

TSK 51

Geoinformatiikan sanasto

Ordlista för geoinformatik
Vocabulary of Geoinformatics

2018



**GEOINFORMATIIKAN
SANASTO**

Ordlista för geoinformatik

Vocabulary of Geoinformatics

4. laitos
4 upplagan
4th edition

2018

Kustantaja: Maanmittauslaitos
© Sanastokeskus TSK
ISBN 978-952-313-762-2 (Maanmittauslaitos)
ISSN 1795-6323 (Sanastokeskus TSK)

Helsinki 23.3.2018

Sanastosta otetaan mielellään vastaan palautetta:

Sanastokeskus TSK ry	Maanmittauslaitos/Inspire-sihteeristö
Runeberginkatu 4c B 20	PL 84 (Opastinsilta 12 C)
00100 Helsinki	00521 Helsinki
puhelin: (09) 2709 1060	
s-posti: tsk[at]tsk.fi	s-posti: inspire[at]nls.fi
www.tsk.fi	

Esipuhe

Neljännän laitoksen esipuhe

Vuonna 2014 julkaistua Geoinformatiikan sanaston kolmatta laitosta on täydennetty ja päivitetty. Sanastoon on lisätty paikkatietoanalyysiin, teemakarttaan ja julkisen hallinnon paikkatiedon viitearkkitehtuuriin liittyvää käsitteistöä. Päivitykset puolestaan koskevat Geoinformatiikan sanaston aiemmissa laitoksissa julkaistujen käsitteiden tietoja yleisesti. Sanastosta on myös karsittu pois erityisesti geodesiaan liittyvää käsitteistöä, sillä geodesian käsitteitä on tarkoitus julkaista erillisessä sanastossa.

Geoinformatiikan sanaston neljännessä laitoksessa esitetään termitietueina ja käsittekaavioina noin 300:n paikkatietoon ja geoinformatiikkaan kuuluvan käsitteen tiedot. Käsitteiden sisältö kuvataan määritelmien ja niitä täydentävien lisätietojen avulla. Suomenkielisistä termeistä annetaan suositukset, ja termeille annetaan vastineet ruotsin¹ ja englannin kielillä. Käsitteiden välisiä suhteita havainnollistetaan käsittekaavioiden avulla. Osasta käsittekaavioita on sanaston lopussa myös UML-muotoiset versiot, ja UML-kaavioista on linkit internetissä ladattavissa oleviin tiedostoihin.

Geoinformatiikan sanaston neljäs laitos on tarkoitettu työvälineeksi erityisesti kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittämiseen ja hyödyntämiseen, paikkatietostrategian toteuttamiseen sekä paikkatietoalan kouluttamiseen osallistuville organisaatioille ja henkilöille niin julkisella kuin yksityiselläkin sektorilla. Yleisemmin sanastosta toivotaan olevan hyötyä kaikille geoinformatiikan ammattikielen käyttäjille ja käsitteiden määritelmiä tarvitseville eli alan ammattilaisten lisäksi muun muassa tietojärjestelmien kehittäjille, tiedottajille, toimittajille ja kääntäjille. Sanastolla pyritään myös edistämään julkisen hallinnon tietojen yhteentoimivuutta.

Osa sanaston käsittekuvauksista pohjautuu lainsäädäntöön ja standardeihin, mutta käsittekuvaukset heijastavat näitä lähteitä sellaisina kuin ne ovat olleet kyseisen sanastokohdan laatimishetkellä. Lainsäädännössä ja standardeissa tapahtuneita muutoksia ei siis ole systemaattisesti seurattu sanaston uusimman laitoksen julkaisuhetkeen saakka.

Geoinformatiikan sanaston neljännän laitoksen laatimistyöhön saattoivat Paikkatietoverkoston sähköpostilistojen kautta osallistua asiasta kiinnostuneet henkilöt. Neljättä laitosta laatineiden sanastotyöryhmien kokoustyöskentelyyn osallistuivat seuraavat asiantuntijat:

Timo Aarnio, Maanmittauslaitos
Paula Ahonen-Rainio, Maanmittauslaitos
Claudia Bergroth, Maanmittauslaitos
Outi Hermans, Helsingin kaupunki
Kim Huuhko, Tilastokeskus
Tuomas Kautto, Maanmittauslaitos
Riikka Kivekäs, Maanmittauslaitos
Kai Koistinen, Maanmittauslaitos
Lassi Lehto, Maanmittauslaitos
Kari Mikkonen, Paikkatietokonsultit Oy
Tarja Myllymäki, Maanmittauslaitos
Juha Oksanen, Maanmittauslaitos
Marko Ollikainen, Maanmittauslaitos
Antti Rainio, Navinova Oy
Rina Tammisto, Tilastokeskus
Riina Kosunen, Sanastokeskus TSK, terminologi.

Sanaston ruotsin- ja englanninkielisten termien hakemiseen osallistui alan asiantuntijoiden lisäksi terminologi **Riina Kosunen** Sanastokeskus TSK:sta. Paikkatietoanalyysi- ja Teemakartta-lukujen ruotsin termien hakemiseen osallistui **Claudia Bergroth** Maanmittauslaitoksesta.

Sanaston laatimiseen tarvittun terminologisen työn rahoitti Maanmittauslaitos.

Sanastohankkeen aikana pyydettiin tietoa, kommentteja ja lausuntoja varsinaisten työryhmien ulkopuolisilta asiantuntijoilta Suomesta ja Ruotsista sekä kielenhuoltajilta. Kiitämme sanastotyöryhmien jäseniä ja muita sanaston laatimiseen osallistuneita heidän arvokkaasta työpanoksestaan.

¹ Ruotsinkieliset vastineet on resurssisyistä pystytty antamaan lähes ainoastaan INSPIRE-direktiivin täytäntöönpanoon liittyville käsitteille (sanaston toista laitosta laadittaessa) sekä Paikkatietoanalyysi- ja Teemakartta-lukujen käsitteille (sanaston neljättä laitosta laadittaessa). Aiemmissa sanastolaitoksissa julkaistuja ruotsin vastineita ei ole sanaston neljännän laitoksen laatimistyön yhteydessä tarkistettu.

Kolmannen laitoksen esipuhe

Sanastokeskus TSK:ssa aloitettiin vuoden 2010 alussa Maanmittauslaitoksen koordinoiman INSPIRE-verkoston työhön kuuluva sanastohanke, jonka tarkoituksena on tukea INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community) -direktiivin täytäntöönpanoa ja kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittämistä määrittelemällä aiheeseen liittyviä käsitteitä ja selventämällä termien käyttöä. Hankkeen viimeisimmässä vaiheessa on täydennetty vuonna 2011 julkaistua Geoinformatiikan sanaston toista laitosta erityisesti paikkatiedon laatuun ja julkisen hallinnon paikkatiedon viitearkkitehtuuriin liittyvällä käsitteistöllä. Työn kuluessa on myös tarkistettu osaa Geoinformatiikan sanaston aiemmissa laitoksissa julkaistuista tiedoista.

Työn tuloksena syntyneessä Geoinformatiikan sanaston kolmannessa laitoksessa on esitetty termitietueina ja käsittekaavioina noin 270:n INSPIRE-direktiivin täytäntöönpanoon ja yleisemmin paikkatietoon ja geoinformatiikkaan kuuluvan käsitteen tiedot. Käsitteiden sisältö on kuvattu määritelmien ja niitä täydentävien lisätietojen avulla. Suomenkielisistä termeistä annetaan suositukset, ja termeille annetaan vastineet ruotsin¹ ja englannin kielillä. Käsitteiden välisiä suhteita havainnollistetaan käsittekaavioiden avulla.

Geoinformatiikan sanaston kolmas laitos on tarkoitettu työvälineeksi erityisesti kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittämiseen ja hyödyntämiseen sekä paikkatietostrategian toteuttamiseen osallistuville organisaatioille ja henkilöille niin julkisella kuin yksityiselläkin sektorilla. Yleisemmin sanastosta toivotaan olevan hyötyä kaikille geoinformatiikan ammattikielen käyttäjille eli alan ammattilaisten lisäksi muun muassa tiedottajille, toimittajille ja kääntäjille.

Geoinformatiikan sanaston laatimistyöhön ovat voineet INSPIRE-verkoston sähköpostilistojen kautta osallistua asiasta kiinnostuneet henkilöt. Sanastotyöryhmän kokouksiin ovat osallistuneet:

Antti Jakobsson, Maanmittauslaitos
Pyry Kettunen, Geodeettinen laitos
Kai Koistinen, Maanmittauslaitos
Hanna Koivula, Luonnontieteellinen keskusmuseo
Riina Kosunen, Sanastokeskus TSK
Mikko Laine, Maanmittauslaitos
Lassi Lehto, Geodeettinen laitos
Tarja Myllymäki, Maanmittauslaitos
Antti Rainio, Maanmittauslaitos
Reino Ruotsalainen, Maanmittauslaitos
Esa Tiainen, Maanmittauslaitos
Kirsi Valanne, Luonnontieteellinen keskusmuseo

Sanaston ruotsin- ja englanninkielisten termien hakemiseen osallistui alan asiantuntijoiden lisäksi terminologi **Riina Kosunen** Sanastokeskus TSK:sta. Sanaston tallennus- ja muokkaustekniikasta vastasi Sanastokeskus TSK:n IT-suunnittelija **Saku Seppälä**.

Sanaston laatimiseen tarvittua terminologista työtä rahoitti Maanmittauslaitos.

Sanastohankkeen aikana pyydettiin tietoa ja kommentteja työryhmän ulkopuolisilta asiantuntijoilta. Kiitämme sanastotyöryhmän jäseniä ja muita sanaston laatimiseen osallistuneita heidän arvokkaasta työpanoksestaan.

¹ Ruotsinkielisten termien kokoamisessa on keskitytty erityisesti INSPIRE-direktiivin täytäntöönpanoon liittyviin käsitteisiin; kaikille sanaston käsitteille (esim. lukujen 1, 4.4 ja 5 käsitteet) ei ole annettu ruotsinkielisiä termejä.

Toisen laitoksen esipuhe

Sanastokeskus TSK:ssa aloitettiin vuoden 2010 alussa Maanmittauslaitoksen koordinoiman INSPIRE-verkoston työhön kuuluva sanastohanke, jonka tarkoituksena on tukea INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community) -direktiivin täytäntöönpanoa määrittelemällä aiheeseen liittyviä käsitteitä ja selventämällä termien käyttöä. Hankkeessa on täydennetty vuonna 2005 julkaistua *Geoinformatiikan sanastoa* INSPIRE-direktiivin täytäntöönpanoon liittyvillä käsitteillä, erityisesti metatietoon, paikkatietopalveluihin, paikkatiedon mallintamiseen ja tietotuotteiden määrittelyihin liittyvällä käsitteistöllä. Työn kuluessa on tarkistettu myös osaa Geoinformatiikan sanaston ensimmäisessä laitoksessa julkaistuista tiedoista.

Hankkeen tuloksena syntyneessä Geoinformatiikan sanaston toisessa laitoksessa on esitetty termitietueina ja käsittekaavioina yli 210 INSPIRE-direktiivin täytäntöönpanoon ja yleisemmin geoinformatiikkaan kuuluvan käsitteen tiedot. Käsitteiden sisältö on selvitetty määritelmien ja niitä täydentävien lisätietojen avulla. Lisäksi sanastossa on huomautuksina tietoa useista alaan liittyvistä käsitteistä. Suomenkielisistä termeistä annetaan suositukset, ja termeille annetaan vastineet ruotsin¹ ja englannin kielillä. Käsitteiden välisiä suhteita on havainnollistettu käsittekaavioilla, joiden toivotaan antavan lukijalle kuvaa kunkin aihealueen käsitteiden välisistä suhteista.

Käsillä olevan sanastolaitoksen luku 5 (Paikkatiedon laatu) sisältää sanaston ensimmäisen laitoksen vastaavan luvun (luku 7) käsitteet muuttamattomina. Luvun käsitteiden tietoihin on lähitulevaisuudessa odotettavissa muutoksia, sillä aiheeseen liittyvää ISO 19157 -standardia ollaan päivittämässä.

Geoinformatiikan sanaston toinen laitos on tarkoitettu erityisesti INSPIRE-direktiivin täytäntöönpanoon osallistuville organisaatioille ja henkilöille niin julkisella kuin yksityiselläkin sektorilla ja yleisemmin kaikille geoinformatiikan ammattikielen käyttäjille eli alan ammattilaisten lisäksi muun muassa tiedottajille, toimittajille ja kääntäjille.

Geoinformatiikan sanaston laatimistyöhön ovat voineet INSPIRE-verkoston sähköpostilistojen kautta osallistua asiasta kiinnostuneet henkilöt. Fyysisesti kokoontuneessa sanastotyöryhmässä ovat työskennelleet:

Paula Ahonen, Aalto-yliopiston Insinööritieteiden korkeakoulu

Eero Carlson, Maanmittauslaitos

Riikka Kivekäs, Maanmittauslaitos

Hanna Koivula, Luonnontieteellinen keskusmuseo

Riina Kosunen, Sanastokeskus TSK

Mari Laakso, Geodeettinen laitos

Mikko Laine, Maanmittauslaitos

Lassi Lehto, Geodeettinen laitos

Tarja Myllymäki, Maanmittauslaitos

Sini Pekkala, Espoon kaupunki

Antti Rainio, Maanmittauslaitos

Reino Ruotsalainen, Maanmittauslaitos

Esa Tiainen, Maanmittauslaitos

Sanaston ruotsin- ja englanninkielisten termien hakemiseen osallistuivat terminologi **Riina Kosunen** sekä terminologiharjoittelijat **Outi Talja** ja **Rea Nuutinen** Sanastokeskus TSK:sta. Sanaston tallennus- ja muokkaustekniikasta vastasi Sanastokeskus TSK:n IT-suunnittelija **Saku Seppälä**.

Sanaston laatimiseen tarvittun terminologisen työn rahoitti Maanmittauslaitos.

Sanastohankkeen aikana pyydettiin tietoa, kommentteja ja lausuntoja useilta työryhmän ulkopuolisilta asiantuntijoilta. Kiitämme sanastotyöryhmän jäseniä ja muita sanaston laatimiseen osallistuneita heidän arvokkaasta työpanoksestaan.

¹ Ruotsinkielisten termien kokoamisessa on tässä hankkeessa keskitytty erityisesti INSPIRE-direktiivin täytäntöönpanoon liittyviin käsitteisiin; kaikille Geoinformatiikan sanaston ensimmäisessä laitoksessa määrittelyille peruskäsitteille (esim. toisen laitoksen lukujen 1, 4.4 ja 5 käsitteet) ei ole annettu ruotsinkielisiä termejä.

Ensimmäisen laitoksen esipuhe

Sanastokeskus TSK käynnisti syyskuussa 2004 Geodeettisen laitoksen toimeksiannosta sanastohankkeen, jonka tarkoituksena oli koota geoinformatiikan keskeinen termistö yhteen julkaisuun. Sanastohankkeen taustalla ovat valtion julkisen hallinnon suositus- eli JHS-hankeet sekä kansainvälisten paikkatietoa koskevien ISO-standardien (International Organization for Standardization) parissa tehtävä työ. Lisäksi Geoinformatiikan sanasto liittyy aihepiiriltään läheisesti hallituksen kansalliseen paikkatietostrategiaan sekä tiettyjen paikannuksen sovellusten osalta myös Sanastokeskuksen *Paikannussanastoon* (TSK 30).

Sanastohankkeen tavoitteena on ollut laatia ajanmukainen geoinformatiikan yleissanasto, joka selvittää käsitteiden sisällöt ja antaa tarvittavat suositukset suomenkielisestä ammattitermistöstä. Lisäksi sanasto sisältää englanninkieliset termit, jotka ovat peräisin pääasiassa ISO 19000-standardisarjasta. Sanasto on rajattu kattamaan vain geoinformatiikan keskeisiä käsitteitä; muut geomatiikan alaan kuuluvat osa-alueet, kuten geodesia, fotogrammetria ja tiedonkeruu, on jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Myöskään paikkatiedon rasterimuotoiseen käsittelyyn liittyvää termistöä ei ole käsitelty tässä sanastossa.

Geoinformatiikan sanastossa kohtaavat suhteellisen uudella geoinformatiikan alalla vallitsevat erilaiset näkökulmat. Erityisen haasteellista on ollut sovittaa yhteen toisaalta paikkatietoa koskevien ISO-standardien, toisaalta tietotekniikasta tulevan mallintamisen sekä tiedon koodaamisen ja siirtämisen näkökulmat. Eri näkökulmien sanastossa on pyritty huomioimaan myös paikkatiedon ammattilaisten arkipäiväinen ammattikieli, jota käytetään ilman erityistä teknistä viitekehystä.

Valmiissa sanastossa on erillisinä termitietueina ja käsitteekaavioina 136:n geoinformatiikkaan kuuluvan käsitteen tiedot. Pääsääntöisesti käsitteet ovat määriteltä, mutta mukana on myös käsitteitä, joille on annettu ainoastaan suomi–englanti -termiparit. Lisäksi sanastossa on huomautuksina tietoa useista alaan liittyvistä käsitteistä.

Geoinformatiikan sanasto käsittelee sijainnin määrittämiseen ja koordinaattijärjestelmiin sekä paikkatietoon, paikkatietojärjestelmiin ja paikkatietopalveluihin yleisesti liittyviä käsitteitä. Mukaan on otettu lisäksi paikkatiedon mallintamisen ja paikkatiedon laadun keskeisiä käsitteitä sekä paikkatietoa kuvaavia geometrian ja topologian käsitteitä.

Sanasto on tarkoitettu erityisesti kaikille geoinformatiikan ammattikielen käyttäjille eli alan ammattilaisten lisäksi muun muassa tiedottajille, toimittajille ja kääntäjille, mutta myös kaikille alasta kiinnostuneille.

Geoinformatiikan sanastoa laatineessa työryhmässä ovat työskennelleet:

Paula Ahonen, Teknillinen korkeakoulu
Riikka Henriksson, Teknillinen korkeakoulu
Kari Ingberg, Teknillinen korkeakoulu
Lena Jolkkonen, Sanastokeskus TSK
Mari Junkkari, Sanastokeskus TSK
Lassi Lehto, Geodeettinen laitos
Tapani Sarjakoski, Geodeettinen laitos
Esa Tiainen, Maanmittauslaitos
Timo Tokola, Helsingin yliopisto

Sanaston laatimiseen tarvittavan terminologisen työn ja kirjan painatuksen ovat rahoittaneet **Geodeettinen laitos** ja **maa- ja metsätalousministeriö** (geoinformaatiotutkimus-määrärahat).

Sanastosta pyydettiin toukokuussa 2005 lausunnot alan eri asiantuntijoilta ja kielenhuoltajilta, joilta saatua palautetta käytettiin hyväksi sanastoa viimeisteltäessä. Kiitämme sanastotyöryhmän jäseniä ja lausunnonantajia heidän arvokkaasta työpanoksestaan.

Sisällysluettelo

Esipuhe.....	3
Neljännen laitoksen esipuhe.....	3
Kolmannen laitoksen esipuhe.....	4
Toisen laitoksen esipuhe.....	5
Ensimmäisen laitoksen esipuhe.....	6
Käsittekaavioluettelo.....	8
Sanaston rakenne ja merkinnät.....	9
Käsitteet, määritelmät ja termit.....	9
Sanaston rakenne.....	9
Termitietueen rakenne.....	10
Käsittekaavioiden tulkinta.....	11
1 Sijainti.....	14
1.1 Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto.....	18
2 Paikkatiedon peruskäsitteitä.....	23
2.1 Paikkatieto ja kohde.....	23
2.2 Paikkatietojärjestelmä.....	25
2.3 Paikkatietoinfrastruktuuri.....	27
2.4 Paikkatietoaineisto ja tietotuote.....	29
3 Paikkatietopalvelu.....	32
3.1 Rajapintapalvelut.....	36
3.2 Rajapintapalveluiden tietotekniikkaa.....	42
3.3 Karttakuvapalveluiden käsitteitä.....	43
3.4 Muunnospalveluiden käsitteitä.....	45
3.5 Paikkatietopalveluiden palvelutaso.....	49
4 Tiedon mallintaminen.....	51
4.1 Malli ja skeema.....	51
4.2 Kohde.....	54
4.3 Objekti.....	57
4.4 Tietotyypit.....	59
4.5 Sijaintiobjekti.....	62
4.5.1 Geometriatieto.....	62
4.5.2 Topologiatieto.....	67
4.5.3 Spatiaalinen operaatio.....	71
5 Paikkatiedon metatieto.....	72
5.1 Metatietoja.....	75
6 Paikkatiedon laatu.....	77
6.1 Laatuun liittyviä ominaisuuksia, laatutekijöitä ja niiden osatekijöitä.....	83
6.2 Metalaatutekijät.....	91
6.3 Laadunhallinta.....	92
7 Paikkatietoanalyysi.....	96
7.1 Paikkatietoanalyysimenetelmiä.....	99
8 Teemakartta.....	102
8.1 Ominaisuuden arvojen luokittelu.....	108
9 UML-muotoisia käsittekaavioita.....	111
Englanninkielinen hakemisto / English index.....	115
Ruotsinkielinen hakemisto / Svenskt register.....	119
Aakkosellinen hakemisto.....	122

Käsitekaavioluettelo

Käsitekaavio 1. Sijainti.....	17
Käsitekaavio 2. Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto.....	22
Käsitekaavio 3. Paikkatieto ja kohde.....	25
Käsitekaavio 4. Paikkatietojärjestelmä.....	27
Käsitekaavio 5. Paikkatietoinfrastruktuuri.....	28
Käsitekaavio 6. Paikkatietoaineisto ja tietotuote.....	31
Käsitekaavio 7. Paikkatietopalvelu.....	35
Käsitekaavio 8. Rajapintapalvelut.....	41
Käsitekaavio 9. Rajapintapalveluiden tietotekniikka.....	43
Käsitekaavio 10. Karttakuvapalveluiden käsitteitä.....	45
Käsitekaavio 11. Muunnospalvelut.....	48
Käsitekaavio 12. Paikkatietopalveluiden palvelutaso.....	50
Käsitekaavio 13. Malli ja skeema.....	53
Käsitekaavio 14. Kohde.....	56
Käsitekaavio 15. Objekti ja objektiluokka.....	58
Käsitekaavio 16. Tietotyypit.....	61
Käsitekaavio 17. Geometriatieto.....	66
Käsitekaavio 18. Topologiatieto.....	70
Käsitekaavio 19. Metatieto.....	74
Käsitekaavio 20. Metatietoja.....	76
Käsitekaavio 21. Paikkatiedon laatu.....	80
Käsitekaavio 22. Laatutulos.....	82
Käsitekaavio 23. Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä.....	85
Käsitekaavio 24. Laatutekijöiden osatekijöitä.....	90
Käsitekaavio 25. Metalaatutekijöitä.....	92
Käsitekaavio 26. Laadunhallinta.....	95
Käsitekaavio 27. Paikkatietoanalyysin tyyppejä.....	98
Käsitekaavio 28. Paikkatietoanalyysimenetelmiä.....	101
Käsitekaavio 29. Teemakartan tyyppejä.....	107
Käsitekaavio 30. Luokitustyypppejä.....	110
Käsitekaavio 31. Paikkatieto ja kohde (UML).....	111
Käsitekaavio 32. Paikkatietoinfrastruktuuri (UML).....	112
Käsitekaavio 33. Rajapintapalvelut (UML).....	113
Käsitekaavio 34. Malli ja skeema (UML).....	114

Sanaston rakenne ja merkinnät

Käsitteet, määritelmät ja termit

Sanaston tavoitteena on ollut luotettavien määritelmien ja käsitejärjestelmien tuottaminen. Siksi sanasto on laadittu systemaattisesti, terminologisten periaatteiden ja menetelmien mukaisesti, jotka on määritelty ISO/TC 37:n (International Organization for Standardization/Technical Committee 37 Language and terminology) laatimissa kansainvälisissä standardeissa.

Terminologiselle sanastotyölle on ominaista käsitekeskeisyys. Siinä missä sanakirjat tarkastelevat sanoja ja niiden merkityksiä, terminologisten sanastojen lähtökohtana ovat käsitteet ja niiden väliset suhteet.

Käsitteet ovat ihmisen mielessään muodostamia ajatusmalleja, jotka vastaavat tiettyjä todellisuuden kohteita, niin sanottuja tarkoitteita. **Tarkoitteet** voivat olla konkreettisia tai abstrakteja, ja niillä on erilaisia ominaisuuksia. Näistä ominaisuuksista muodostettuja ajatusmalleja kutsutaan käsitepiirteiksi. Käsitteen sisältö muodostuu joukosta erilaisia käsitepiirteitä, joista olennaiset ja erottavat kuvataan **määritelmän** avulla. Määritelmät on kirjoitettu sellaiseen muotoon, että niiden avulla voidaan tunnistaa kunkin käsitteen paikka käsitejärjestelmässä. **Termit** puolestaan ovat käsitteiden nimityksiä, joiden avulla voidaan lyhyesti viitata käsitteen koko sisältöön.

