]	Tämän oppisisällön ja kohdassa 7.2:Relation.Resource yksilöidyn oppisisällön välisen suhteen luonne.	LOM-sanastoa laajennettu.
Tekijä (DC:Creator)	Elinkaari.Vaikuttaja.Taho [2.3.2]	Tähän oppisisältöön vaikuttaneiden tahojen (s.o. ihmisten, organisaatioiden) yksilöinti ja tietoja niistä.	Rooli [2.3.1] ilmaisee jotakin tekijäroolia.
Tiedostomuoto (DC:Format)	Tekniset ominaisuudet. Tallennusmuoto [4.1]	Tämän oppisisällön tekninen tietotyyppi tai tekniset tietotyypit.	
Vaihtoehtoinen nimi (DC:Title- DC:Alternative)	Yleistä. Nimeke [1.2]	Tälle oppisisällölle annettu nimi.	LOM:n kentällä voi ilmaista ainoastaan erikieliset käännökset nimestä (LangString).