Sanaston käsitteet on analysoitu selvittämällä kunkin käsitteen olennainen sisältö, käsitteiden väliset suhteet ja näiden suhteiden perusteella muodostuvat käsitejärjestelmät. Analyysin tuloksia on hyödynnetty määritelmien laadinnassa ja termien valinnassa. Osa käsitejärjestelmistä on kuvattu myös graafisina käsitejärjestelmäkaavioina.

Sanaston rakenne

Sanasto on ryhmitelty aiheenmukaisesti jäsenneltyihin lukuihin, joissa toisiinsa liittyvät käsitteet on pyritty sijoittamaan lähekkäin.

Aakkosellinen hakemisto löytyy sanaston lopusta. Siinä käytetty numerointi viittaa käsitteen numeroon sanastossa. Hakemistoon on poimittu suositettavien ja hylättävien termien lisäksi muita hakusanoja, jotka liittyvät läheisesti tiettyyn käsitteeseen. Muut hakusanat viittaavat siihen käsitteeseen, jonka yhteydessä kyseistä sanaa käsitellään.

Termitietueen rakenne

Käsitteet on esitetty sekä numeroituina termitietueina että toisinaan myös käsitejärjestelmiä kuvaavina kaavioina. Käsitekaaviot ja termitietueet on tarkoitettu toisiaan tukeviksi esitysmuodoiksi.

Termitietueessa käsitteille annetaan ensin termisuositukset. Näiden jälkeen seuraa määritelmä ja määritelmää täydentävät lisätiedot eli huomautukset. Käsitteet on numeroitu juoksevasti. Alla on esimerkkinä *ominaisuutta* käsittelevä termitietue ja merkintöjen selitykset:

114	käsitteen numero
ominaisuus; attribuutti	suomenkieliset termit; suositettavin ensimmäisenä, jos termejä on useita
ei: ominaisuustieto (1)	ei = termi, jota ei pitäisi käyttää (1) homonyymi; sanastossa on useita kirjoitusasultaan samanlaisia termejä, joilla on eri merkitys
sv attribut <i>n</i> ; egenskap	ruotsinkieliset vastineet, suositettavin ensimmäisenä (<i>n</i> = ett-suku)
en attribute; property	englanninkieliset vastineet, suositettavin ensimmäisenä
luonnehtiva tai kuvaava piirre	määritelmä (alkaa pienellä kirjaimella, ei pistettä lopussa, mahdollinen kursivointi viittaa sanastossa määriteltyyn käsitteeseen)
Ominaisuudella on aina <i>tietotyyppi</i> ja <i>arvoalue</i> . <i>Kohdetta</i> kuvailevia ominaisuuksia ovat esimerkiksi <i>sijaintiominaisuus</i> , <i>temaattinen ominaisuus</i> , ajoittava ominaisuus ja metatieto-ominaisuus.	huomautus (normaali virke, erotettu määritelmästä sisennyksellä, antaa lisätietoa käsitteestä, esimerkkejä, tietoa termien käytöstä yms.)

Kooste kaikista käsitteiden yhteydessä sanasto-osuudessa käytetyistä merkintätavoista:

lihavointi	suomenkielinen suositettava termi (ensimmäisenä suositettavin ja sen jälkeen hyväksyttävät synonyymit)
<i>kursivointi</i>	(määritelmässä tai huomautuksessa:) viittaus tässä sanastossa määriteltyyn käsitteeseen
(1)	(sulussa oleva numero termin perässä:) homonyymi; sanastossa on useita kirjoitusasultaan samanlaisia termejä, joilla on eri merkitys, esim. <i>leikkaus</i> (1) ja <i>leikkaus</i> (2)
mielummin kuin: hellre än: rather than:	termin käyttöä ei suositeta kielellisistä syistä (esim. vierasperäisyyden vuoksi)
ei: inte: not:	termi tarkoittaa eri asiaa kuin suositettava termi, eikä sitä pitäisi käyttää tässä merkityksessä, tai termi on kienvastainen
*	termiehdotus
†	termi on vanhentunut
sv	ruotsinkieliset vastineet (suositettavin ensin)
en	englanninkieliset vastineet (suositettavin ensin)
/FI/	suomenruotsia
/SE/	ruotsinruotsia
/GB/	Ison-Britannian englantia
/US/	Yhdysvaltain englantia
pl	termiä käytetään monikkumuotoisena

n	ruotsin ett-suku
verbi verb	(suomen-, ruotsin- tai englanninkielisen) termin sanaluokka on verbi
<	termi tai vastine viittaa määriteltyä käsitettä laajempaan käsitteeseen
>	termi tai vastine viittaa määriteltyä käsitettä suppeampaan käsitteeseen
~	termi tai vastine viittaa hieman määritellystä käsitteestä poikkeavaan käsitteeseen, mutta siitä ei kuitenkaan voi sanoa, että se olisi laajempi tai suppeampi kuin määritelty käsite
<tilastotiede>	(teksti kulmasuluissa käsitteen numeron alla:) ala, jolle määritelmä on rajattu tai jonka näkökulmasta määritelmä on kirjoitettu
(INSPIRE)	(teksti kaarisuluissa termin perässä:) termin käyttöalaa tai -yhteyttä koskeva täsmennys; esim. termiä käytetään lähinnä vain INSPIRE-direktiivin ¹ toimeenpanon yhteydessä
Käsitekaaviot: Kohde ja Tietotyypit	viittaus käsitekaavioon tai -kaavioihin, jo(i)ssa käsite esiintyy

Käsitekaavioiden tulkinta

Käsitekaaviot havainnollistavat käsitteiden välisiä suhteita ja auttavat hahmottamaan kokonaisuuksia. Sanastossa esiintyy seuraavanlaisia käsitesuhteita ja terminologisten käsitesuhteiden vakiintuneita merkintätapoja (ks. esimerkit seuraavalla sivulla):

Käsitteen merkitseminen kaavioon

- sanasto-osuudesta käsitteen tiedoista on poimittu kaavioon käsitteen numero, ensimmäinen suositettava termi, mahdollinen homonyymin numero kaarisuluissa ja määritelmä
- lihavoimaton termi on kaaviossa helpottamassa kaavion tulkintaa, mutta sitä ei ole määritelty sanastossa

Hierarkkinen suhde (puudiagrammi)

- vallitsee laajemman yläkäsitteen (*laadun arviointimenetelmä*) ja sitä suppeamman alakäsitteen (*suora laadun arviointimenetelmä*) välillä
- alakäsite sisältää kaikki yläkäsitteen piirteet sekä vähintään yhden lisäpiirteen, mutta sitä vastaa suppeampi joukko tarkoituksia kuin yläkäsitettä
- alakäsite voidaan ajatella yläkäsitteen erikoistapaukseksi
- piirrossuunta yleensä ylhäältä alaspäin tai vasemmalta oikealle

Koostumussuhde (kampadiagrammi)

- alakäsitteet ovat osia yläkäsitteenä olevasta kokonaisuudesta
- yläkäsitteen piirteet eivät sisälly alakäsitteeseen kuten hierarkkisessa käsitejärjestelmässä
- kaksoisviiva: kokonaisuuteen tarvitaan tyypillisesti monta kyseisenlaista osaa
- esimerkiksi *koordinaattijärjestelmä* koostuu *koordinaatistosta* ja *datumista*
- piirrossuunta yleensä ylhäältä alaspäin tai vasemmalta oikealle

Funktiosuhde (nuoli)

- käsitesuhde, jota ei voida luokitella hierarkkiseksi tai koostumussuhteeksi (esim. ajalliset, paikalliset, toiminnalliset, välineelliset sekä alkuperään ja syntyyn liittyvät suhteet)
- funktiosuhteen tyyppi käy yleensä ilmi määritelmän kielellisestä muodosta
- funktiosuhdetta osoittavan nuolen suunta kuvaa sitä, miten käsitesuhde ilmenee määritelmässä: nuolen alkupäässä olevan käsitteen määritelmässä mainitaan se käsite, johon nuoli osoittaa
- esimerkiksi *ominaisuuden* ja *periytymisen* välillä on funktiosuhde: ominaisuus on se, mitä periytymisessä siirtyy

Moniulotteinen käsitejärjestelmä (puudiagrammin paksunnettu viiva)

- yläkäsitteestä päästään erilaisiin alakäsitevalikoimiin käyttämällä eri jaotteluperusteita

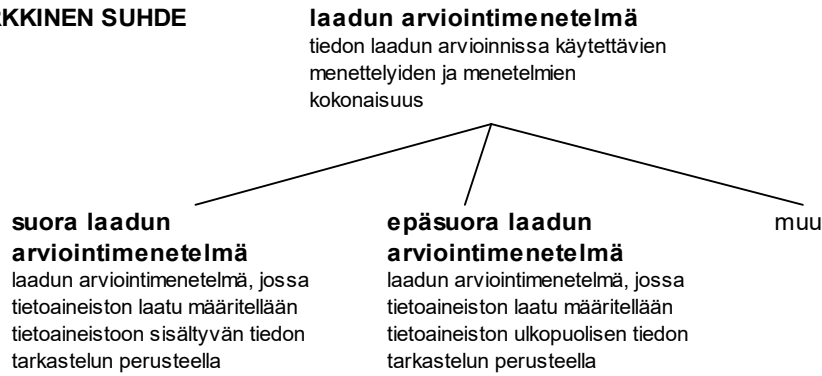
¹ Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/2/EY ja siihen liittyvät täytäntöönpanosäännöt, kuten metatiedosta annettu komission asetus (EY) N:o 1205/2008, verkkopalveluista annettu komission asetus (EY) N:o 976/2009 ja paikkatietojen yhteentoimivuudesta annettu komission asetus (EU) N:o 1089/2010.

- yhden jaotteluperusteen mukaiset eli yhteen ulottuvuuteen kuuluvat (kaaviossa tietyn paksunnetun viivan alla olevat) alakäsitteet eivät voi yhdistyä uudeksi käsitteeksi (esimerkiksi *alityyppi* ei voi olla *ylityyppi*)
- useasta eri ulottuvuudesta poimittuja alakäsitteitä voidaan yhdistää uusiksi käsitteiksi (esimerkiksi *ylityyppi* voi olla *abstrakti tietotyyppi*)
- jaotteluperuste on merkitty paksunnetun viivan viereen (esimerkiksi ”määrittelyn periytymisen mukaan” ja ”sen mukaan voiko saada välittömiä ilmentymiä”)

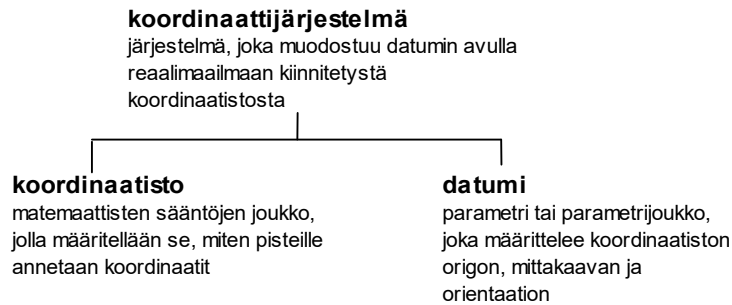
Katkoviivat

- kuvaavat käsitesuhteita, jotka ovat käsitteen ymmärtämisen kannalta tärkeitä mutta määrittelyn kannalta epäolennaisia
- käsitesuhteet eivät käy ilmi määritelmistä

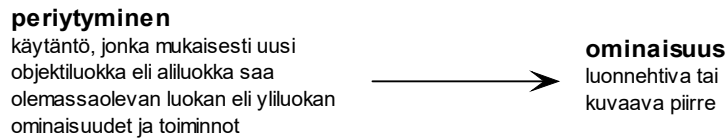
HIERARKKINEN SUHDE



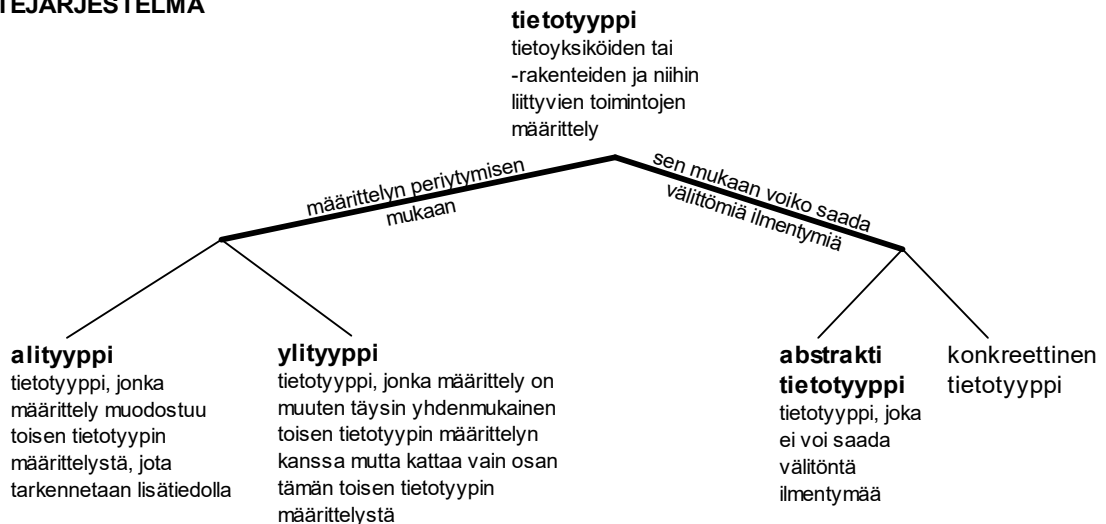
KOOSTUMUSSUHDE



FUNKTIOSUHDE



MONIULOTTEINEN KÄSITEJÄRJESTELMÄ



1 SIJAINTI

Sijainti-lukua on Geoinformatiikan sanaston kolmanteen ja sitä aiempiin laitoksiin verrattuna karsittu niin, että lukuun on jätetty geoinformatiikan kannalta olennaiset sijaintiin liittyvät käsitteet. Geodesiaan liittyvät sijaintikäsitteet on tarkoitettu julkaista erillisessä geodesian sanastossa.

1

sijainti

sv läge *n*; position

en location; position

määritelmä

paikka, jossa jokin yksikäsitteisen järjestelmän avulla ilmaistuna sijaitsee

huomautus

Yksikäsitteinen järjestelmä voi olla *koordinaattijärjestelmä* (ks. *suora sijainti*) tai osoite- tai muu paikantava järjestelmä (ks. *epäsuora sijainti*).

Geoinformatiikassa sijainnilla tarkoitetaan maantieteellistä sijaintia eli paikkaa, jossa jokin sijaitsee yksikäsitteisen järjestelmän avulla ilmaistuna Maan suhteen.

ISO 19100 -standardisarjassa englannin termillä position viitataan sijainnin ilmaisevaan tietotyyppiin ja termillä location paikkaan.

Käsittekaaviot: *Sijainti*, *Paikkatieto ja kohde* ja *Paikkatieto ja kohde (UML)*

2

suora sijainti; koordinaattitieto

en direct position

määritelmä

koordinaattijärjestelmän ja sen mukaisten *koordinaattien* avulla ilmaistu *sijainti*

Käsittekaavio: *Sijainti*

3

epäsuora sijainti

en indirect position

määritelmä

muulla tavalla kuin *koordinaattijärjestelmän* avulla ilmaistu *sijainti*

huomautus

Epäsuora sijainti voidaan esittää esimerkiksi osoitteen, paikantavan tunnuksen, *lineaarisen referoinnin*, hilarakenteen tai muun yksikäsitteisen järjestelmän avulla.

Hilarakenteella voidaan tarkoittaa esimerkiksi *aluejako* tai hakuruudustoa.

Käsittekaavio: *Sijainti*

4

geokoodaus

sv geokodning

en geocoding

määritelmä

epäsuoran sijainnin muuntaminen *suoraksi sijainniksi*

Käsittekaavio: *Sijainti*

5

georeferointi

sv georeferering

en georeferencing

määritelmä

sijaintia koskevan tiedon liittäminen muuhun tietoon

huomautus

Georeferoinnin avulla tiedosta saadaan *paikkatietoa*.

Käsittekaavio: *Sijainti*

6

lineaarinen referointi

sv linjär referering
en linear referencing

määritelmä

epäsuoran sijainnin ilmaisutapa, jossa *sijainti* ilmaistaan etäisyytenä tunnettua *käyrää* pitkin

Käsitekaavio: *Sijainti*

7

dynaaminen segmentointi

sv dynamisk segmentering
en dynamic segmentation

määritelmä

lineaarisen referoinnin avulla määriteltä *käyrän* jakaminen osiin

Käsitekaavio: *Sijainti*

8

koordinaatti

sv koordinat
en coordinate

määritelmä

kukin n:stä lukuarvosta, jotka määrittelevät *pisteen sijainnin* valitussa n-ulotteisessa avaruudessa

huomautus

Lukuarvoja on yhtä monta kuin *koordinaatistossa* on akseleita; geoinformatiikassa yleensä kaksi tai kolme.

Typillisimmin koordinaatit esitetään x-, y- ja z-akselien avulla. Akselien järjestys riippuu *koordinaattijärjestelmän* määrittelystä; esimerkiksi *maantieteellisissä koordinaateissa* x voi olla pohjoinen ja y itä, tai x voi olla itä ja y pohjoinen.

Koordinaatit voivat olla esimerkiksi geodeettisia koordinaatteja tai tasokoordinaatteja.

Sijainti voidaan määritellä esimerkiksi leveys-, pituus- ja korkeuskoordinaatin avulla.

Käsitekaaviot: *Sijainti* ja *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

9

<paikkatieto>

leveysaste; latitudi

sv latitud; breddgrad
en latitude

määritelmä

koordinaatti, joka ilmaisee *pisteen* kautta kulkevan ellipsoidin normaalin ja päiväntasaajatason välisen kulman

huomautus

Ellipsoidi on akselinsa ympäri pyörähtänyt ellipsi. Tässä tapauksessa ellipsoidi kuvaa maapallon pinnan muotoa.

Leveysaste ilmaistaan useimmiten asteissa, minuuteissa, sekunneissa ja sekunnin desimaaleina.

Leveysaste on päiväntasaajalla 0 astetta ja saa pohjoisella pallonpuoliskolla positiivisia ja eteläisellä pallonpuoliskolla negatiivisia arvoja.

Geodesian alalla tästä käsitteestä käytetään termiä geodeettinen leveysaste, sillä geodesiassa on tarpeen tehdä ero käsitteiden geodeettinen leveysaste ja tähtitieteellinen leveysaste välillä.

Käsitekaaviot: *Sijainti* ja *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

10

<paikkatieto>

pituusaste; longitudi

sv longitud; längdgrad

en longitude

määritelmä

koordinaatti, joka ilmaisee nollameridiaanitason ja **pisteen** meridiaanitason välisen kulman

huomautus

Nollameridiaanilla tarkoitetaan pituuspiiriä, jonka suhteen muiden pituuspiirien pituusasteet määritetään. Maapallon kansainvälinen nollameridiaani kulkee Lontoon Greenwichin kautta.

Pituusaste saa positiivisia arvoja nollameridiaanista itään.

Geodesian alalla pituusaste-käsitteestä käytetään termiä geodeettinen pituusaste, sillä geodesiassa on tarpeen tehdä ero käsitteiden geodeettinen pituusaste ja tähtitieteellinen pituusaste välillä.

Käsittekaaviot: *Sijainti* ja *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

11

maantieteellinen koordinaatti

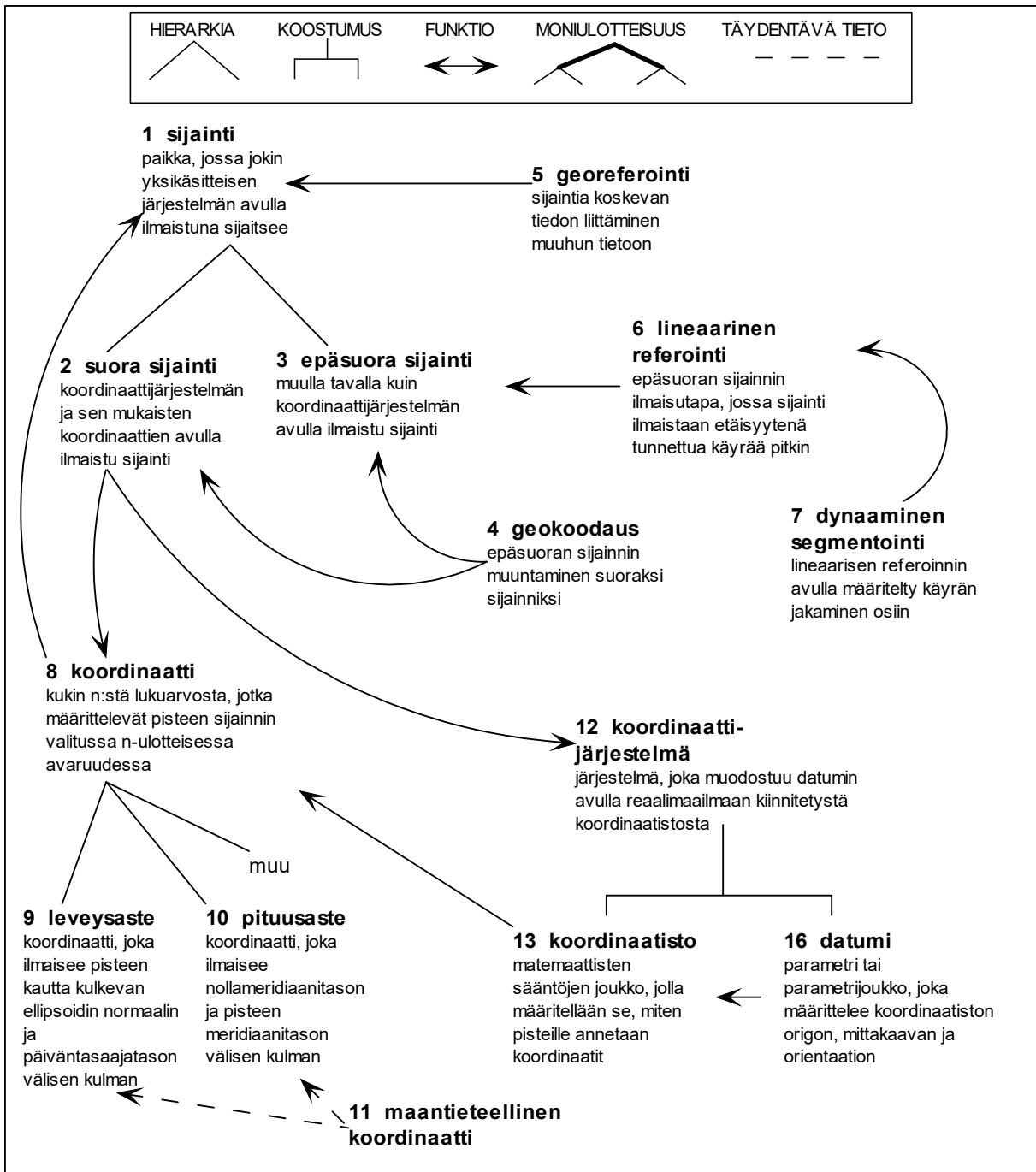
sv geografisk koordinat

en geographic coordinate

huomautus

Maantieteellinen koordinaatti on yleiskielinen termi, jolla viitataan **leveysasteeseen** ja **pituusasteeseen**. Maantieteellisiin koordinaatteihin ei kuulu korkeutta ilmaisevaa **koordinaattia**.

Käsittekaaviot: *Sijainti* ja *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*



Käsitekaavio 1. Sijainti.

1.1 Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto

12

koordinaattijärjestelmä

sv referenssystem n för koordinater; koordinatsystem n (2)

en coordinate reference system

määritelmä

järjestelmä, joka muodostuu *datumin* avulla reaali maailmaan kiinnitetystä *koordinaatistosta*

huomautus

Koordinaattijärjestelmän avulla *kohteen sijainti* voidaan ilmaista yksikäsitteisesti.

Koordinaattijärjestelmä voi olla globaali, alueellinen (käytössä esim. yhden mantereen alueella) tai paikallinen (käytössä esim. yhden valtion tai kunnan alueella).

Komission asetuksen (EU) N:o 1089/2010 mukainen koordinaattijärjestelmän määritelmä rajaa termin tarkoittamaan vain koordinaattijärjestelmiä, jotka perustuvat geodeettisiin tai suorakulmaisiin *koordinaatteihin* sekä *karttaprojektioihin* perustuviin *koordinaatistoihin*.Koordinaattijärjestelmiä tarvitaan useita. Navigoinnissa (esimerkiksi merenkulkuun liittyvässä suunnan määrittämisessä) käytetään tyypillisesti globaaleja *maantieteellisiä koordinaatteja* ja kartoissa (esimerkiksi pinta-alojen laskennassa) suorakulmaisia koordinaatteja.

Suomen valtakunnallinen koordinaattijärjestelmä on ETRS-TM35FIN.

Käsitekaaviot: *Sijainti* ja *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

13

koordinaatisto

sv koordinatsystem n (1)

en coordinate system

määritelmä

matemaattisten sääntöjen joukko, jolla määritellään se, miten *pisteille* annetaan *koordinaatit*

huomautus

Koordinaatisto voidaan hahmottaa koordinaattiakselien muodostamaksi mitta-akselistoksi.

Eri tyyppisiä koordinaatistoja ovat esimerkiksi *suorakulmainen koordinaatisto*, *tasokoordinaatisto* ja maantieteellinen koordinaatisto.Käsitekaaviot: *Sijainti* ja *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

14

suorakulmainen koordinaatisto

sv rätvinkligt koordinatsystem n

en rectangular coordinate system

määritelmä

koordinaatisto, jossa *pisteen sijainti* ilmoitetaan suhteessa n :ään toisiaan vastaan kohtisuorassa olevaan akseliinKäsitekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

15

tasokoordinaatisto

sv plant koordinatsystem n (1)

en plane coordinate system; coordinate system in a two-dimensional Euclidean plane

määritelmä

kaksiulotteiseen tasoon muodostettu, yleensä suorakulmainen *koordinaatisto*

huomautus

Tasokoordinaatistossa *pisteen sijainnin* määrittämiseen tarvitaan kaksi *koordinaattia*.Käsitekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

16

datumi

sv datum *n*

en datum

määritelmä

parametri tai parametrijoukko, joka määrittelee *koordinaatiston* origon, mittakaavan ja orientaation

huomautus

Datumi määrittelee koordinaatiston aseman Maan suhteen.

Ks. *geodeettinen datumi*, *korkeusdatumi* ja *paikallinen datumi*.

Käsittekaaviot: *Sijainti* ja *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

17

geodeettinen datumi

sv geodetiskt datum *n*

en geodetic datum

määritelmä

datumi, joka kuvaa kaksi- tai kolmiulotteisen *koordinaatiston* suhdetta Maahan

huomautus

Esimerkki geodeettisesta datumista on EUREF-FIN.

Käsittekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

18

korkeusdatumi

sv vertikalt datum *n*

en vertical datum

määritelmä

datumi, joka määrittelee painovoimaan liittyvien korkeuksien tai syvyyksien suhteen Maahan

huomautus

Painovoimaan liittyvällä korkeudella tarkoitetaan korkeutta, joka riippuu Maan painovoimakentästä.

Painovoimaan liittyvien korkeuksien nolлатaso liittyy tavallisesti keskimääräiseen merenpintaan.

Myös hydrografiassa käytetyt luotausdatumit ovat korkeusdatumeita. Niiden tapauksessa korkeudet ovat joko syvyyksiä tai negatiivisia korkeuksia.

Esimerkki korkeusdatumista on Euroopan korkeusvertausjärjestelmä EVRS.

Käsittekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

19

paikallinen datumi

sv lokalt datum *n*

en local datum

määritelmä

datumi, joka määrittelee *koordinaatiston* mittakaavan, orientaation ja *sjainnin* paikallisesti

huomautus

Paikallista datumia käytetään esimerkiksi suhteelliseen paikantamiseen muutaman kilometrin säteellä kohteesta.

Käsittekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

20

erillisdatumi

mieluummin kuin: insinööridatumi

en engineering datum

määritelmä

paikallinen datumi, joka määritellään suppealle alueelle tai tiettyyn tilaan usein tiettyksi ajaksi tiettyä tarkoitusta varten

Käsittekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

21

yhdistelmäkoordinaattijärjestelmä

sv sammansatt referenssystem n för koordinater; sammansatt koordinatsystem n

en compound coordinate reference system

määritelmä

koordinaattijärjestelmä, joka koostuu vähintään kahdesta riippumattomasta koordinaattijärjestelmästä

huomautus

Esimerkiksi *tasokoordinaattijärjestelmä* ETRS-TM35FIN ja *korkeusjärjestelmä* N2000

muodostavat yhdessä yhdistelmäkoordinaattijärjestelmän.

Käsitekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

22

geodeettinen koordinaattijärjestelmä

sv geodetiskt referenssystem n för koordinater

en geodetic coordinate reference system

määritelmä

koordinaattijärjestelmä, joka perustuu *geodeettiseen datumiin*

Käsitekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

23

korkeusjärjestelmä

sv höjdsystem n

en vertical coordinate reference system

määritelmä

yksiulotteinen *koordinaattijärjestelmä*, joka perustuu *korkeusdatumiin*

huomautus

Suomessa käytetään valtakunnallisissa töissä JHS 163 -suosituksen mukaista N2000-korkeusjärjestelmää.

Käsitekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

24

paikallinen koordinaattijärjestelmä

sv lokalt referenssystem n för koordinater; lokalt koordinatsystem n

en local coordinate reference system

määritelmä

koordinaattijärjestelmä, joka perustuu *paikalliseen datumiin*

Käsitekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

25

erilliskoordinaattijärjestelmä

mieluummin kuin: insinöörikoordinaattijärjestelmä

en engineering coordinate reference system

määritelmä

koordinaattijärjestelmä, joka perustuu *erillisdatumiin*

huomautus

Erilliskoordinaattijärjestelmällä ei välttämättä ole määriteltyä yhteyttä muihin koordinaattijärjestelmiin.

Erilliskoordinaattijärjestelmä voi olla esimerkiksi rakennustyömaan, rakennuksen tai laivan sisäinen koordinaattijärjestelmä.

Käsitekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*

26

tasokoordinaattijärjestelmä

sv plant koordinatsystem n (2); projicerat koordinatsystem n

en projected coordinate reference system

määritelmä

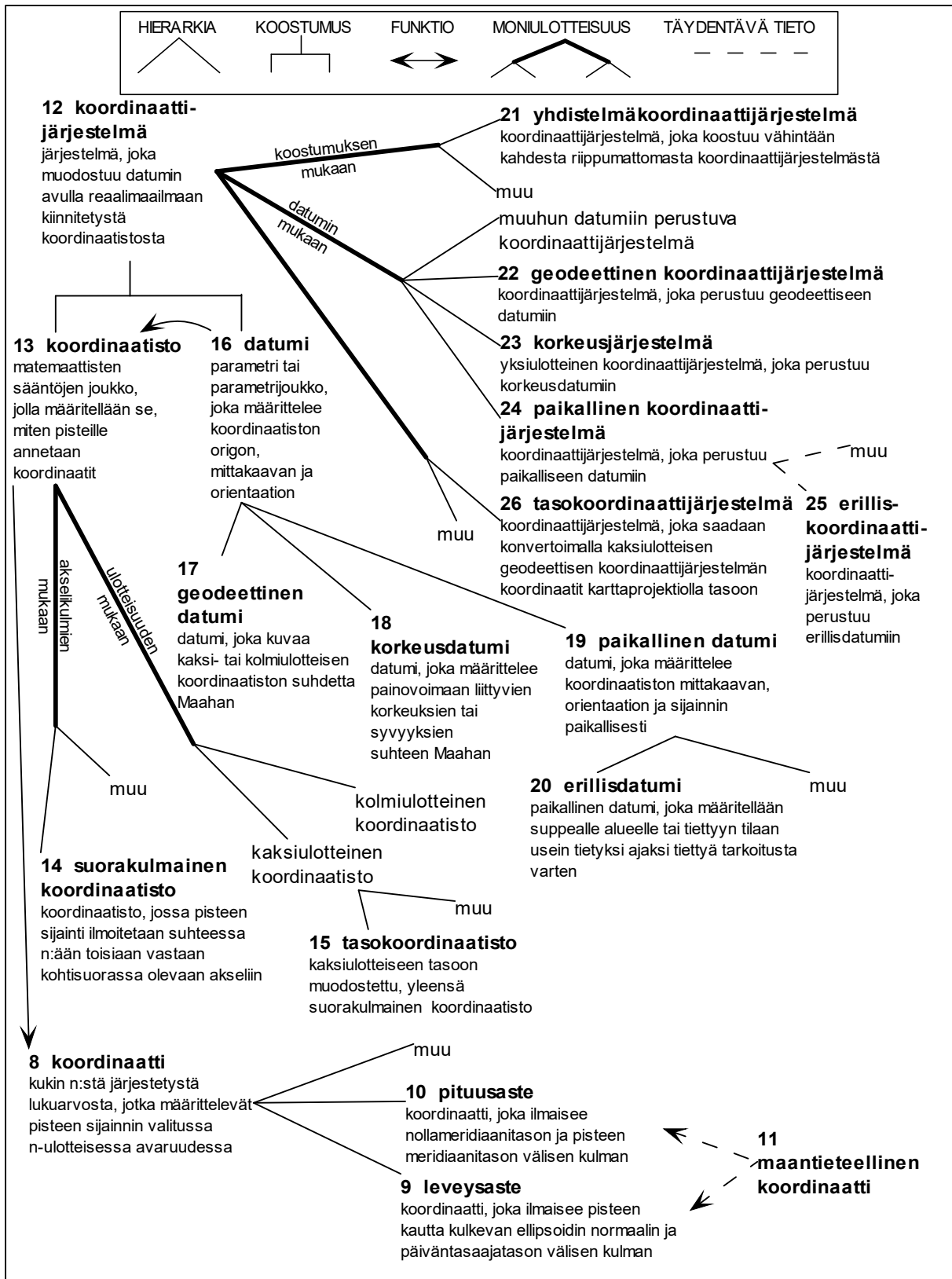
koordinaattijärjestelmä, joka saadaan konvertoimalla kaksiulotteisen *geodeettisen koordinaattijärjestelmän koordinaatit karttaprojektioilla* tasoon

huomautus

Ks. *koordinaattikonversio*.

Esimerkki tasokoordinaattijärjestelmästä on ETRS-TM35FIN.

Käsitekaavio: *Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto*



Käsitekaavio 2. Koordinaattijärjestelmä ja koordinaatisto.

2 PAIKKATIEDON PERUSKÄSITTEITÄ

2.1 Paikkatieto ja kohde

27

paikkatieto

sv geodata *pl*; geografiska data *pl*; rumsliga data *pl*; geografisk information; geoinformation; rumslig information

en geospatial data *pl*; geographic data *pl*; spatial data *pl*; geospatial information; geographic information; geoinformation; spatial information

määritelmä

tieto reaali maailman asiasta tai ilmiöstä, jonka *sijainti* Maan suhteen tunnetaan

huomautus

Paikkatieto sisältää viittauksen tiettyyn paikkaan tai alueeseen. Paikkatieto voi kuvata kohteen sijaintia ja esimerkiksi *temaattisia ominaisuuksia* tai ajoittavia *ominaisuuksia*. Paikkatieto kuvaa usein luonnon tai rakennetun ympäristön kohteita, mutta voi kuvata mitä tahansa toimintaa tai ilmiötä, jonka sijainti tunnetaan.

Tiedosta saadaan paikkatietoa *georeferoinnin* avulla.

Laki paikkatietoinfrastruktuurista (421/2009) koskee sähköisessä muodossa olevaa, Suomen alueeseen liittyvää paikkatietoa.

Paikkatieto voidaan mallintaa *kohteena* tai *peitteenä*.

Suomen kielessä paikkatiedolla tarkoitetaan tyypillisimmin dataa, mutta paikkatieto voi olla myös informaatiota tai jopa informaation pohjalta ihmisen muodostamaa tietoa. Kansainvälisen standardisointijärjestön (ISO) tekninen komitea 211 on sanastossaan määritellyt erikseen käsitteet "geographic data" ja "geographic information", ja englannin ja ruotsin kielessä paikkatiedolle datana ja informaationa on erilliset termit.

Englannin kielessä geo-alkuiset vastinetermit (esim. geospatial data) viittaavat siihen, että sijainti on määritetty nimenomaan Maan suhteen. Esimerkiksi Euroopan parlamentin ja neuvoston INSPIRE-direktiivissä (2007/2/EY) ja siihen liittyvissä säädöksissä paikkatietoon viitataan termeillä spatial data ja spatial information. Näiden termien käyttö ei kuitenkaan *geoinformatiikan* alalla ole yleisesti suositettavaa, sillä geoinformatiikassa sijainti on valtaosassa tapauksista määritetty nimenomaan suhteessa Maahan.

Termejä spatial data ja spatial information käytetään geoinformatiikan lisäksi myös muilla aloilla, kuten neurotieteessä ja avaruustutkimuksessa. Näillä aloilla kyseisillä termeillä viitataan muuhun käsitteeseen kuin tässä sanastossa määriteltyn paikkatieto-käsitteeseen.

Käsitteekaaviot: *Paikkatieto ja kohde*, *Paikkatietojärjestelmä*, *Paikkatietoinfrastruktuuri*, *Paikkatietoaineisto ja tietotuote*, *Paikkatieto ja kohde (UML)* ja *Paikkatietoinfrastruktuuri (UML)*

28

kohde; > paikkatietokohde

sv objekt (2); > rumsligt objekt *n* (1) (paikkatietokohde)

en feature; > geographic feature (paikkatietokohde); > spatial object (1) (paikkatietokohde)

määritelmä

kuvaus reaali maailman abstraktista tai konkreettisesta asiasta tai ilmiöstä, joka on yksilöitävissä

huomautus

Kohteella tarkoitetaan tietokohdetta; reaali maailman asian tai ilmiön kuvausta tietojärjestelmässä.

Geoinformatiikassa kohteella on *sijaintiominaisuus*. Sijaintiominaisuuden omaavasta kohteesta käytetään perinteisesti termiä paikkatietokohde.

Paikkatieto voidaan mallintaa kohteena tai *peitteenä*.

Kohteet voidaan jakaa *yksinkertaisiin kohteisiin* ja *kompleksisiin kohteisiin*.

Käsitteekaaviot: *Paikkatieto ja kohde*, *Kohde*, *Objekti ja objektiluokka*, *Tietotyytit* ja *Paikkatieto ja kohde (UML)*

29

yksinkertainen kohde

en simple feature

määritelmä

kohde, jolla on lineaarinen *geometria*

Käsittekaaviot: *Paikkatieto ja kohde* ja *Paikkatieto ja kohde (UML)*

30

kompleksinen kohde

en complex feature

määritelmä

kohde, joka *geometrialtaan* on muutakin kuin lineaarista geometriaa

Käsittekaaviot: *Paikkatieto ja kohde* ja *Paikkatieto ja kohde (UML)*

31

*** peite; * paikkatietopeite**

mieluummin kuin: paikkatietojatkumo

en coverage

määritelmä

alueen kattava, jatkuva kuvaus reaali maailman abstraktista tai konkreettisesta asiasta tai ilmiöstä

huomautus

Peitteen avulla voidaan selvittää annettuun *pisteeseen* liittyvä, tiettyä ilmiötä kuvaava arvo, vaikka kyseisestä pisteestä ei olisi saatavilla täsmällistä havaintoon perustuvaa arvoa.

Peite voi olla *geometrialtaan* esimerkiksi hila tai arvopisteistö.

Peitteitä ovat esimerkiksi valtakunnallinen korkeusmalli ja lämpötilajakauma. Peitteen avulla saatava arvo voi olla esimerkiksi paikan korkeus tai lämpötila.

Käsittekaaviot: *Paikkatieto ja kohde* ja *Paikkatieto ja kohde (UML)*

32

geometriatieto; geometrinen tieto; geometria

sv geometri

en geometry

määritelmä

kohteen muotoa kuvaava tieto

huomautus

Paikkatietoalan ammattikielessä geometriatietoon viitataan usein termillä geometria (esimerkiksi ilmaus "kohteen geometria").

Käsittekaaviot: *Paikkatieto ja kohde* ja *Paikkatieto ja kohde (UML)*

33

topologiatieto; topologinen tieto; topologia

sv topologi

en topology

määritelmä

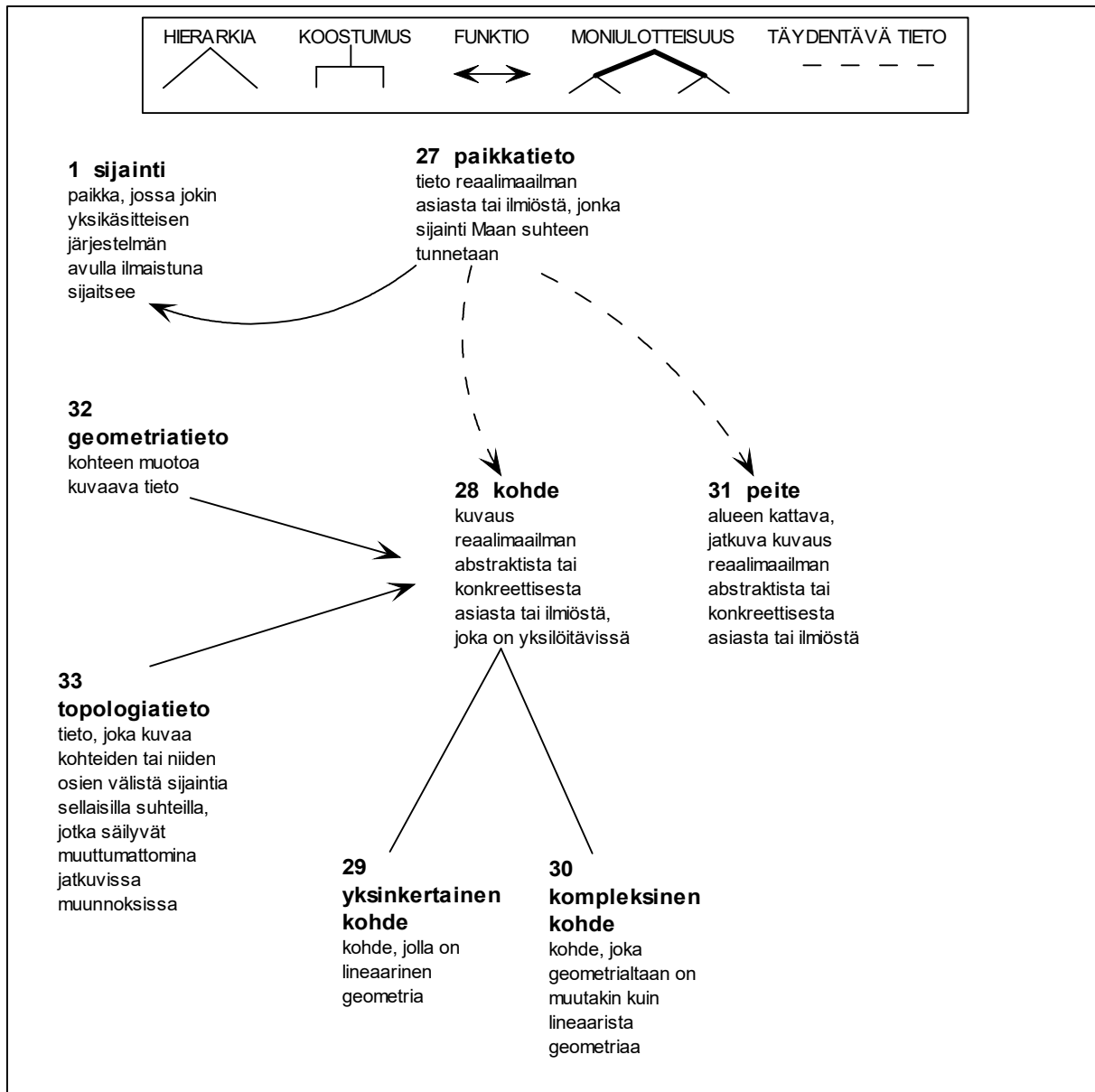
tieto, joka kuvaa *kohteiden* tai niiden osien välistä *sijaintia* sellaisilla suhteilla, jotka säilyvät muuttumattomina jatkuvissa muunnoksissa

huomautus

Esimerkki jatkuvasta muunnoksesta on venyttäminen.

Paikkatietoalan ammattikielessä topologiatietoon viitataan usein termillä topologia (esimerkiksi ilmaus "kohteen topologia").

Käsittekaaviot: *Paikkatieto ja kohde* ja *Paikkatieto ja kohde (UML)*



Käsitekaavio 3. Paikkatieto ja kohde.

Tästä käsitekaaviosta on UML-muotoinen versio, Paikkatieto ja kohde (UML), sanaston lopussa olevassa UML-muotoisissa käsitekaavioissa -luvussa. UML-kaaviosta on saatavilla muokattava, graphml-muotoinen versio osoitteessa http://paikkatiedot.fi/def/1001003/paikkatieto_ja_kohde.graphml.

2.2 Paikkatietojärjestelmä

34

geoinformatiikka

sv geoinformatik
en geoinformatics

määritelmä

paikkatietoja ja *paikkatietojärjestelmiä* tutkiva tieteenala

huomautus

Paikkatietotekniikaksi sanotaan sitä osaa geoinformatiikasta, joka soveltaa tietoteknisiä menetelmiä.

Termillä geoinformatiikka voidaan viitata myös tässä määritellyyn tieteenalaan perustuvaan käytännön työhön.

Käsitekaavio: *Paikkatietojärjestelmä*

35

paikkatietojärjestelmä

sv geografiskt informationssystem *n*; GIS

en geographic information system; GIS

määritelmä

järjestelmä, jonka avulla voidaan tallentaa, hallita, analysoida tai esittää *paikkatietoa*

huomautus

Paikkatietojärjestelmä koostuu laitteistoista, ohjelmistoista, *paikkatietoaineistoista*, käyttäjistä ja käytänteistä.

Paikkatietojärjestelmät voidaan jakaa käyttötarkoituksen perusteella tapahtuma- ja tiedonhallintapainotteisiin tietojärjestelmiin sekä analyysipainotteisiin päätöksenteon tukijärjestelmiin.

Ks. myös *esittäminen*, *paikkatietoanalyysi*.

Käsitekaavio: *Paikkatietojärjestelmä*

36

yhteentoimivuus

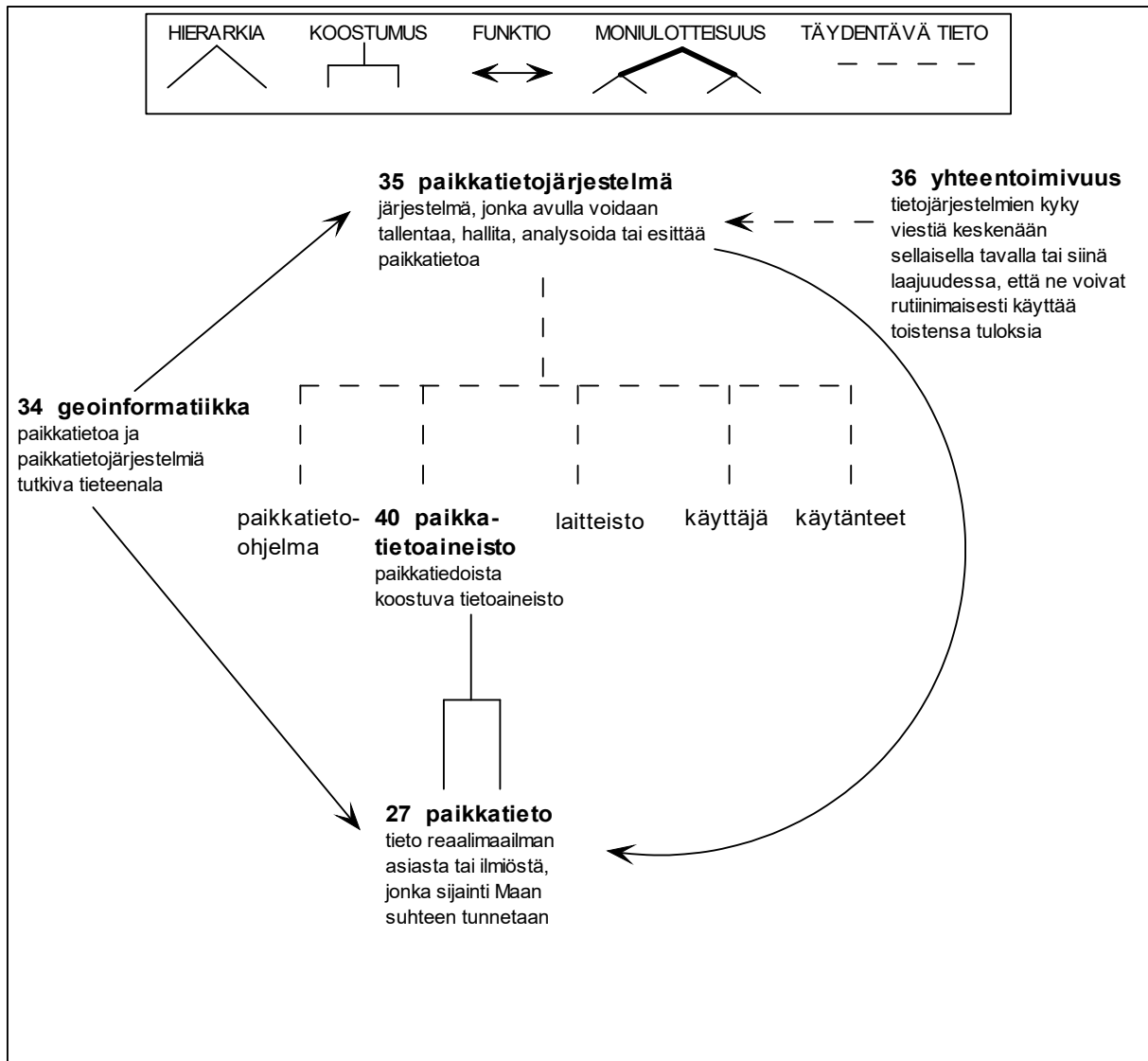
sv interoperabilitet

en interoperability

määritelmä

tietojärjestelmien kyky viestiä keskenään sellaisella tavalla tai siinä laajuudessa, että ne voivat rutiinimaisesti käyttää toistensa tuloksia

Käsitekaavio: *Paikkatietojärjestelmä*



Käsitekaavio 4. Paikkatietojärjestelmä.

2.3 Paikkatietoinfrastrukturi

37

paikkatietoinfrastrukturi

sv infrastruktur för geografisk information; infrastruktur för rumslig information

en infrastructure for spatial information; spatial data infrastructure

määritelmä

rakenne, joka muodostuu *paikkatietoaaineistoista*, niiden hyödyntämistä tukevista *palveluista*, aineistoja ja palveluita kuvailevista *metatiedoista* sekä tietojen luovuttamista, saatavuutta ja käyttöä koskevista sopimuksista sekä koordinointi- ja seurantamekanismeista

huomautus

Euroopan yhteisen paikkatietoinfrastruktuurista (INSPIRE, infrastructure for spatial information in Europe) säädetään Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2007/2/EY.

Käsitekaaviot: *Paikkatietoinfrastrukturi* ja *Paikkatietoinfrastrukturi (UML)*

38

paikkatietoportaali

sv geoportal

en geoportal

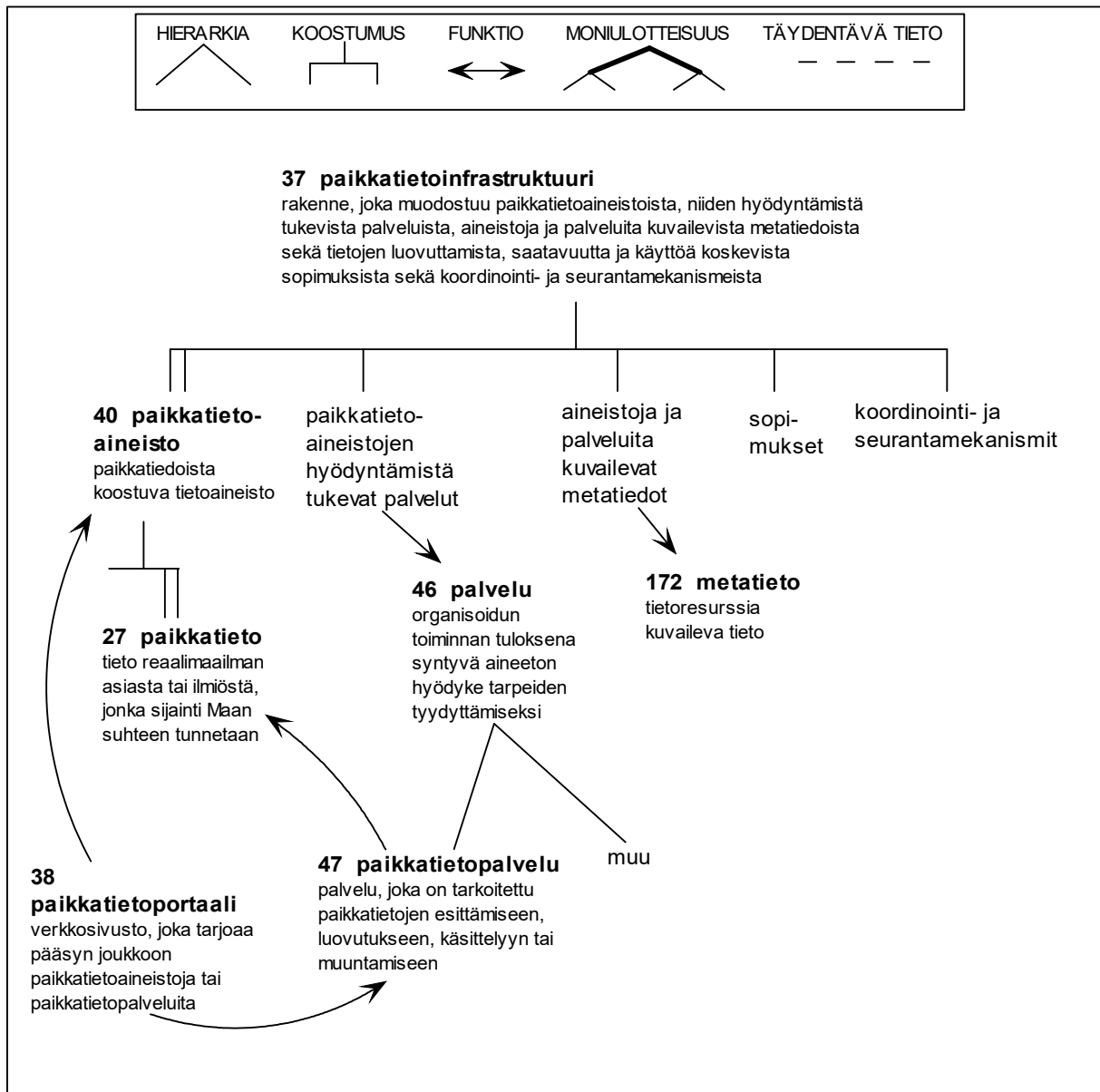
määritelmä

verkkosivusto, joka tarjoaa pääsyn joukkoon *paikkatietoaineistoja* tai *paikkatietopalveluita*

huomautus

Paikkatietoportaalit ovat tärkeä osa *paikkatietoinfrastruktuuria*. Esimerkki paikkatietoportaalista on suomalainen Paikkatietoikkuna.

Käsittekaaviot: *Paikkatietoinfrastruktuuri* ja *Paikkatietoinfrastruktuuri (UML)*



Käsittekaavio 5. Paikkatietoinfrastruktuuri.

Tästä käsittekaaviosta on UML-muotoinen versio, Paikkatietoinfrastruktuuri (UML), sanaston lopussa olevassa UML-muotoisissa käsittekaavioissa -luvussa. UML-kaaviosta on saatavilla muokattava, graphml-muotoinen versio osoitteessa <http://paikkatiedot.fi/def/1001003/paikkatietoinfrastruktuuri.graphml>.

2.4 Paikkatietoaineisto ja tietotuote

39

tietoaineisto

sv datamängd

en dataset

määritelmä

yksilöitävissä oleva kokoelma tietoja

huomautus

Tietoaineisto voidaan määritellä myös yhdentyypiseksi aineistoksi; aineistoksi joka sisältää tietovälineelle tallennettuja tietoja. Aineisto puolestaan voidaan yleisluonteisesti määritellä yksilöitävissä olevaksi, esineistä tai tallennetuista tiedoista muodostuvaksi kokonaisuudeksi.

[Huomautus perustuu *Tietotermi*-sanastoon (valtiovarainministeriö, Lingsoft Language Services Oy ja Tietojohtaminen ry 2017).]

Käsitekaaviot: [Paikkatietoaineisto ja tietotuote](#) ja [Metatieto](#)

40

paikkatietoaineisto

sv geografisk datamängd; rumslig datamängd

en geographic dataset; spatial dataset; spatial data set

määritelmä

[paikkatiedoista](#) koostuva [tietoaineisto](#)

huomautus

Paikkatietoaineistot ovat tyypillisesti digitaalisia aineistoja. Esimerkkejä paikkatietoaineistoista ovat kiintopisteet, kuntajako, valuma-aluejako ja kiinteistöjaotus.

Paikkatietoaineistosta voidaan visualisoinnin (ks. [esittäminen](#)) avulla tuottaa esimerkiksi [kartta](#).

Ks. myös [yksilöivä resurssitunniste](#).

Käsitekaaviot: [Paikkatietojärjestelmä](#), [Paikkatietoinfrastruktuuri](#), [Paikkatietoaineisto ja tietotuote](#) ja [Paikkatietoinfrastruktuuri \(UML\)](#)

41

paikkatietoteema

mieluummin kuin: paikkatietoryhmä (INSPIRE)

sv tema *n* för rumsliga data

en spatial data theme

määritelmä

ryhmä, jollaisiin [paikkatietoaineistot](#) jaotellaan aihepiirin mukaan

huomautus

Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta annettua Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä (2007/2/EY) sovelletaan paikkatietoaineistoihin, jotka kuuluvat yhteen tai useampaan direktiivin liitteissä I-III mainittuun paikkatietoteemaan.

Esimerkkejä liitteessä I mainituista paikkatietoteemoista ovat paikannimet, osoitteet ja kiinteistöt.

INSPIRE-direktiivin mukaan tieto paikkatietoteemasta tallennetaan avainsana-

[metatietolementtiin](#).

Käsitekaaviot: [Paikkatietoaineisto ja tietotuote](#) ja [Metatietoja](#)

42

tietoaineistosarja

sv datamängdsserie

en dataset series

määritelmä

kokoelma [tietoaineistoja](#), joihin liittyy pääosin sama metatietosisältö

huomautus

Ks. myös [metatieto](#).

Käsitekaavio: [Paikkatietoaineisto ja tietotuote](#)

43

<paikkatieto>

tietotuote

sv dataprodukt

en data product

määritelmä

yhden tai useamman *tietoaineiston* tai *tietoaineistosarjan* tiedoista koottu *tuote*, joka voidaan luovuttaa sellaisenaan tai sisällön perusteella rajattuna

huomautus

Paikkatiedot luovutetaan tietotuotteina.

Tietotuotteita ovat esimerkiksi kiinteistöjen perustiedot sekä INSPIRE-säännösten mukaan määritellyt tietotuotteet, kuten "hallinnolliset yksiköt", "hydrografia" ja "suojellut alueet".

Tietotuote voidaan kuvailla *tietotuotemäärittelyn* avulla.

Käsittekaaviot: *Paikkatietoaineisto ja tietotuote* ja *Metatieto*

44

tietotuotemäärittely

sv dataproduktspecifikation

en data product specification

määritelmä

dokumentti, jossa *tietotuote* määritellään yksityiskohtaisesti

huomautus

Tietotuotemäärittely voi olla yleinen tai laadittu erityisesti tiettyyn käyttötarkoitukseen.

Tietotuotemäärittely voidaan laatia olemassa olevista *tietoaineistoista* lähtien tai käyttäjän tarpeesta käsin tai näitä näkökulmia yhteen sovittaen.

ISO 19131 -standardi määrittelee täsmällisesti, mitä tietoja *paikkatietojen* tietotuotemäärittelyn tulee sisältää.

Käsittekaavio: *Paikkatietoaineisto ja tietotuote*

45

tietotuoteseloste

sv dataproduktbeskrivning

en data product description

määritelmä

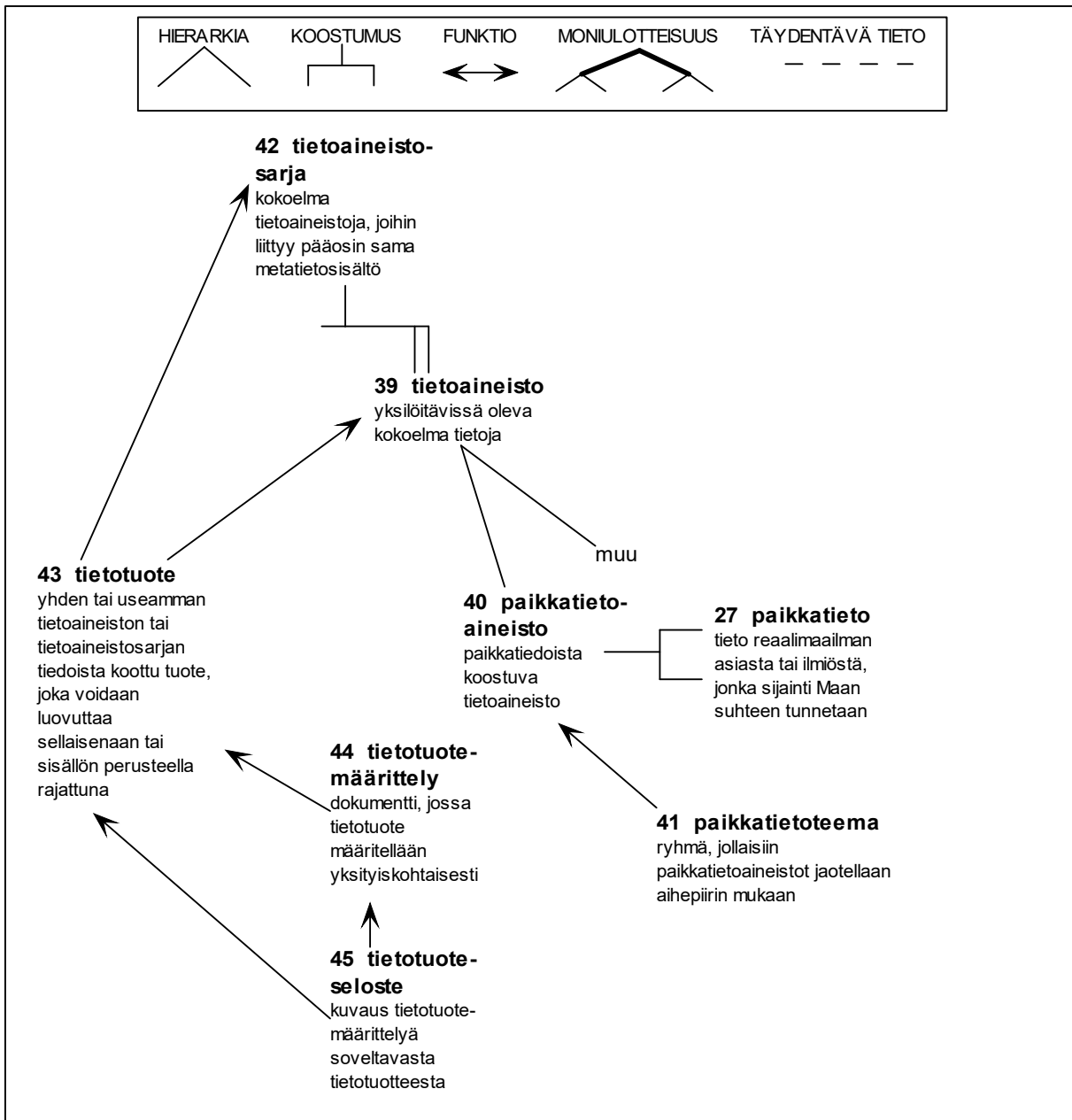
kuvaus *tietotuotemäärittelyä* soveltavasta *tietotuotteesta*

huomautus

Tietotuoteseloste muodostuu tietotuotteen *metatiedoista*, jotka olisi syytä toimittaa tietotuotteen mukana.

Tietotuoteseloste kuvaa muun muassa sen, missä määrin tietotuote toteuttaa määrittelynsä, ja kertoo tietotuotteen mahdollisista rajoituksista ja puutteista.

Käsittekaavio: *Paikkatietoaineisto ja tietotuote*



Käsittekaavio 6. Paikkatietoaineisto ja tietotuote.

3 PAIKKATIETOPALVELU

46

palvelu

sv tjänst; service

en service

määritelmä

organisoidun toiminnan tuloksena syntyvä aineeton hyödyke tarpeiden tyydyttämiseksi

huomautus

Palvelun osapuolena voi olla henkilö tai laite.

Käsittekaaviot: [Paikkatietoinfrastrukturi](#), [Paikkatietopalvelu](#), [Rajapintapalvelut](#), [Metatieto](#), [Paikkatietoinfrastrukturi \(UML\)](#) ja [Rajapintapalvelut \(UML\)](#)

47

paikkatietopalvelu

sv geografisk datatjänst; rumslig datatjänst

en geographic information service; GI Service; spatial data service

määritelmä

palvelu, joka on tarkoitettu **paikkatietojen esittämiseen**, luovutukseen, käsittelyyn tai **muuntamiseen**

huomautus

Paikkatietopalvelut on tarkoitettu joko ihmisille tai tietokonesovellusten välisiksi. Ihmisten tai organisaatioiden toisille ihmisille tai organisaatioille tarjoamat paikkatietopalvelut toteutetaan **verkkopalveluina (1)**. Tietokonesovellusten väliset paikkatietopalvelut toteutetaan **rajapintapalveluina**.

Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2007/2/EY paikkatietopalvelu on määritelty suppeammin "toiminnoiksi, joka voidaan suorittaa käsittelemällä paikkatietoaineistojen sisältämiä paikkatietoja tai niihin liittyvää metatietoa tietokonesovelluksen avulla".

ISO 19119 -standardin mukaisia paikkatietopalvelutyyppisiä ovat **käyttöliittymäpalvelu** (human interaction service), tiedonhallintapalvelu (model/information management service), prosessinhallintapalvelu (workflow/task service), prosessointipalvelu (2) (processing service (2)) ja tiedonvälityspalvelu (communication service).

Prosessointipalvelutyyppisiä ovat sijaintiprosessointipalvelu (spatial processing service), temaattinen prosessointipalvelu (thematic processing service), ajallinen prosessointipalvelu (temporal processing service) ja **metatietoa** koskeva prosessointipalvelu (metadata processing service).

Käsittekaaviot: [Paikkatietoinfrastrukturi](#), [Paikkatietopalvelu](#), [Rajapintapalvelut](#), [Paikkatietopalveluiden palvelutaso](#), [Paikkatietoinfrastrukturi \(UML\)](#) ja [Rajapintapalvelut \(UML\)](#)

48

<paikkatieto>

esittäminen; > visualisointi

sv presentation; > visualisering

en portrayal

määritelmä

paikkatiedon kuvaaminen ihmisen ymmärtämässä muodossa

huomautus

Esittäminen on prosessi paikkatiedon kuvaamiseksi esimerkiksi **karttana** tai kolmiulotteisena mallina.

Visualisointi viittaa esittämiseen, joka tapahtuu näköaistilla tarkastelua varten.

Käsittekaaviot: [Paikkatietopalvelu](#) ja [Rajapintapalveluiden tietotekniikkaa](#)

49

esitystapasääntö; ~ tyyli (INSPIRE)sv ~ manér *n* (INSPIRE)

en portrayal rule; ~ style (INSPIRE)

määritelmä

ohje, jossa määritellään, kuinka *paikkatiedon esittäminen* toteutetaan

huomautus

Esimerkki esitystapasäännöistä on *kartan* kuvaustekniikka, jossa määritellään muun muassa kartassa esitettävien kohteiden värit, viivatyylit ja symbolit.

Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2007/2/EY esitystapasäännön käsitteeseen viitataan termillä tyyli (ruots. manér, engl. style).

Käsittekaavio: *Paikkatietopalvelu*

50

rajapintasv gränssnitt *n*

en interface

määritelmä

määritely menetelmä tai käytäntö, jonka mukaisesti on mahdollista toteuttaa tiedon välittäminen

huomautus

Rajapinnan mahdollistama tiedon välittäminen voi tapahtua esimerkiksi laitteiden tai sovellusten välillä tai sovelluksen ja ihmiskäyttäjän välillä tai ihmisten välillä (esimerkiksi asiakasrajapinta). Sovellusten välistä rajapintaa kutsutaan *palvelurajapinnaksi* ja sovelluksen ja ihmiskäyttäjän välistä rajapintaa *käyttöliittymäksi*.Rajapintaa voidaan pitää määrittelynä ja *rajapintapalvelua* tämän määrittelyn (osittaisena tai kattavana) toteutuksena.Käsittekaaviot: *Paikkatietopalvelu*, *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

51

palvelurajapintasv servicegränssnitt *n*

en service interface; application programming interface; API

määritelmä

sovellusten välinen *rajapinta*

huomautus

Usein termiä palvelurajapinta käytetään virheellisesti viittaamaan *rajapintapalveluun*; tässä merkityksessä termiä ei tulisi käyttää. Palvelurajapinta on määritely menetelmä, kun taas rajapintapalvelu on määrittelyn menetelmän toteutus.Englannin termiä API (suom. ohjelmointirajapinta) käytettiin alun perin ohjelmistokomponenttien välisistä rajapinnoista, mutta nykyisin termin käyttö on laajentunut niin, että termillä viitataan myös *verkkopalveluiden (1)* rajapintoihin. Näin ollen termeistä service interface ja API on tullut lähes synonyymeja keskenään.Käsittekaaviot: *Paikkatietopalvelu* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

52

<paikkatietopalvelut>

toiminto

sv operation

en operation

määritelmä

muunnos, *kysely* tai muu tietokoneen suorittama operaatio, joka kuuluu *palvelurajapintaan*Käsittekaaviot: *Paikkatietopalvelu* ja *Rajapintapalveluiden tietotekniikkaa*

53

käyttöliittymä

sv användargränssnitt *n*
en user interface

määritelmä

ihmiskäyttäjän ja sovelluksen välinen *rajapinta*

huomautus

Käyttöliittymän tarkoituksena on mahdollistaa käyttäjälle sovelluksen tarjoamien tietojen käsittelyminen, hakeminen ja tarkasteleminen sekä sovelluksen tai laitteen toiminnan seuraaminen ja ohjaaminen.

Käyttöliittymän voidaan ajatella muodostuvan sovelluksen ja laitteen osista.

Käyttöliittymää voidaan käyttää esimerkiksi *verkkopalvelun (1)* tarjoamiseen.

Vrt. *käyttöliittymäpalvelu*.

Käsittekaavio: *Paikkatietopalvelu*

54

käyttöliittymäpalvelu

sv tjänst för mänsklig interaktion (INSPIRE)
en user interface service
rather than: human interaction service (ISO 19119 -standardi ja INSPIRE)

määritelmä

palvelu, jonka avulla toteutetaan *käyttöliittymä*

Käsittekaavio: *Paikkatietopalvelu*

55

karttakäyttöliittymä

sv kartanvändargränssnitt *n*
en map user interface

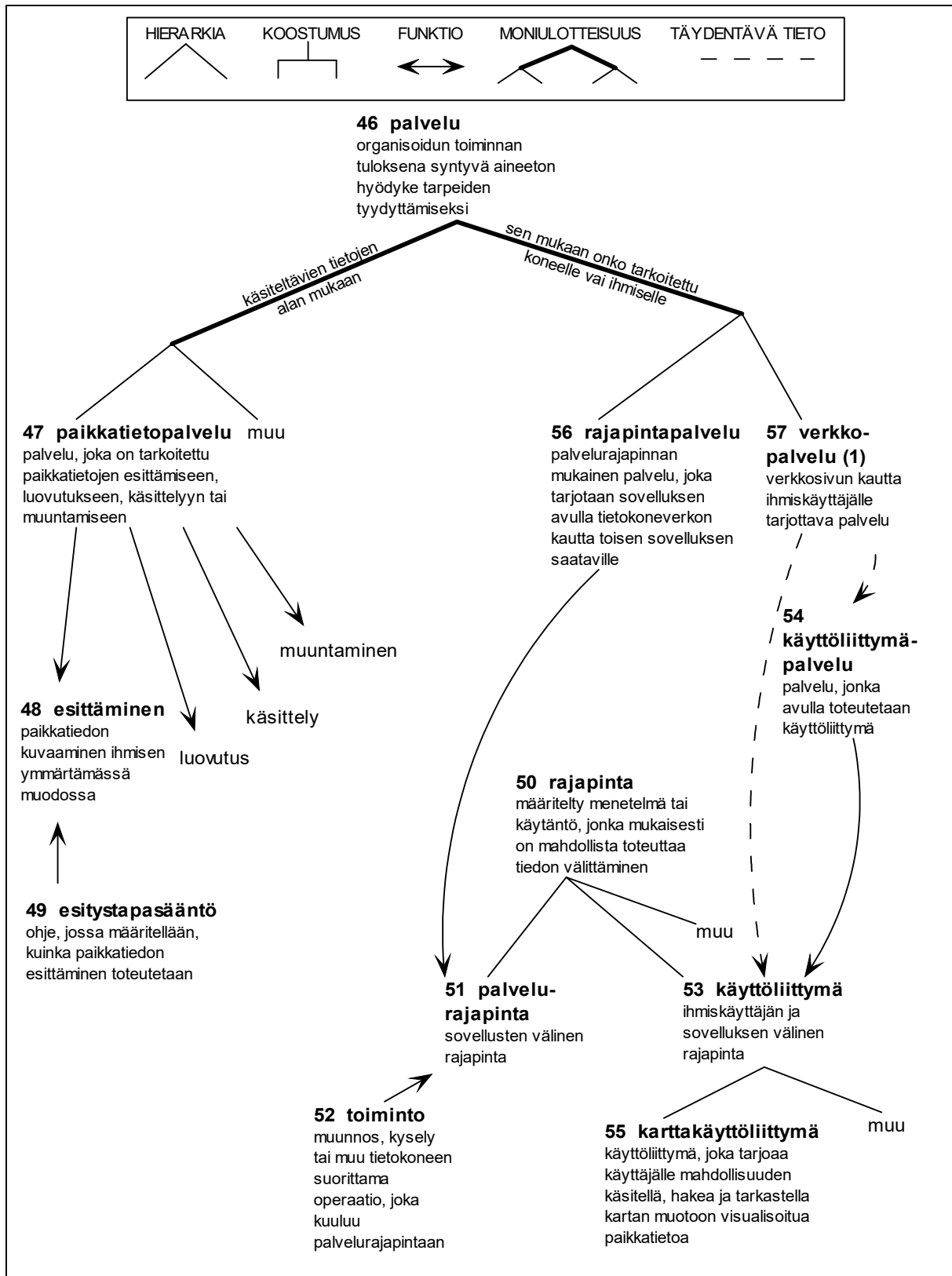
määritelmä

käyttöliittymä, joka tarjoaa käyttäjälle mahdollisuuden käsitellä, hakea ja tarkastella *kartan* muotoon visualisoitua *paikkatietoa*

huomautus

Ks. myös *esittäminen*.

Käsittekaavio: *Paikkatietopalvelu*



Käsitekaavio 7. Paikkatietopalvelu.

3.1 Rajapintapalvelut

56

rajapintapalvelu

mieluummin kuin: verkkopalvelu (2)

sv gränssnittsservice
hellre än: webbtjänst (2); nättjänst (INSPIRE)en web service (2)
rather than: ~ network service (INSPIRE)

määritelmä

palvelurajapinnan mukainen *palvelu*, joka tarjotaan sovelluksen avulla tietokoneverkon kautta toisen sovelluksen saataville

huomautus

Rajapintapalveluun viitataan usein (virheellisesti) termillä palvelurajapinta. Tällaista terminkäyttöä tulisi kuitenkin välttää. Vrt. käsite *palvelurajapinta*.

INSPIRE-direktiivissä rajapintapalvelusta on käytetty englanniksi termiä network service ja suomeksi termiä verkkopalvelu. Näiden termien käyttöä tässä merkityksessä ei kuitenkaan suositella muissa kuin INSPIRE-yhteyksissä. Termillä verkkopalvelu tarkoitetaan suomen kielessä yleisesti ihmisten käyttämiä tarkoitettuja palveluita, ks. *verkkopalvelu (1)*. Englannin termillä network service puolestaan viitataan järjestelmiin ja ohjelmistoihin, jotka palvelimille on asennettava, jotta rajapintapalveluita voidaan tarjota.

Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2007/2/EY tarkoitettuja rajapintapalveluita ovat *hakupalvelu*, katselupalvelu (eli *karttakuvapalvelu*), latauspalvelu (eli *kohdepalvelu*) ja *muunnospalvelu*.

Käsitekaaviot: *Paikkatietopalvelu*, *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

57

verkkopalvelu (1)

sv webbtjänst (1)

en web service (1); > online service; ~ web site

määritelmä

verkkosivun kautta ihmiskäyttäjälle tarjottava *palvelu*

huomautus

Termillä verkkopalvelu viitataan ihmisten tai organisaatioiden toisille ihmisille tai organisaatioille verkkosivun kautta tarjoamaan palveluun. Esimerkkejä *paikkatietoon* liittyvistä verkkopalveluista ovat erilaiset karttapalvelut, reittioppaat ja *kartalle* sijoitetut sääpalvelut.

Verkkopalveluita (1) tarjotaan ja käytetään *käyttöliittymän* kautta, ja verkkopalvelun (1) toteuttamiseen tarvitaan mmm. *käyttöliittymäpalvelua*.

Verkkopalvelut (1) ovat tapa tarjota paikkatiedon käyttäjälle tarpeellisia, tyypillisesti *rajapintapalveluihin* perustuvia toiminnallisuuksia, kuten tiedon hakua, katselua, latausta, analysointia ja muokkausta.

INSPIRE-direktiivin yhteydessä tähän käsitteeseen viitataan termillä kutsuttavissa oleva paikkatietopalvelu (engl. invocable spatial data service).

Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/2/EY suomenkielisessä käännöksessä termillä verkkopalvelu tarkoitetaan *rajapintapalvelua*.

Englannin termillä "web service" viitataan ihmisille tarkoitetun verkkopalvelun (1) lisäksi myös *rajapintapalveluun*.

Englannin termillä "online service" viitataan reaaliaikaiseen ihmisille tarkoitettuun verkkopalveluun (1) eli palveluun, jossa ollaan suorassa ja usein vuorovaikutteisessa yhteydessä tietojärjestelmään tai tietokantaan. Esimerkkejä tällaisista verkkopalveluista (1) ovat erilaiset varaus- ja tilausjärjestelmät sekä verkkopankit.

Käsitekaaviot: *Paikkatietopalvelu*, *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

58

metatietopalvelu

sv metadatätjänst
en metadata service

määritelmä

rajapintapalvelu, joka mahdollistaa sovellukselle *tietoresursseja* kuvailevan *metatiedon* tallentamisen sekä tietoresurssien etsimisen metatiedon perusteella

huomautus

Metatietopalveluihin perustuvia *verkkopalveluja* (1) voidaan tarjota käyttäjille *käyttöliittymän* kautta.

Usein metatietopalveluihin perustuvista verkkopalveluista (1) käytetään samaa termiä kuin vastaavasta rajapintapalvelusta, kuten esimerkiksi metatietopalvelu, ontologiapalvelu tai luettelopalvelu.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

59

hakupalvelu

sv söktjänst
en discovery service; catalogue service (1)

määritelmä

metatietopalvelu, joka mahdollistaa sovellukselle *paikkatietoaineistojen* ja *paikkatietopalveluiden* etsimisen *metatiedon* perusteella

huomautus

Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/2/EY mukaiset hakupalvelut mahdollistavat myös paikkatietoaineistoihin ja -palveluihin liitettyjen metatietojen sisällön katselun.

Hakupalvelut voidaan toteuttaa catalogue service -rajapintapalvelun (esimerkiksi CSW) avulla.

INSPIRE-direktiivissä (2007/2/EY) tässä määritellyn mukaisesta palvelusta käytetään termiä discovery service. Open Geospatial Consortiumin (OGC) standardeissa vastaavasta palvelusta käytetään termiä catalogue service.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

60

luettelopalvelu

sv datakatalogtjänst
en catalogue service (2)

määritelmä

metatietopalvelu, joka mahdollistaa sovellukselle *skeemojen* sekä niiden rakenneosien, *arvojoukkojen* ja *koodiluetteloiden* hakemisen

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

61

ontologiapalvelu

sv ontologiservice
en ontology service

määritelmä

metatietopalvelu, joka mahdollistaa sovellukselle ontologisoitujen sanastojen hyödyntämisen

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

62

sisältöpalvelu

en * content service

määritelmä

rajapintapalvelu, joka tarjoaa tietoa toisen sovelluksen käyttöön

huomautus

Esimerkkejä sisältöpalveluista ovat yleisesti *kysely-* ja *tiedostopalvelu* ja *paikkatiedon* osalta mm. *karttakuvapalvelu*.

Sisältöpalvelun käsitteelle ei ole vakiintunutta englanninkielistä termiä. Työryhmän ehdotus on sananmukainen käännös content service.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

63

karttakuvapalvelu; katselupalvelu (INSPIRE)

sv visningstjänst (INSPIRE)

en view service (INSPIRE)

määritelmä

rajapintapalvelu, joka mahdollistaa sovellukselle *karttakuvien* kopioinnin *paikkatiedon* katselua varten

huomautus

Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/2/EY määrittelemä katselupalvelu mahdollistaa muun muassa paikkatietoaineistossa (esimerkiksi kartalla) liikkumisen, katselumittakaavan muuttamisen, kartan vierityksen ja eri tietojen päällekkäin näyttämisen.

Karttakuvapalvelu voidaan toteuttaa esimerkiksi WMS- (Web Map Service) tai WMTS (Web Map Tiling Service) -palvelun avulla. WMS:n avulla toteutettua karttakuvapalvelua käytetään rasteri- tai vektorimuotoisen kuvan välittämiseen ja WMTS:n avulla toteutettua rasterimuotoisen kuvan välittämiseen. Suomeksi WMTS-palvelusta käytetään ilmausta "tiililystä tukeva karttakuvapalvelu". Ks. myös *karttatiili*.

Käsitteestä voidaan näkökulmasta riippuen käyttää termiä karttakuvapalvelu tai katselupalvelu. Edellinen termi on muodostettu käsiteltävän tiedon perusteella ja jälkimmäinen mahdollistettavan toiminnan perusteella. Direktiivissä 2007/2/EY käytetään termiä katselupalvelu.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut*, *Karttakuvapalveluiden käsitteitä* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

64

kohdepalvelu; latauspalvelu (INSPIRE)

sv nedladdningstjänst (INSPIRE)

en download service (INSPIRE)

määritelmä

rajapintapalvelu, joka mahdollistaa sovellukselle *paikkatiedon* kopioimisen käsittelyä varten

huomautus

Kohdepalveluita ovat *kyselypalvelut* ja *tiedostopalvelut*.Kohdepalvelu voidaan toteuttaa esimerkiksi WFS (Web Feature Service) -palveluna tai WCS (Web Coverage Service) -palveluna. WFS-palvelu tarjoaa paikkatietoa vektorimuodossa ja WCS peitemuodossa (ks. *peite*).

Käsitteestä voidaan näkökulmasta riippuen käyttää termiä kohdepalvelu tai latauspalvelu.

Edellinen termi on muodostettu käsiteltävän tiedon perusteella ja jälkimmäinen mahdollistettavan toiminnan perusteella. Direktiivissä 2007/2/EY käytetään termiä latauspalvelu.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

65

kyselypalvelu; suorasaantilataus (INSPIRE)

sv nedladdning med direkt åtkomst (INSPIRE)

en direct access download (INSPIRE)

määritelmä

kohdepalvelu, joka mahdollistaa sovellukselle tiedon saannin sen tallennuspaikasta *kyselyn* avulla

huomautus

Tyypillisesti kyselyllä valitaan *vastaukseen* aineistosta rajattu osajoukko tai yksittäinen kohde.

Kysely voidaan tehdä esimerkiksi tiedossa olevan *tunnuksen* (kuten kiinteistötunnus tai rakennustunnus) tai *sijainnin* avulla.

Tyypillisesti kyselypalvelu on WFS (Web Feature Service) –palvelu, jossa kyselykielenä käytetään FE (Filter Encoding) –kieltä.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

66

tiedostopalvelu

en download service for pre-defined data sets; predefined dataset download service

määritelmä

kohdepalvelu, joka mahdollistaa ennalta määritellyn tiedoston kopioimisen käyttäjän tietovälineelle

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

67

käsittelypalvelu; prosessointipalvelu (1)

en processing service (1)

määritelmä

rajapintapalvelu, joka tarjoaa tiedon hyödyntämistä tukevaa *palvelua*

huomautus

Esimerkkejä käsittelypalveluista ovat *muunnos-* ja *analyysipalvelu* sekä *visualisointipalvelu*.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

68

käynnistyspalvelu

en invoke service

määritelmä

käsittelypalvelu, joka tarjoaa sovellukselle uudelleen hyödynnettäviä, *rajapintapalveluiden* avulla toteutettuja palveluketjuja

huomautus

Palveluketjulla (engl. service chain) tarkoitetaan toisiaan seuraavista *palveluista* koostuvaa sarjaa, jossa edellinen on välttämätön seuraavan toteutumiseksi.

Käynnistyspalvelu voi tarjota esimerkiksi palveluketjun, jossa poimitaan *sisältöpalvelusta* käyttäjän määrittelemä tieto, viedään se *analyysipalveluun* ja analyysin tulos havainnollistetaan valitun esitystyylin mukaan *visualisointipalvelun* avulla.

INSPIRE-direktiivissä 2007/2/EY käynnistyspalveluun viitataan ilmaisulla ”palvelut, jotka mahdollistavat paikkatietopalvelujen käynnistämisen”.

Metatietoa koskevassa komission asetuksessa (EY) N:o 1205/2008 tätä vastaavasta palvelusta käytetään suomeksi termiä prosessigenerointipalvelu.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

69

muunnospalvelu

sv omvandlingstjänst

en transformation service

määritelmä

rajapintapalvelu, joka mahdollistaa *paikkatiedon muuntamisen* muodosta toiseen

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut*, *Muunnospalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

70

analyysipalvelu

en * analysing service

määritelmä

rajapintapalvelu, joka tarjoaa analyysitoimintoja *paikkatiedon* käsittelyyn

huomautus

Analyysipalvelun käsitteelle ei ole vakiintunutta englanninkielistä termiä. Työryhmän ehdotus on sananmukainen käännös analysing service.

Ks. myös *paikkatietoanalyysi*.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

71

visualisointipalvelu

sv visualisationservice

en visualisation service

määritelmä

rajapintapalvelu, joka mahdollistaa sovellukselle *paikkatiedon* graafisen havainnollistamisen käyttäjän määrittelemän esitystyylin avulla

huomautus

Visualisointipalvelussa käyttäjä osoittaa visualisoitavan tiedon.

Visualisointipalvelu voi olla esimerkiksi SLD (Styled Layer Descriptor) -esitystyylistandardia tukeva WMS (Web Map Service) -palvelu.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

72

tallennuspalvelu

en upload service

määritelmä

rajapintapalvelu, joka mahdollistaa sovelluksille *kohteiden* tai niitä koskevien muutosten tallentamisen tietovarastoon

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*

73

paikannuspalvelu

sv positioneringstjänst; lägesbestämningstjänst

en positioning service

määritelmä

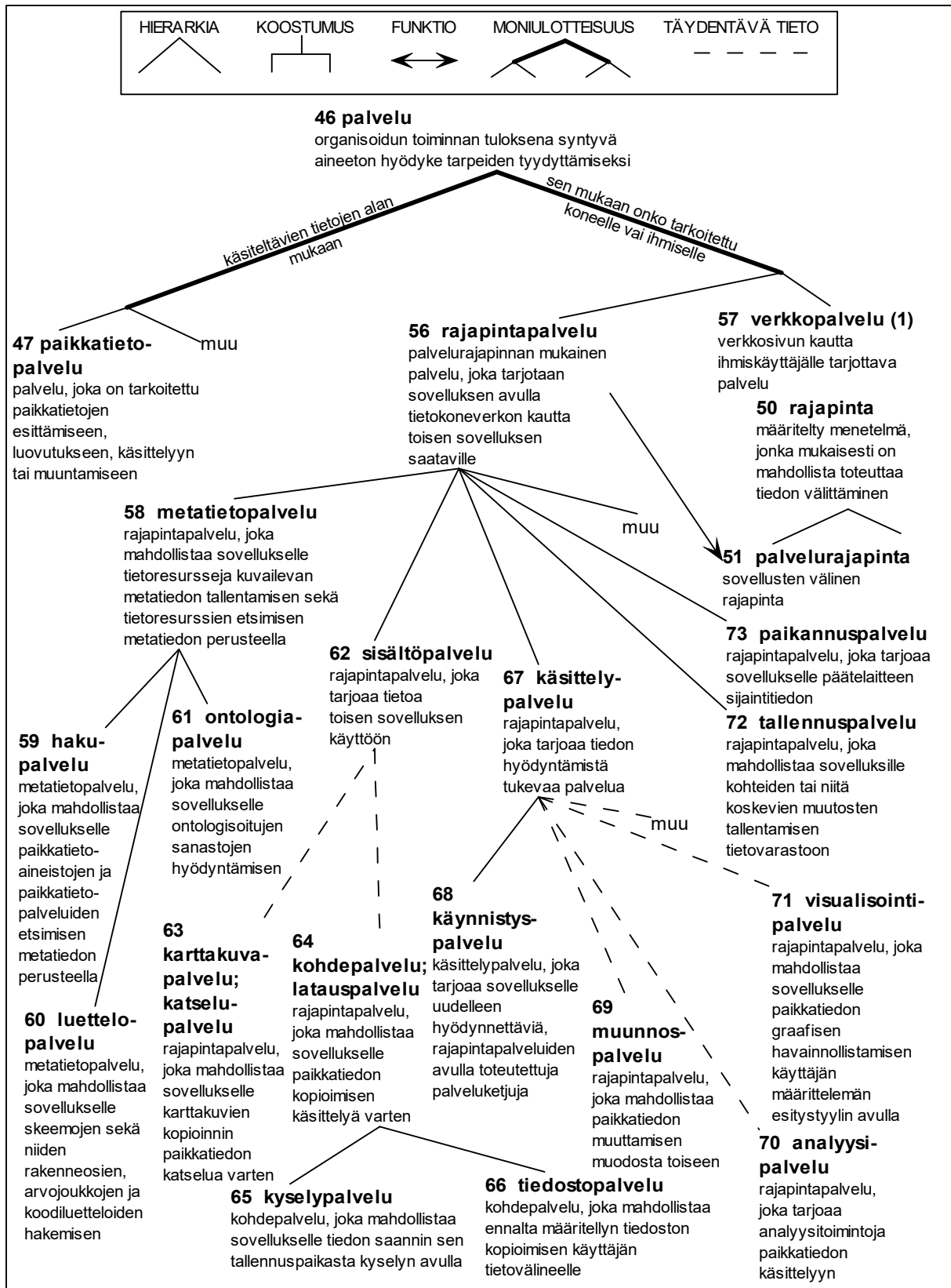
rajapintapalvelu, joka tarjoaa sovellukselle päätelaitteen sijaintitiedon

huomautus

Paikannuspalvelun tarjoama sijaintitieto voi perustua esimerkiksi satelliittinavigointijärjestelmään (GNSS, Global Navigation Satellite System) tai tietoliikenneverkkoon.

Ks. myös *sijainti*.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalvelut* ja *Rajapintapalvelut (UML)*



Käsitekaavio 8. Rajapintapalvelut.

Tästä käsitekaaviosta on UML-muotoinen versio, Rajapintapalvelut (UML), sanaston lopussa olevassa UML-muotoisissa käsitekaavioissa -luvussa. UML-kaaviosta on saatavilla muokattava, graphml-muotoinen versio osoitteessa <http://paikkatiedot.fi/def/1001003/rajapintapalvelut.graphml>.

3.2 Rajapintapalveluiden tietotekniikkaa

74

pyyntö; palvelupyyntö

sv anrop *n*; tjänsteanrop *n*

en request; service request

määritelmä

toimenpide, jonka avulla tietokone tai ohjelma antaa toiselle tietokoneelle tai ohjelmalle tiedon siitä, mikä *toiminto* jälkimmäisen tulisi suorittaa

Käsitekaavio: [Rajapintapalveluiden tietotekniikkaa](#)

75

vastaus

sv svar *n*

en response

määritelmä

tietokoneen tai ohjelman toiselle tietokoneelle tai ohjelmalle palauttama *toiminnon* tulos

huomautus

Tietokone tai ohjelma käynnistää vastaukseen johtavan toimintansa *pyynnön* johdosta.

Esimerkiksi käyttäjän käyttämä sovellus voi lähettää *hakupalvelulle* pyynnön, että hakupalvelu tekisi *kyselyn* johonkin tietokantaan. Hakupalvelun palauttama vastaus voi tällöin muodostua tietokannasta haetuista tiedoista.

Komission asetuksessa (EY) N:o 976/2009 direktiivin 2007/2/EY täytäntöönpanosta verkkopalvelujen osalta ilmaisulla pysyvä vaste viitataan vastaukseen, joka muodostuu pitkäkestoisesti jatkuvasta tietojen siirrosta.

Käsitekaavio: [Rajapintapalveluiden tietotekniikkaa](#)

76

kysely

sv förfrågan; urval *n*

en query

määritelmä

toiminto, jonka tarkoituksena on aiheuttaa tietokoneen muistiin, tietokantaan tai tietojärjestelmään tallennettujen tietojen haku sekä mahdollisesti käsittely ja käsittelyn tuloksena olevien tietojen palauttaminen

Käsitekaavio: [Rajapintapalveluiden tietotekniikkaa](#)

77

kysyntäteknikka

sv ~ pulltjänst

en pull technology; pull mechanism

määritelmä

menetelmä, jossa palvelin lähettää asiakaskoneelle tietoa kertaluonteisesti ja ainoastaan *pyynnöstä*

huomautus

Esimerkiksi *metatieto*- ja *karttakuvapalveluissa* voidaan käyttää joko kysyntä- tai *tarjontateknikkaa*.

78

tarjontateknikka

sv ~ pushtjänst

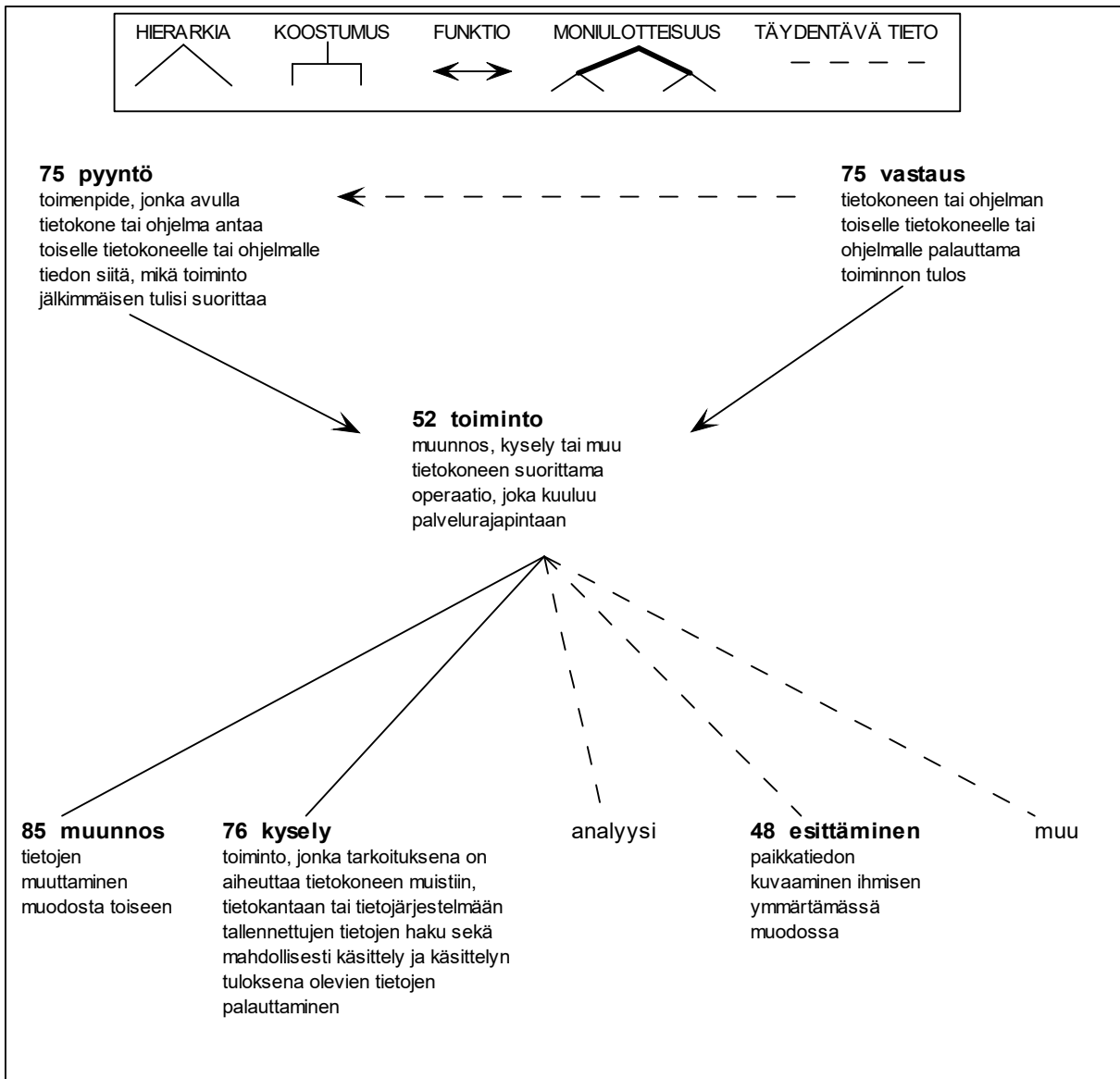
en push technology; push mechanism

määritelmä

menetelmä, jossa palvelin lähettää asiakaskoneelle tietoa kerran tehdyn tilauksen perusteella ilman yksittäiseen lähetykseen liittyvää lähetyspyyntöä

huomautus

Esimerkiksi *metatietopalveluissa* voidaan käyttää joko tarjonta- tai *kysyntäteknikkaa*.



Käsittekaavio 9. Rajapintapalveluiden tietotekniikkaa.

3.3 Karttakuvapalveluiden käsitteitä

79

karttakuva

sv kartbild
en map image

määritelmä

ulottuvuudeltaan rajattu kuvallinen esitys *paikkatiedosta*

huomautus

Karttakuva koostuu yhdestä tai useammasta *karttatasosta*.

Karttakuva on tyypillisesti rasterimuotoinen, mutta se voi olla myös vektorimuotoinen.

Käsittekaavio: *Karttakuvapalveluiden käsitteitä*

80

karttatasosv skikt n

en layer

määritelmä

paikkatietoaineisto tai sen osa, joka voidaan pyytää palvelimelta *karttana*

huomautus

Karttataso muodostetaan yleensä keskenään samantyyppisistä *kohteista*. Esimerkkejä karttatasoista ovat paikannimet, hallintorajat, kiinteistötunnukset, suojellut alueet, rakennukset ja maaperäkartta. Eri karttatasoja voi katsella päällekkäin.Karttatasoista voidaan muodostaa *karttakuva*.Käsittekaavio: *Karttakuvapalveluiden käsitteitä*

81

karttatiili; tiili

sv kartruta

en map tile; tile

määritelmä

karttakuva, jonka ulottuvuuden määrää *karttatiiliruudukko*Käsittekaavio: *Karttakuvapalveluiden käsitteitä*

82

karttatiiliruudukko; jakoruudukkosv rutnät n

en tile matrix

määritelmä

alueen säännöllinen jako suorakaiteen muotoisiin osiin

huomautus

Karttatiiliruudukon määrittävät käytettävä *koordinaattijärjestelmä*, ruudukon origo ja ulottuvuus sekä ruudun koko käytettävässä koordinaattijärjestelmässä.Käsittekaavio: *Karttakuvapalveluiden käsitteitä*

83

karttatiilimalli; ~ kuvapyramidisv rutnätsuppsättning; rutnätssortiment n

en tile matrix set

määritelmä

joukko samaa aluetta kattavia *karttatiiliruudukoita*, jotka vastaavat eri mittakaavatasoja

huomautus

Datalla täytettyä karttatiilimallia kutsutaan kuvapyramidiksi.

Käsittekaavio: *Karttakuvapalveluiden käsitteitä*

84

projisointitasosv dimensionspar n

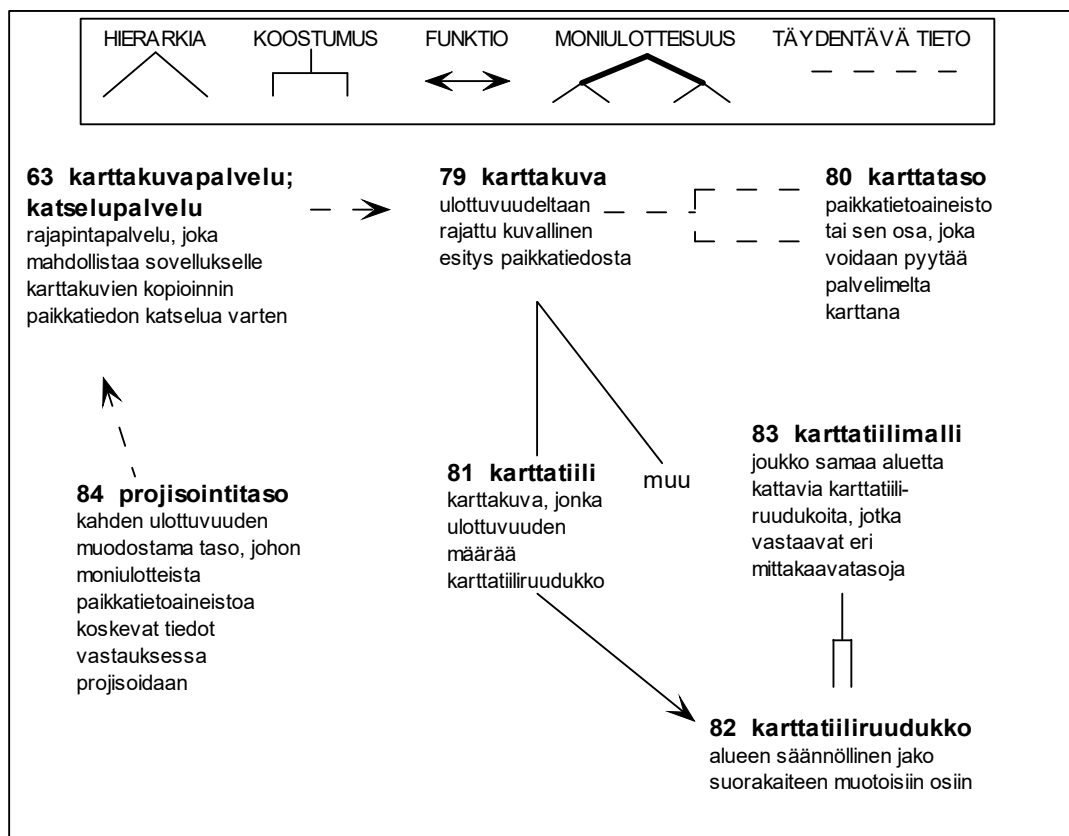
en dimension pair

määritelmä

kahden ulottuvuuden muodostama taso, johon moniulotteista *paikkatietoaineistoa* koskevat tiedot *vastauksessa* projisoidaan

huomautus

Karttakuvapalvelu kykenee antamaan vastauksen vain tietyissä tasoissa, joita kutsutaan tuetuiksi projisointitasoiksi.Käsittekaavio: *Karttakuvapalveluiden käsitteitä*



Käsittekaavio 10. Karttakuvapalveluiden käsitteitä.

3.4 Muunnospalveluiden käsitteitä

85

muunnos; muuntaminen

sv omvandling; konvertering

en transformation; conversion

määritelmä

tietojen muuttaminen muodosta toiseen

huomautus

Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/2/EY mukaan muunnos voi olla esimerkiksi tiedostomuodon muuttamista, kielen kääntämistä, *geometrian* muunnosta tai *skeeman* muuntamista.

Asetuksen (EY) N:o 976/2009 muuttamisesta latauspalvelujen ja muunnospalvelujen osalta annetun komission asetuksen (EU) N:o 1088/2010 mukaisia muunnostyyppisiä eli muunnoskategorioita ovat *koordinaattijärjestelmään* liittyvä muunnos (coordinate reference system transformation) ja *tietomallimuunnos* (data model transformation).

Englannin termejä transformation ja conversion käytetään toistensa synonyymeina, kun puhutaan esimerkiksi *tietomallin* tai *skeeman* muuntamisesta. *Koordinaattien* muuntamiseen liittyvät termit *coordinate transformation* ja *coordinate conversion* viittaavat kuitenkin eri käsitteisiin.

Käsittekaaviot: *Rajapintapalveluiden tietotekniikkaa* ja *Muunnospalvelut*

86

koordinaattioperaatio

en coordinate operation

määritelmä

koordinaattien muuntaminen yksi yhteen -suhteessa *koordinaattijärjestelmästä* toiseen

huomautus

Koordinaattimuunnos ja *koordinaattikonversio* ovat koordinaattioperaatioita.

Käsittekaavio: *Muunnospalvelut*

87

koordinaattimuunnos

sv koordinattransformation

en coordinate transformation

määritelmä

menetelmä, jolla muunnetaan *koordinaatteja* kahden eri *datumiin* perustuvan *koordinaattijärjestelmän* välillä

huomautus

Koordinaattimuunnos suoritetaan muunnosparametreillä, jotka on määritetty kyseisissä koordinaattijärjestelmissä tunnettujen yhteisten *pisteiden* avulla.

Koordinaattimuunnos voi olla yksiulotteinen korkeusmuunnos, kaksiulotteinen tasomuunnos tai kolmiulotteinen muunnos avaruudessa.

Käsittekaavio: *Muunnospalvelut*

88

koordinaattikonversio

sv koordinatomvandling

en coordinate conversion

määritelmä

menetelmä, jolla muunnetaan *koordinaatteja* kahden samaan *datumiin* perustuvan *koordinaattijärjestelmän* välillä

huomautus

Karttaprojektion mukainen koordinaattien projisointi on esimerkki koordinaattikonversiosta.

Käsittekaavio: *Muunnospalvelut*

89

karttaprojektio

sv kartprojektion

en map projection

määritelmä

menetelmä, jolla maapallon kolmiulotteinen pinta kuvataan kaksiulotteiselle *karttatasolle*

90

tietomallimuunnos

en data model transformation

määritelmä

menetelmä, jolla *tietoaineistossa* käytetty *käsitemalli* muunnetaan toiseksi

huomautus

Ks. myös *muunnos*.

Käsittekaavio: *Muunnospalvelut*

91

skeemamuunnos

sv schemakonvertering
en schema transformation

määritelmä

menetelmä, jolla muunnetaan *paikkatietoa syötemallin skeeman* mukaisesta muodosta *tulosmallin* skeeman mukaiseen muotoon

Käsittekaavio: *Muunnospalvelut*

92

syötemalli

sv källmodell
en source model

määritelmä

tietomalli, jonka mukaisena *paikkatieto* annetaan *muunnospalvelulle*

Käsittekaavio: *Muunnospalvelut*

93

tulosmalli

sv målmodell
en target model

määritelmä

tietomalli, jonka mukaiseksi *paikkatieto* muunnetaan *muunnospalvelussa*

Käsittekaavio: *Muunnospalvelut*

94

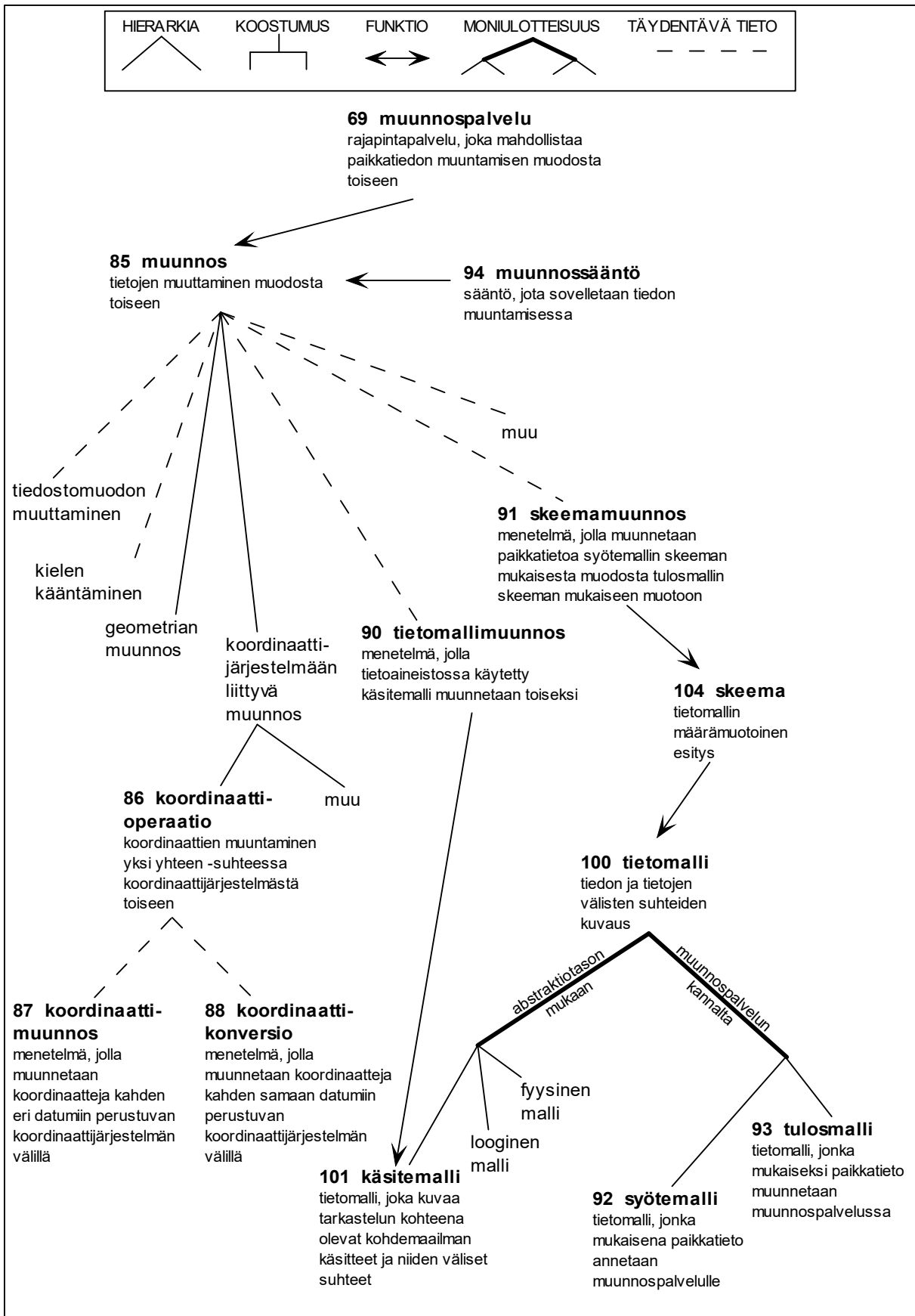
muunnossääntö

sv regel för konvertering
en transformation rule; conversion rule

määritelmä

sääntö, jota sovelletaan tiedon *muuntamisessa*

Käsittekaavio: *Muunnospalvelut*



Käsitekaavio 11. Muunnospalvelut.

3.5 Paikkatietopalveluiden palvelutaso

95

palvelutaso

en service level

määritelmä

yhden tai useamman *palvelulle* asetetun tavoitteen mitattu ja raportoitu saavuttaminen

huomautus

Tavoiteltavasta palvelutasosta sovitaan palvelutasosopimuksessa (engl. service level agreement, SLA).

Käsittekaavio: *Paikkatietopalveluiden palvelutaso*

96

<paikkatietopalvelut>

saatavuus

sv tillgänglighet

en availability

määritelmä

palvelutason tekijä, joka ilmentää sitä, miten *paikkatietopalvelu* on siihen oikeutettujen hyödynnettävissä haluttuna aikana

huomautus

Saatavuus voi ilmentää esimerkiksi sitä, kenen käytettävissä paikkatietopalvelu on ja mitä kautta ja milloin sitä voi käyttää.

Komission asetuksessa (EY) N:o 976/2009 direktiivin 2007/2/EY täytäntöönpanosta verkkopalvelujen osalta saatavuudella tarkoitetaan todennäköisyyttä, jolla palvelu on saatavilla.

Käsittekaavio: *Paikkatietopalveluiden palvelutaso*

97

<paikkatietopalvelut>

suorituskyky

sv prestanda

en performance

määritelmä

palvelutason tekijä, joka ilmentää nopeutta, jolla *paikkatietopalvelu* voi toteuttaa saamansa *pyynnön*

huomautus

Komission asetuksessa (EY) N:o 976/2009 direktiivin 2007/2/EY täytäntöönpanosta verkkopalvelujen osalta suorituskyvyllä viitataan nopeuteen, jolla pyyntö voidaan toteuttaa INSPIRE-verkkopalvelussa. Esimerkiksi *hakupalvelun* kohdalla *vastausaika* ensimmäisen *vastauksen* lähettämiseksi pyyntöön saa olla enintään 3 sekuntia normaalitilanteessa.

Latauspalvelun (eli *kohdepalvelun*) on pystyttävä ylläpitämään pysyvää vastetta, joka on yli 0,5 megatavua tai yli 500 *kohdetta* sekunnissa.

Käsittekaavio: *Paikkatietopalveluiden palvelutaso*

98

vastausaika; ~ vasteaika

sv svarstid

en response time

määritelmä

pyynnön esittämisestä *vastauksen* antamiseen kuluva aika

huomautus

Vastausaika on *suorituskyvyn* yksi mittari.

Komission asetuksessa (EY) N:o 976/2009 vastausajalla tarkoitetaan jäsenvaltion *palvelun* sijaintipaikassa mitattua aikaa, jossa palvelutoiminto palautti vastauksen ensimmäisen tavun.

Käsittekaavio: *Paikkatietopalveluiden palvelutaso*

99

kapasiteetti

sv kapacitet

en capacity

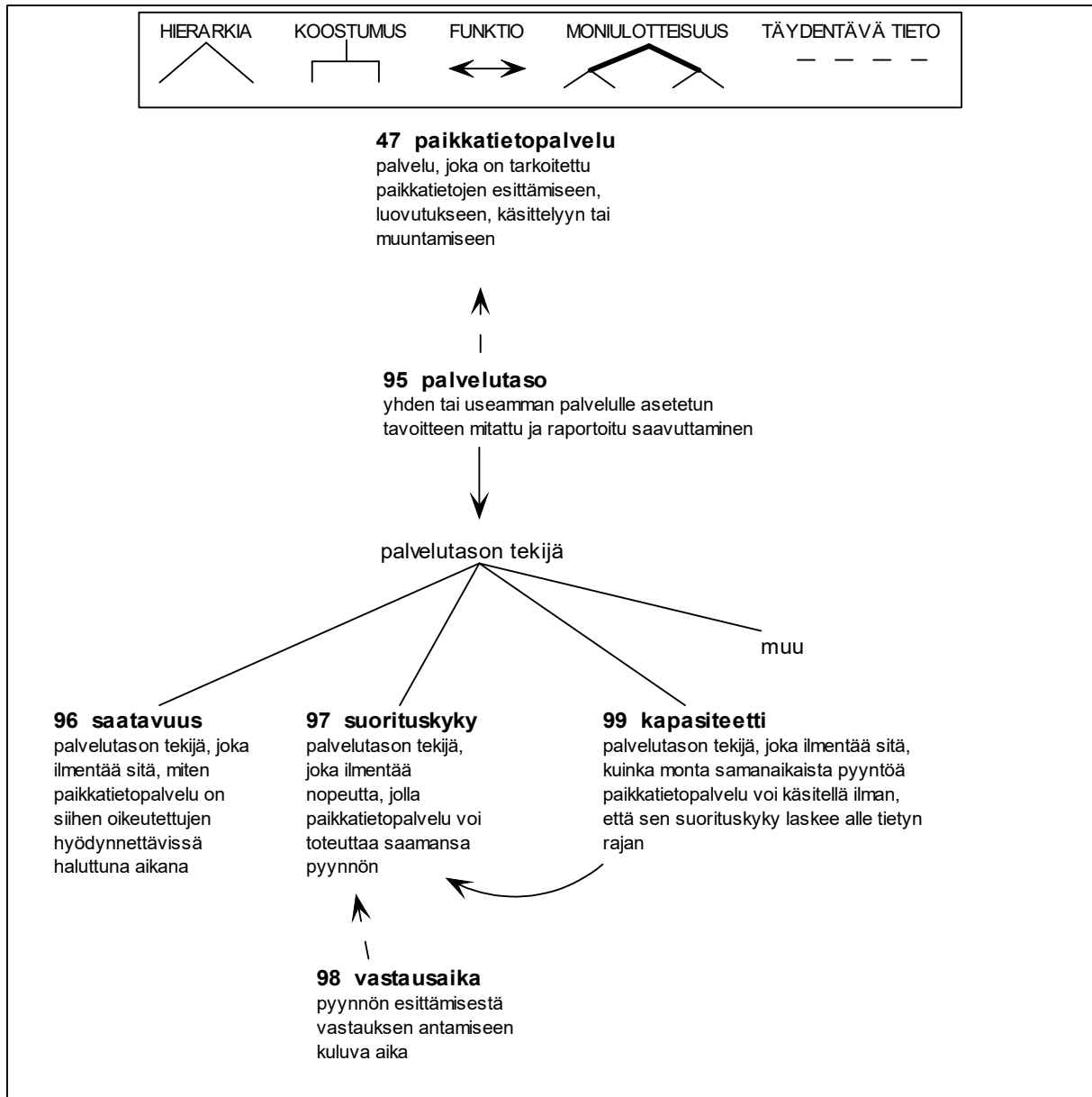
määritelmä

palvelutason tekijä, joka ilmentää sitä, kuinka monta samanaikaista *pyyntöä paikkatietopalvelu* voi käsitellä ilman, että sen *suorituskyky* laskee alle tietyn rajan

huomautus

Komission asetuksessa (EY) N:o 976/2009 direktiivin 2007/2/EY täytäntöönpanosta verkkopalvelujen osalta kapasiteetilla tarkoitetaan samanaikaisten palvelupyyntöjen vähimmäismäärää taatulla suorituskyvyllä. Suorituskykyä koskevan palvelun laatuksiteerin mukaisesti palveltavien samanaikaisten hakupalvelupyyntöjen vähimmäismäärä on 30 pyyntöä sekunnissa ja palveltavien samanaikaisten katselupalvelupyyntöjen vähimmäismäärä 20 pyyntöä sekunnissa.

Käsittekaavio: *Paikkatietopalveluiden palvelutaso*



Käsittekaavio 12. *Paikkatietopalveluiden palvelutaso.*

4 TIEDON MALLINTAMINEN

4.1 Malli ja skeema

100

tietomalli

sv datamodell
en data model

määritelmä

tiedon ja tietojen välisten suhteiden kuvaus

Käsittekaaviot: [Muunnospalvelut](#), [Malli ja skeema](#), [Tietotyypit ja Malli ja skeema \(UML\)](#)

101

käsitelmä

sv begreppsmodell
en conceptual model

määritelmä

tietomalli, joka kuvaa tarkastelun kohteena olevat *kohdemaailman* käsitteet ja niiden väliset suhteet

huomautus

Käsitelmän avulla tunnistetaan ja valitaan, tehdään näkyväksi ja kuvataan ihmisen käyttämä, kohdemaailmaa koskeva inhimillinen käsitteistö ja tietämys, jolla tietojen merkitys, systeemin toiminta ja eheyssäännöt muotoillaan.

Käsitelmä sisältää kaiken relevantiksi arvioidun käsitteellisen informaation mallinnettavasta järjestelmästä ja sen toiminnasta.

Paikkatiedon käsitelmän avulla kuvataan *kohteita* ja niiden välisiä suhteita.

Käsittekaaviot: [Muunnospalvelut](#), [Malli ja skeema](#) ja [Malli ja skeema \(UML\)](#)

102

kohdemaailma

sv intresseområde *n*
en universe of discourse

määritelmä

tarkastelun kohteena oleva reaali maailma tai sen osa

Käsittekaaviot: [Malli ja skeema](#) ja [Malli ja skeema \(UML\)](#)

103

kohdeluettelo

en feature catalogue

määritelmä

käsitelmän luettelomainen esitys

huomautus

Kohdeluettelossa ovat lueteltuina käsitelmässä mukana olevat *kohdeluokat*, niiden *ominaisuudet* ja kohdeluokkien väliset suhteet.

Käsittekaaviot: [Malli ja skeema](#) ja [Malli ja skeema \(UML\)](#)

104

* skeema

sv schema *n*
en schema

määritelmä

tietomallin määrämuotoinen esitys

huomautus

Skeema voi olla esimerkiksi kaavio tai XML (eXtensible Markup Language) -skeema.

Käsittekaaviot: [Muunnospalvelut](#), [Malli ja skeema](#) ja [Malli ja skeema \(UML\)](#)

105

käsitekaavio

en conceptual schema

määritelmä

käsitmallin määrämuotoinen esitys

huomautus

Käsitekaavio on graafinen esitys käsitemallista.

Käsitekaaviot: *Malli ja skeema* ja *Malli ja skeema (UML)*

106

*** sovelluskeema**sv applikationsschema *n*

hellre än: informationsmodell

en application schema

määritelmä

skeema, joka kuvaa yhden tai useamman sovellusalan tarvitsemaa tietoa

huomautus

Sovelluskeemat ovat usein esityksiä loogisesta *tietomallista*.*Paikkatiedon* esittämiseen tarkoitettuja sovelluskeemoja ovat esimerkiksi GML (Geography Markup Language) -skeema ja sovellusalakohtainen UML (Unified Modelling Language) -malli.Käsitekaaviot: *Malli ja skeema* ja *Malli ja skeema (UML)*

107

mallinnuskielisv konceptuellt schemaspråk *n*

en conceptual schema language

määritelmä

määrämuotoinen kieli *käsitekaavioiden* tuottamista varten

huomautus

Mallintamisen kieliä ovat esimerkiksi graafinen kieli UML (Unified Modelling Language) ja leksikaalinen kieli XML Schema (eXtensible Markup Language Schema).

Käsitekaaviot: *Malli ja skeema* ja *Malli ja skeema (UML)*

108

rajoite

sv restriktion

en constraint

määritelmä

käsitteellinen ehto tai rajoitus, joka sisältyy *tietomalliin*

huomautus

Rajoitteilla voidaan tarkentaa esimerkiksi UML-tietomallin käsitteitä tai niiden välisiä suhteita.

Esimerkki rajoitteesta on, että alkupäivämäärän täytyy olla aiempi kuin loppupäivämäärä.

109

nimiavaruus

sv namnrymd

en namespace

määritelmä

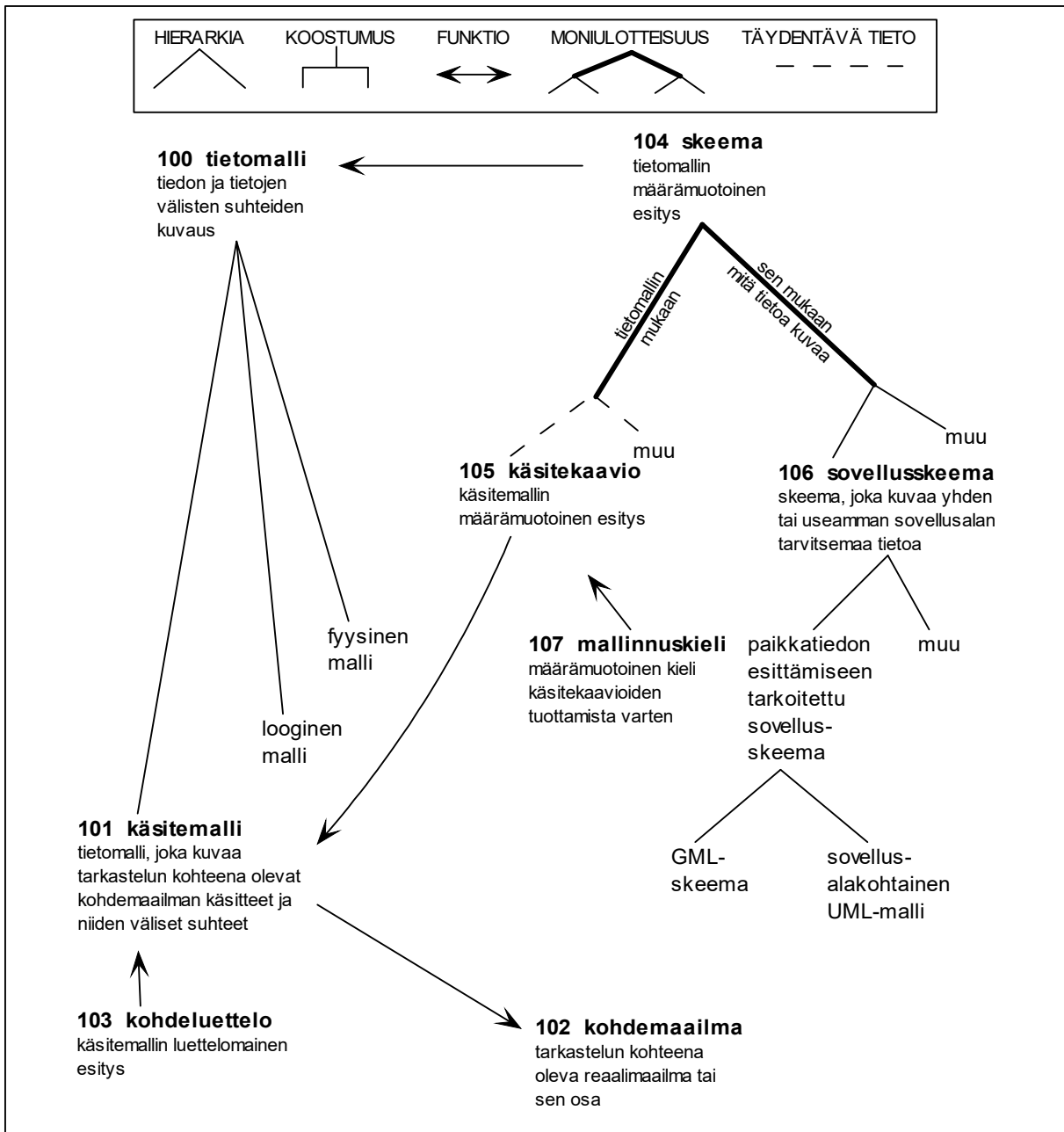
nimeämiseen tietyssä asia- tai toimintayhteydessä käytettävissä olevien elementtien joukko

huomautus

Elementit voivat olla esimerkiksi nimiä, sanoja tai teknisiä termejä.

Yhden nimiavaruuden sisällä yhdellä nimellä saa olla vain yksi merkitys, mutta eri nimiavaruuksissa samaa nimeä voi käyttää eri merkityksissä.

Nimiavaruus voi olla esimerkiksi URI (Uniform Resource Identifier) -viittauksella yksilöitävä sanasto, jonka sisältämiä nimiä käytetään XML (Extensible Markup Language) -asiakirjoissa tietoelementtien ja määritteiden niminä.



Käsitelmä 13. Malli ja skeema.

Tästä käsitelmästä on UML-muotoinen versio, Malli ja skeema (UML), sanaston lopussa olevassa UML-muotoisista käsitelmäistä -luvussa. UML-kaaviosta on saatavilla muokattava, graphml-muotoinen versio osoitteessa http://paikkatiedot.fi/def/1001003/malli_ja_skeema.graphml.

4.2 Kohde

110

kohteiden välinen suhde

en feature relationship; feature association

määritelmä

kahden tai useamman *kohteen* välinen käsitteellinen yhteys

huomautus

Kohteet voivat olla samantyyppisiä tai erityyppisiä.

Kohteilla, joiden välillä on jonkintyyppinen suhde, on suhteessa tietyt roolit (nk. suhderoolit, association role).

Käsittekaavio: *Kohde*

111

elinkaaritiedot

sv livscykelinformation

en life-cycle information

määritelmä

tietokohteen *ominaisuuksien* joukko, joka kuvaa *kohteen* tietyn version aikamääreitä tai versioiden välisiä muutoksia

huomautus

Elinkaarisäännöt määrittelevät kohteen identiteetin säilymisen muutoksissa.

Käsittekaavio: *Kohde*

112

tunnus; < tunniste (INSPIRE)

sv identifierare

en identifier

määritelmä

kohteen tai *tietoresurssin* yksilöimiseen käytettävä merkkijono

huomautus

INSPIRE-direktiivissä käytetään tunnuksista termiä tunniste. Paikkatietokohteiden ja *paikkatiedon* tietoresurssien näkökulmasta tunniste on kuitenkin käsitteenä laajempi kuin tunnus. Tunnus muodostuu merkkijonosta, tunniste taas voi olla lisäksi vaikkapa sormenjälki.

Käsittekaavio: *Kohde*

113

ulkoinen kohdetunnus; ulkoinen kohdetunniste (INSPIRE)

sv extern objektidentifierare

en external object identifier

määritelmä

kohteen vastuutahon julkaisema *tunnus*, jonka avulla ulkopuoliset sovellukset voivat viitata kohteeseen

huomautus

Ulkoinen kohdetunnus voi yksilöidä kohteen globaalisti tai tietyn *nimiavaruuden* sisällä.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/2/EY täytäntöönpanosta paikkatietoaineistojen ja -palvelujen yhteentoimivuuden osalta annetun komission asetuksen (EU) N:o 1089/2010 mukaan tunnisteiden tulee olla yksilöiviä ja pysyviä.

Käsittekaavio: *Kohde*

114

ominaisuus; attribuutti

ei: ominaisuustieto (1)

sv attribut *n*; egenskap

en attribute; property

määritelmä

luonnehtiva tai kuvaava piirre

huomautus

Ominaisuudella on aina *tietotyyppi* ja *arvoalue*.

Kohdetta kuvailevia ominaisuuksia ovat esimerkiksi *sijaintiominaisuus*, *temaattinen ominaisuus*, ajoittava ominaisuus ja metatieto-ominaisuus.

Joissain yhteyksissä ominaisuus-käsitteen sijaan käytetään käsitettä muuttuja; tilastotoiminnassa yleisesti käsitettä tilastomuuttuja.

Käsitekaaviot: *Kohde* ja *Tietotyypit*

115

sijaintiominaisuus; spatiaalinen ominaisuus

ei: sijaintitieto (1)

en spatial attribute

määritelmä

kohteen sijaintia, geometriaa tai *topologiaa* kuvaileva *ominaisuus*

Käsitekaaviot: *Kohde* ja *Tietotyypit*

116

temaattinen ominaisuus

ei: temaattinen ominaisuustieto (1)

en thematic attribute

määritelmä

kohdetta valitun teeman mukaan kuvaileva *ominaisuus*

huomautus

Temaattinen tieto voidaan luonteensa mukaan esittää jollakin neljästä mitta-asteikosta, joita ovat laatuero- (eli nominaali-), järjestys- (eli ordinaali-), välimatka- (eli intervalli-) ja suhde- (eli relatiivinen tai absoluuttinen) asteikko.

Temaattisia ominaisuuksia ovat esimerkiksi rakennuksen pintamateriaali (luokitteluasteikko), energialuokitus (järjestysasteikko), rakennuksen sisälämpötila (välimatka-asteikko) ja asukasmäärä (suhdeasteikko).

Käsitekaavio: *Kohde*

117

ominaisuuden arvo

ei: ominaisuustieto (2)

en attribute value; property value

määritelmä

ominaisuuden arvo

Käsitekaavio: *Kohde*

118

sijaintiominaisuuden arvo

ei: sijaintitieto (2)

en spatial attribute value

määritelmä

sijaintiominaisuuden arvo

huomautus

Sijaintiominaisuuden arvo on usein *koordinaatti*.

Käsitekaavio: *Kohde*

119

temaattisen ominaisuuden arvo

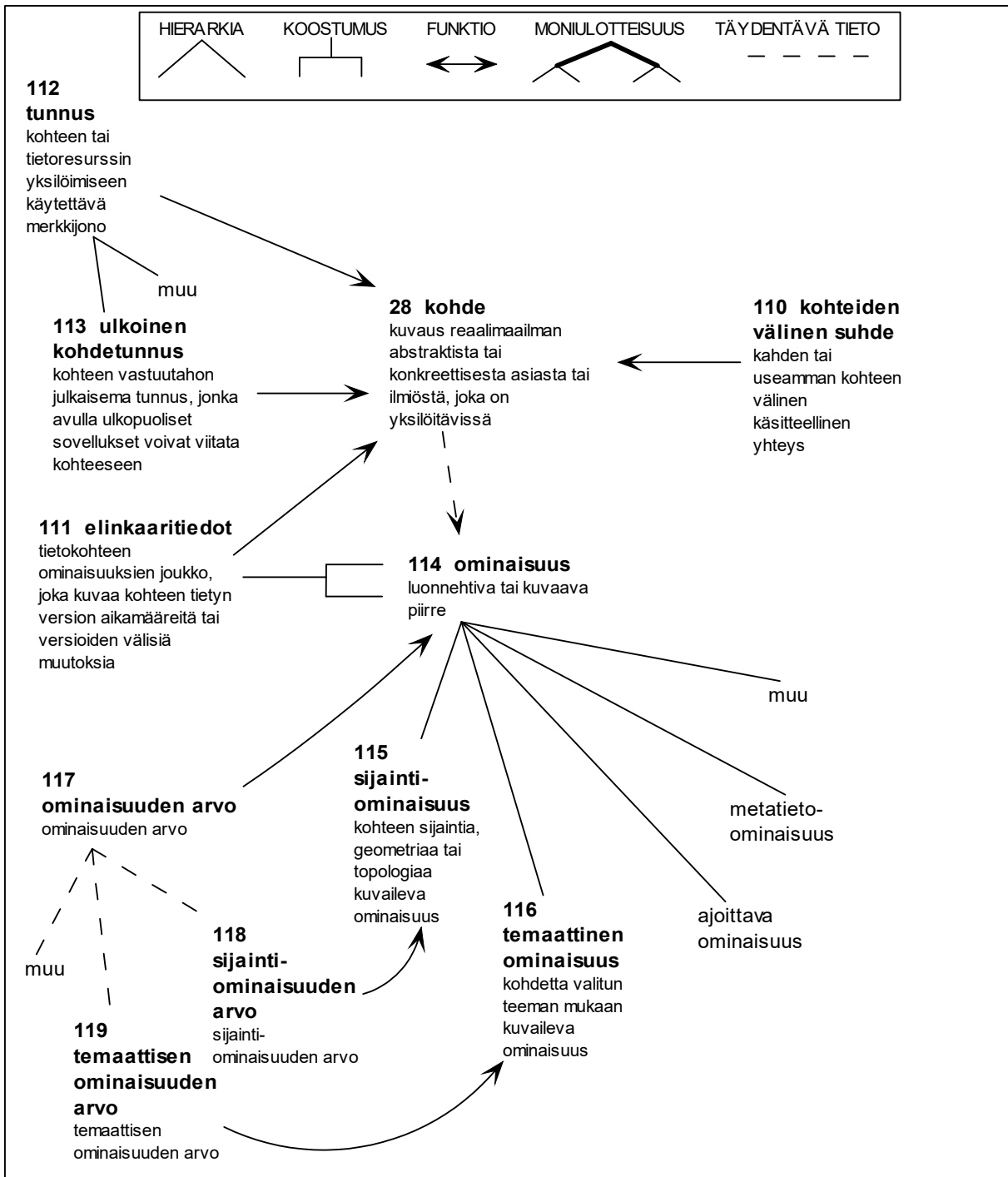
ei: temaattinen ominaisuustieto (2)

en thematic attribute value

määritelmä

temaattisen ominaisuuden arvo

Käsittekaavio: *Kohde*



Käsittekaavio 14. Kohde.

4.3 Objekti

120

objekti

sv objekt *n* (1)

en object; entity

määritelmä

tietojärjestelmässä yksilöitävissä oleva kokonaisuus, jolla on tila ja käyttäytyminen

huomautus

Objekti on tietomallintamisen perusrakenne, jonka ympärille muut mallintamisrakenteet on määritelty.

Objekti on *objektiluokan ilmentymä*.

Käsittekaaviot: *Objekti ja objektiluokka* ja *Tietotyypit*

121

objektiluokka

sv objektklass

en object class

määritelmä

objektiit, joilla on samat tarkasteltavat *ominaisuudet* ja samat *toiminnot*

Käsittekaaviot: *Objekti ja objektiluokka* ja *Tietotyypit*

122

kohdeluokka

en feature class

määritelmä

objektiluokka, joka määrittelee *kohteita*

Käsittekaavio: *Objekti ja objektiluokka*

123

kohteen korvaaminen

en feature substitution

määritelmä

yliluokan *kohteen* vaihtaminen perintähierarkiassa aliluokkaan kuuluvaan kohteeseen

Käsittekaavio: *Objekti ja objektiluokka*

124

periytyminen

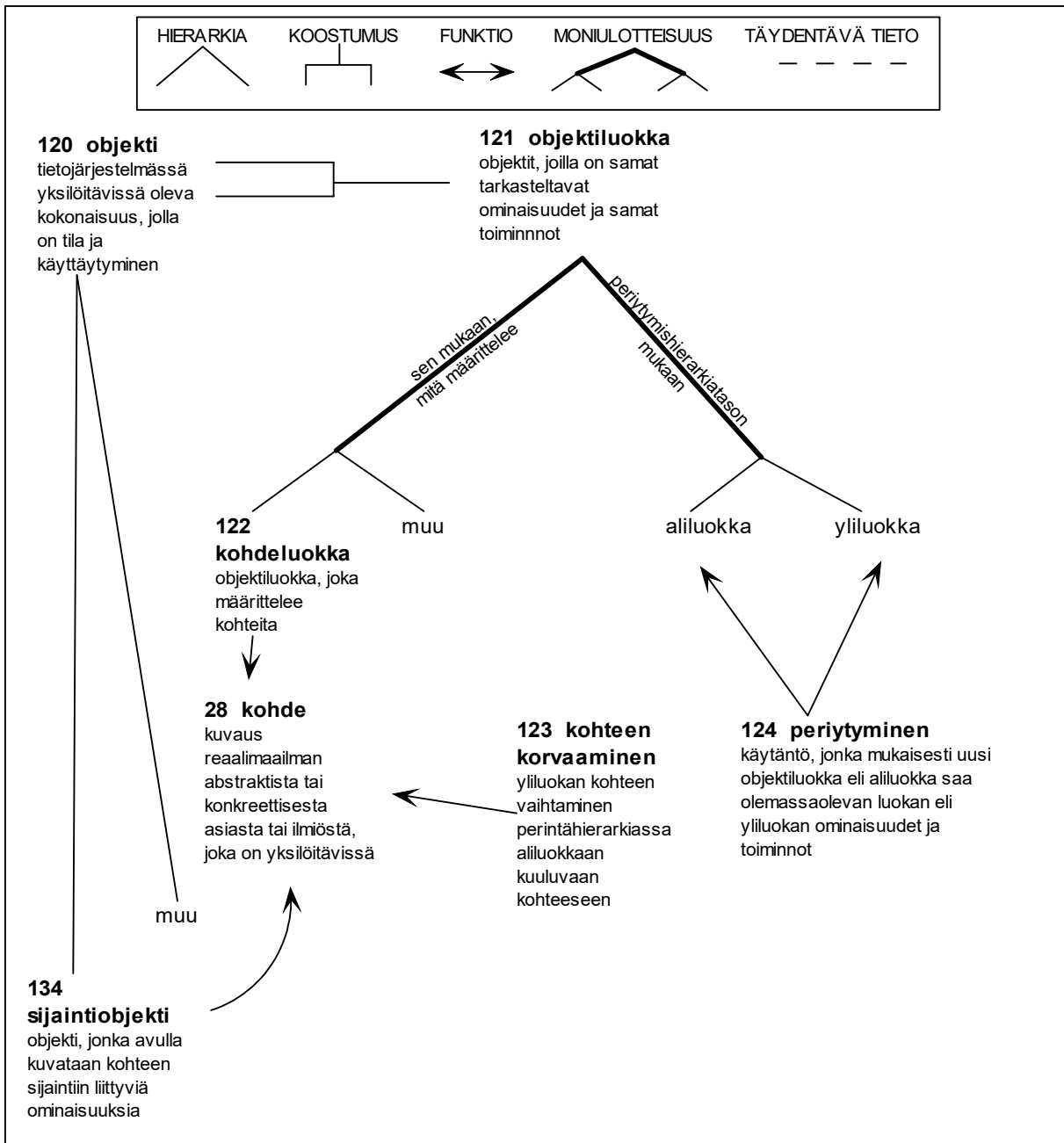
sv arv *n*

en inheritance

määritelmä

käytäntö, jonka mukaisesti uusi *objektiluokka* eli aliluokka saa olemassaolevan luokan eli yiluokan *ominaisuudet* ja *toiminnot*

Käsittekaavio: *Objekti ja objektiluokka*



Käsitekaavio 15. Objekti ja objektiluokka.

4.4 Tietotyypit

125

tietotyyppi; tyyppi

sv datatyp

en data type; type

määritelmä

tietoyksiköiden tai -rakenteiden ja niihin liittyvien *toimintojen* määrittely

huomautus

Tietotyypit voidaan jakaa primitiivisiin ja rakenteisiin tietotyyppeihin.

Primitiivisen tietotyypin muodostavat tiedot, joita sovellus käsittelee keskenään samalla tavalla.

Esimerkkejä primitiivisistä tietotyypeistä ovat reaalityyppi, kokonaisluku ja merkkijono.

Esimerkki rakenteisesta tietotyypistä on *kohdetyppi*.

Tietotyyppi voidaan oliomallinnuksessa toteuttaa luokkana (ks. *objektiluokka*).

Käsittekaavio: *Tietotyypit*

126

kohdetyppi; paikkatietokohdetyppi (INSPIRE)

sv objekttyp; rumslig objekttyp (INSPIRE)

en feature type; spatial object type (INSPIRE)

määritelmä

tietotyyppi, joka määrittelee *kohteita*

huomautus

Esimerkkejä kohdetyypeistä ovat kiinteistöraja, hallinnollinen yksikkö ja valuma-alue.

Käsittekaavio: *Tietotyypit*

127

alityyppi

sv subtyp

en sub-type

määritelmä

tietotyyppi, jonka määrittely muodostuu toisen tietotyypin määrittelystä, jota tarkennetaan lisätiedolla

huomautus

Tietotyyppiä, joka on määrittelyltään alityypin kanssa yhdenmukainen mutta jonka määrittelyä alityypin määrittelyssä tarkennetaan, kutsutaan *ylityypiksi*. Alityypin määrittelyssä ei tarvitse toistaa ylityypin määrittelyä.

Esimerkiksi tietotyypit "sisävesitie" ja "meritie" ovat tietotyypin "vesitie" alityyppejä.

Käsittekaavio: *Tietotyypit*

128

ylityyppi

sv supertyp

en super-type

määritelmä

tietotyyppi, jonka määrittely on muuten täysin yhdenmukainen toisen tietotyypin määrittelyn kanssa mutta kattaa vain osan tämän toisen tietotyypin määrittelystä

huomautus

Tietotyyppiä, jonka määrittely on ylityypin määrittelyn kanssa yhdenmukainen mutta lisätiedoin tarkennettu, kutsutaan *alityypiksi*.

Ylityypillä on vähintään yksi alityyppi.

Esimerkiksi tietotyyppi "vesitie" on tietotyyppien "sisävesitie" ja "meritie" ylityyppi.

Käsittekaavio: *Tietotyypit*

129

abstrakti tietotyyppi; abstrakti tyyppi

sv abstrakt datatyp

en abstract data type; abstract type

määritelmä

tietotyyppi, joka ei voi saada välitöntä *ilmentymää*

huomautus

Abstrakti tietotyyppi realisoituu vain konkreettisten *alityyppiensä* kautta.

Abstrakti tietotyyppi on esimerkiksi "liikennemuoto", ja siihen liittyviä konkreettisia tietotyyppisiä ovat esimerkiksi "tieliikenne" ja "rautatieliikenne".

Abstraktilla tietotyypillä voi olla *ominaisuuksia* ja suhteita (ks. *kohteiden välinen suhde*).Käsitekaavio: *Tietotyypit*

130

ilmentymä

sv förekomst

en instance

määritelmä

tietomallin mukainen tietorakenne

huomautus

Ilmentymä on ilmennettävän *tietotyypin* mukainen tietorakenne. Ilmentymä noudattaa ilmennettävää tietotyyppiä määritelmältään, *ominaisuuksiltaan*, suhteiltaan (ks. *kohteiden välinen suhde*) ja *rajoitteiltaan*.Käsitekaavio: *Tietotyypit*

131

arvoalue

sv värdeomän

en value domain

määritelmä

ominaisuudelle sallittujen arvojen joukko

huomautus

Arvoalue voi olla etukäteen määritelty (esimerkiksi kyllä/ei, arvot 1-10) tai etukäteen määrittelemätön (esimerkiksi vapaana tekstinä annettavat arvot).

Arvoalue voi muodostua kiinteästä joukosta arvoja, tai sitä voidaan laajentaa.

Käsitekaavio: *Tietotyypit*

132

arvojoukko; enumeraatio

sv uppräkningsstyp

en enumeration

määritelmä

arvoalue, joka muodostuu nimettyjen arvojen kiinteästä luettelosta

huomautus

Arvojoukkoa ei voi laajentaa; esimerkiksi viikonpäivät.

Tietotyyppiä, jonka arvoalueena on arvojoukko, kutsutaan luetelluksi tietotyypiksi.Käsitekaaviot: *Tietotyypit* ja *Metatieto*

133

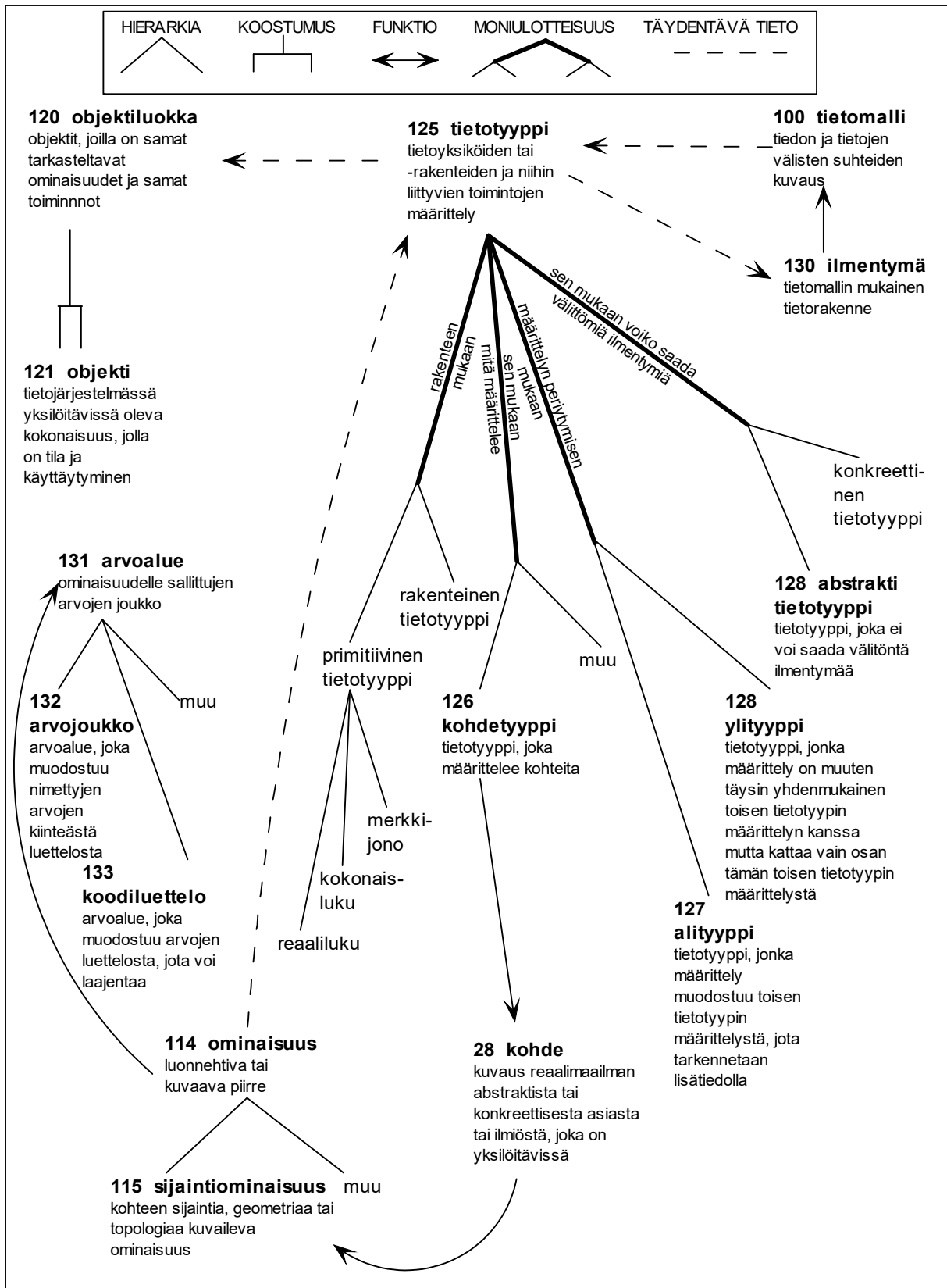
koodiluettelo

sv kodlista

en code list

määritelmä

arvoalue, joka muodostuu arvojen luettelosta, jota voi laajentaaKäsitekaaviot: *Tietotyypit* ja *Metatieto*



Käsitekaavio 16. Tietotyypit.

4.5 Sijaintiobjekti

4.5.1 Geometriatieto

134

sijaintiobjekti

sv rumsligt objekt *n* (2)

en spatial object (2)

määritelmä

objekti, jonka avulla kuvataan *kohteen sijaintiin* liittyviä *ominaisuuksia*

huomautus

Sijaintiobjekteja ovat esimerkiksi *piste*, *käyrä* ja *pinta*.

Sijaintiobjektin määritelmä perustuu ISO 19101 -standardiin.

Käsittekaaviot: *Objekti ja objektiluokka* ja *Geometriatieto*

135

geometrinen objekti; geometriaobjekti

sv geometriskt objekt *n*

en geometric object

määritelmä

sijaintiobjekti, joka kuvaa *kohteen geometriaa*

Käsittekaavio: *Geometriatieto*

136

geometrinen primitiivi; geometrinen perusyksikkö

sv geometriskt grundelement *n*

en geometric primitive

määritelmä

geometrinen objekti, joka vastaa yksittäistä, jatkuvaa ja yhtenäistä avaruuden osaa

huomautus

Geometrinen primitiivi voi olla *piste*, *käyrä*, *pinta* tai *kappale*.

Käsittekaavio: *Geometriatieto*

137

geometrinen kooste

en geometric aggregate

määritelmä

geometrisista primitiiveistä koostuva yhdistelmä, jolla ei ole sisäistä rakennetta

huomautus

Paikkatietoalan puhutussa ammattikielessä käytetään myös ilmaisua spagettigeometria.

Käsittekaavio: *Geometriatieto*

138

piste

sv punkt

en point

määritelmä

nollaulotteinen *geometrinen primitiivi*, joka määrittää *sijainnin koordinaatistossa*

huomautus

Piste esitetään kaksiulotteisessa koordinaatistossa koordinaattiparina ja kolmiulotteisessa koordinaatistossa koordinaattikolmikkona.

Käsittekaavio: *Geometriatieto*

139

käyrä

sv kurva

en curve

määritelmä

yksiulotteinen *geometrinen primitiivi*, joka muodostuu joukosta peräkkäisiä toisiinsa yhdistettyjä *pisteitä*

huomautus

Erilaiset suorat ovat käyrän erikoistapauksia.

Yleiskielessä käyrää vastaavasta käsitteestä käytetään termiä viiva.

Käsitekaavio: *Geometriatieto*

140

ympyrän kaari

sv cirkelbåge

en arc

määritelmä

yhtenäinen *käyrä*, joka on osa ympyrästäKäsitekaavio: *Geometriatieto*

141

piiri

en ring

määritelmä

yhtenäinen *käyrä*, jonka alkupiste on sama kuin loppupiste

huomautus

Piiri on *pinnan geometrinen rajaus*.Käsitekaavio: *Geometriatieto*

142

murtoviiva

en line string; polyline

määritelmä

yhtenäinen *käyrä*, joka koostuu suorista osaviivoista eli janoista

huomautus

Murtoviiva on suljettu, jos alkupiste yhtyy loppupisteeseen; muuten se on avoin. Suljettu

murtoviiva, joka ei leikkaa itseään, on monikulmio (ks. *polygoni*).Käsitekaavio: *Geometriatieto*

143

käyräsegmentti

en curve segment

määritelmä

käyrän osa, jolla on annettujen *pisteiden* suhteen yhtenäinen interpolointi

huomautus

Interpolointi on menetelmä, jolla muodostetaan uusia pisteitä tunnetuista pisteistä.

Käsitekaavio: *Geometriatieto*

144

pinta

en surface

määritelmä

kaksiulotteinen *geometrinen primitiivi*, joka vastaa yhtenäistä aluetta

huomautus

Taso on pinta, joka on esitetty kaksiulotteisessa *koordinaatistossa*.

Yleiskielessä pintaa vastaavasta käsitteestä käytetään usein termiä alue. Esimerkiksi usein

luetellaan "piste, viiva ja alue" sen sijaan että lueteltaisiin "piste, *käyrä* ja pinta".Käsitekaavio: *Geometriatieto*

145

*** osapinta; pintasegmentti**

en surface patch

määritelmä

pinnan osa, jolla on yhtenäinen interpolointi

huomautus

Interpolointi on menetelmä, jolla muodostetaan uusia datapisteitä tunnetuista datapisteistä.

Käsittekaavio: [Geometriatieto](#)

146

polygoni; monikulmio

sv polygon

en polygon

määritelmä

pintapala, jolla on tasomainen interpolointi

huomautus

Polygonin *geometrinen rajaus* muodostuu joukosta sulkeutuvia *käyriä* siten, että yksi käyrä on ulkopiiri ja mahdolliset muut käyrät ovat sisäpiirejä.

Interpolointi on menetelmä, jolla muodostetaan uusia datapisteitä tunnetuista datapisteistä.

Käsittekaavio: [Geometriatieto](#)

147

kappale

sv kropp

en solid

määritelmä

kolmiulotteinen *geometrinen primitiivi*, joka vastaa yhtenäistä avaruuden osaa

Käsittekaavio: [Geometriatieto](#)

148

geometrinen ulottuvuus; geometrinen dimensio

sv geometrisk dimension

en geometric dimension

huomautus

Geometrinen primitiivi voi olla nolaulotteinen (*piste*), yksiulotteinen (*käyrä*), kaksiulotteinen (*pinta*) tai kolmiulotteinen (*kappale*).

Käsittekaavio: [Geometriatieto](#)

149

*** geometrinen rajaus**

en geometric boundary

määritelmä

geometristä primitiiviä rajaava joukko alemman *geometrisen ulottuvuuden* geometrisiä primitiivejä

Käsittekaavio: [Geometriatieto](#)

150

kuori

en shell

määritelmä

kappaleen geometrinen rajaus

Käsittekaavio: [Geometriatieto](#)

151

geometrinen kompleksi

en geometric complex

määritelmä

joukko käsitteellisesti erillisiä *geometrisiä primitiivejä*, joista jokaisen raja-alue voidaan esittää samaan joukkoon kuuluvien alemman ulottuvuuden geometrinen primitiivien yhdistelmänä

Käsittekaavio: *Geometriatieto*

152

komposiitti

en composite

määritelmä

geometrinen kompleksi, joka koostuu samaa ulottuvuutta olevista *geometrisistä primitiiveistä*

Käsittekaavio: *Geometriatieto*

153

*** komposiittikäyrä**

en composite curve

määritelmä

komposiitti, joka koostuu toisissaan kiinni olevista peräkkäisistä *käyristä*

Käsittekaavio: *Geometriatieto*

154

*** komposiittipinta**

en composite surface

määritelmä

komposiitti, joka koostuu toisissaan kiinni olevista *pinnoista*

Käsittekaavio: *Geometriatieto*

155

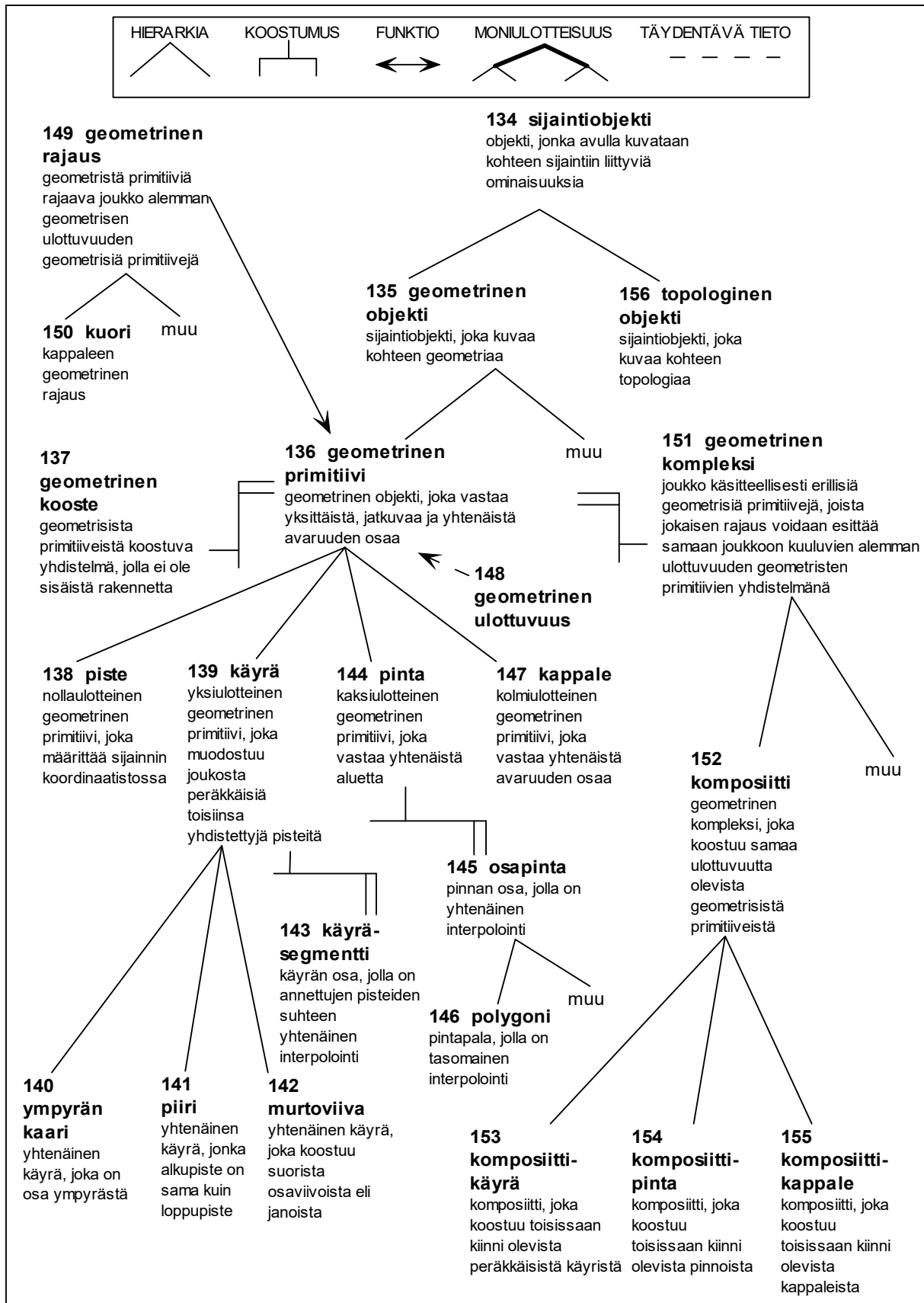
*** komposiittikappale**

en composite solid

määritelmä

komposiitti, joka koostuu toisissaan kiinni olevista *kappaleista*

Käsittekaavio: *Geometriatieto*



Käsitekaavio 17. Geometriatieto.

4.5.2 Topologiatieto

156

topologinen objekti

sv topologiskt objekt n

en topological object

määritelmä

sijaintiobjekti, joka kuvaa *kohteen topologiaa*

huomautus

Topologinen objekti, jolla ei ole geometristä realisaatiota, on abstrakti.

Käsitekaaviot: *Geometriatieto* ja *Topologiatieto*

157

topologinen primitiivi; topologinen perusyksikkö

sv topologiskt grundelement n

en topological primitive

määritelmä

topologinen objekti, joka edustaa yksittäistä, jatkuvaa ja yhtenäistä topologisen avaruuden osaa

huomautus

Topologisia primitiivejä ovat *solmupiste*, *särmä*, *tahko* ja *topologinen kappale*.

Topologisella avaruudella tarkoitetaan suhdeavaruutta.

Käsitekaavio: *Topologiatieto*

158

solmupiste; solmu

sv nod

en node

määritelmä

nollaulotteinen *topologinen primitiivi*

huomautus

Solmupiste on *särmän* topologinen päätepiste.Käsitekaavio: *Topologiatieto*

159

särmä

en edge

määritelmä

kaksi *solmupistettä* toisiinsa yhdistävä yksiulotteinen *topologinen primitiivi*Käsitekaavio: *Topologiatieto*

160

* linkki

sv länk

en link

määritelmä

kahden *solmupisteen* välinen suunnattu topologinen yhteys, joka muodostuu *särmästä* ja sen suunnastaKäsitekaavio: *Topologiatieto*

161

* tahko

sv område n

en face

määritelmä

särmien rajaama kaksiulotteinen *topologinen primitiivi*Käsitekaavio: *Topologiatieto*

162

topologinen kappale

en topological solid

määritelmä

tahkojen rajaama kolmiulotteinen *topologinen primitiivi*

Käsitekaavio: *Topologiatieto*

163

topologinen kompleksi

en topological complex

määritelmä

joukko käsitteellisesti erillisiä *topologisia primitiivejä*, joista jokaisen rajaus voidaan esittää samaan joukkoon kuuluvien alemman dimension topologisten primitiivien yhdistelmänä

Käsitekaavio: *Topologiatieto*

164

verkko; graafi; topologinen verkko

en graph

määritelmä

yhtenäinen yksiulotteinen *topologinen kompleksi*, joka koostuu *solmupisteistä* ja niitä yhdistävistä *särmistä*, jotka eivät leikkaa toisiaan muualla kuin *solmupisteissä*

Käsitekaavio: *Topologiatieto*

165

tasoverkko; tasograafi

en planar graph

määritelmä

verkko, joka on esitetty tasolla

Käsitekaavio: *Topologiatieto*

166

pintaverkko

en surface graph

määritelmä

verkko, joka on esitetty jatkuvalla *pinnalla*

Käsitekaavio: *Topologiatieto*

167

*** alueverkko**

en full graph

määritelmä

kaksiulotteinen *topologinen kompleksi*, joka koostuu *tahkoista*

Käsitekaavio: *Topologiatieto*

168

*** tasomainen alueverkko**

en full planar graph

määritelmä

alueverkko, joka on esitetty tasolla

Käsitekaavio: *Topologiatieto*

169

*** pinnan alueverkko**

en full surface graph

määritelmä

alueverkko, joka on esitetty jatkuvalla *pinnalla*

Käsittekaavio: *Topologiatieto*

170

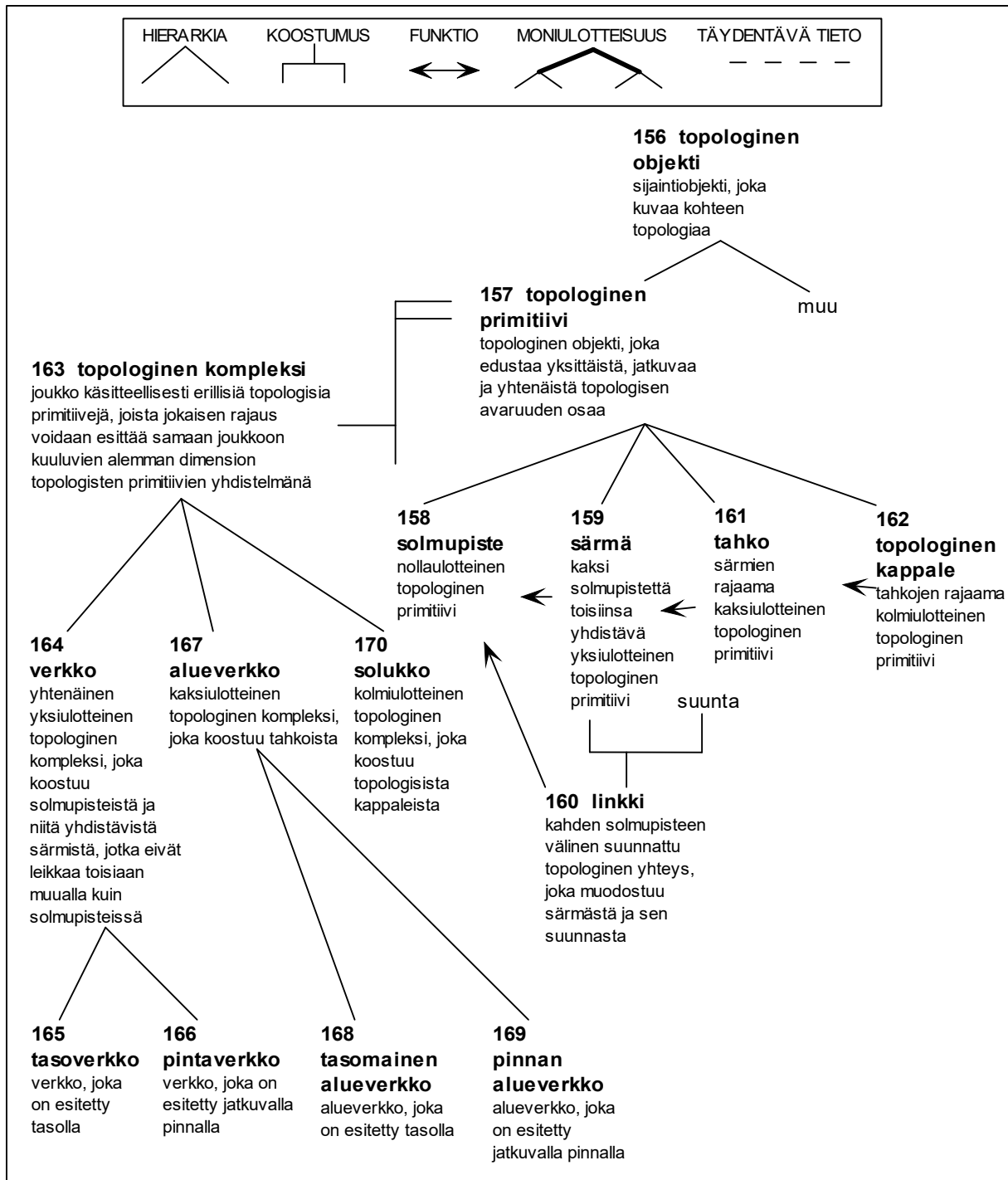
*** solukko**

en full topology 3D

määritelmä

kolmiulotteinen *topologinen kompleksi*, joka koostuu *topologisista kappaleista*

Käsittekaavio: *Topologiatieto*



Käsitekaavio 18. Topologiatieto.

4.5.3 Spatiaalinen operaatio

171

spatiaalinen operaatio; geometrinen operaatio; ~ spatiaalinen operaattori

en spatial operation; ~ spatial operator

määritelmä

geometrinen *toiminto* tai *prosessi*, joka ilmaisee topologisia suhteita

huomautus

OGC:n (Open Geospatial Consortium) Simple Feature Access -standardin (versio 1.2.1) sekä ISO 19125 -standardin mukaan

- spatiaalisia operaatioita, jotka palauttavat totuusarvon, ovat "sama kuin" ("equals"), "erillisuus" ("disjoint"), "koskettaa" ("touches"), "sisältyy" ("within"), "peittää" ("overlaps"), "risteää" ("crosses"), "leikkaa" ("intersect"), "sisältää" ("contains") ja suhdekuvaus ("relate");

- spatiaalisia operaatioita, jotka palauttavat *geometriatiedon*, ovat "leikkaus (2)" ("intersection (2)"), "erotus" ("difference"), "yhdiste (2)" ("union (2)"), "symmetrinen erotus" ("symdifference"), "vyöhyke (2)" ("buffer") ja "konvekssi peite" ("convexhull") ja

- spatiaalinen operaatio, joka palauttaa lukuarvon, on "etäisyys" ("distance").

Spatiaaliseen operaatioon viitataan nk. spatiaalisella operaattorilla.

5 PAIKKATIEDON METATIETO

172

metatieto

sv metadata *pl*

en metadata

määritelmä

tietoresurssia kuvaileva tieto

huomautus

Metatieto kuvaa tietoresurssin kontekstia, sisältöä tai rakennetta sekä ohjaa ja dokumentoi sen käsittelyä ja hallintaa.

Paikkatiedon metatietoelementit on määritelty ISO 19115 -standardissa ja siihen pohjautuvassa kansallisessa JHS 158 -suosituksessa.

Käsitekaaviot: *Paikkatietoinfrastrukturi*, *Metatieto*, *Metatietoja* ja *Paikkatietoinfrastrukturi (UML)*

173

<paikkatiedon metatieto>

tietoresurssi; resurssi (INSPIRE)

sv resurs

en resource

määritelmä

tietoaaineisto, *tietotuote* tai näihin liittyvä *palvelu*

huomautus

Paikkatiedon metatiedolla kuvattavia tietoresursseja ovat *paikkatietoaaineistot*, paikkatietoaaineistosarjat ja *paikkatietopalvelut*.

Paikkatiedon metatietoa koskevassa komission asetuksessa (EY) N:o 1205/2008 tässä määriteltä vastaavasta käsitteestä käytetään termiä resurssi. Termin resurssi käyttöä tässä merkityksessä ei kuitenkaan muissa yhteyksissä suositella, sillä se viittaa laajempaan käsitteeseen. Kansainvälisen standardisointijärjestön (ISO) tekninen komitea TC 211:n Multilingual Glossary of Terms -sanastossa resurssi on määritelty "tarpeen täyttävä hyödyke, väline tai keino".

Käsitekaaviot: *Metatieto* ja *Metatietoja*

174

metatietoelementti

sv metadataelement *n*

en metadata element

määritelmä

yksittäinen, nimettävissä oleva osa *metatietoa*

huomautus

Metatietoelementti voi olla *paikkatietoa* kuvaileva tai metatiedon rakennetta määräävä elementti.

Käsitekaavio: *Metatieto*

175

toistuvuus; kerrannaisuus; kardinaliteetti

sv multiplicitet

en multiplicity

määritelmä

määre, joka ilmaisee, kuinka monta kertaa tietyn tietoelementin voi liittää tai kuinka monta kertaa se tulee liittää *kohteeseen* tai *metatietoon*

huomautus

Määritelmän sanalla tietoelementti tarkoitetaan kohteen kohdalla *ominaisuuden arvoja* ja metatiedon kohdalla *metatietoelementtejä*.

Toistuvuusvaihtoehtoja voivat olla esimerkiksi 1 ('täsmälleen yksi'), 1..* ('vähintään yksi'), 0..1 ('ei yhtään tai yksi') ja 0..* ('ei yhtään, yksi tai useampia').

Käsitettä toistuvuus käytetään muun muassa tietomallinnuksessa, kuten UML (Unified Modeling Language) -*mallinnuskielessä*.

ISO 19103 -standardissa käsite multiplicity on määritelty "specification of the range of allowable cardinalities that a set may assume".

Käsittekaavio: *Metatieto*

176

<metatieto>

*** pakollisuusaste**

en obligation

määritelmä

määre, joka ilmaisee, onko tietoelementti sisällytettävä *kohteeseen* tai *metatietoon* ja jos on, niin millä ehdoilla

huomautus

Määritelmän sanalla tietoelementti tarkoitetaan *kohteen* kohdalla *ominaisuuden arvoja* ja *metatiedon* kohdalla *metatietoelementtejä*.

Pakollisuusasteet ovat pakollinen (mandatory), ehdollinen (conditional) ja valinnainen (optional). Pakollisen tietoelementin voi jättää *perustellusti tyhjäksi* (voidable).

Käsittekaavio: *Metatieto*

177

<INSPIRE>

*** perustellusti tyhjä**

sv voidable; ~ möjlig att ge tomvärde

en voidable

määritelmä

pakolliseen tietoelementtiin liittyvä lisämääre, joka ilmaisee, että kyseisen elementin arvo voidaan jättää perustellusti antamatta

huomautus

Määritelmän sanalla tietoelementti tarkoitetaan *kohteen* kohdalla *ominaisuuden arvoja* ja *metatiedon* kohdalla *metatietoelementtejä*.

Komission asetuksessa (EU) N:o 1089/2010 Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/2/EY täytäntöönpanosta paikkatietoaineistojen ja -palvelujen yhteentoimivuuden osalta käytetään ilmaisua "jätettävissä tyhjäksi", jolla viitataan *ominaisuuteen* tai *kohteiden väliseen suhteeseen* (nk. suhderooliin), jonka arvoksi voidaan antaa "tyhjä" (void). Tämä tulee kyseeseen, jos jäsenvaltion ylläpitämissä paikkatietoaineistoissa ei ole vastaavaa arvoa tai jos kyseistä arvoa ei voida kohtuullisin kustannuksin johtaa jo olemassa olevista arvoista. INSPIRE-direktiivin (2007/2/EY) mukaan arvon puuttumisen syy on ilmoitettava.

Käsittekaavio: *Metatieto*

178

profiili

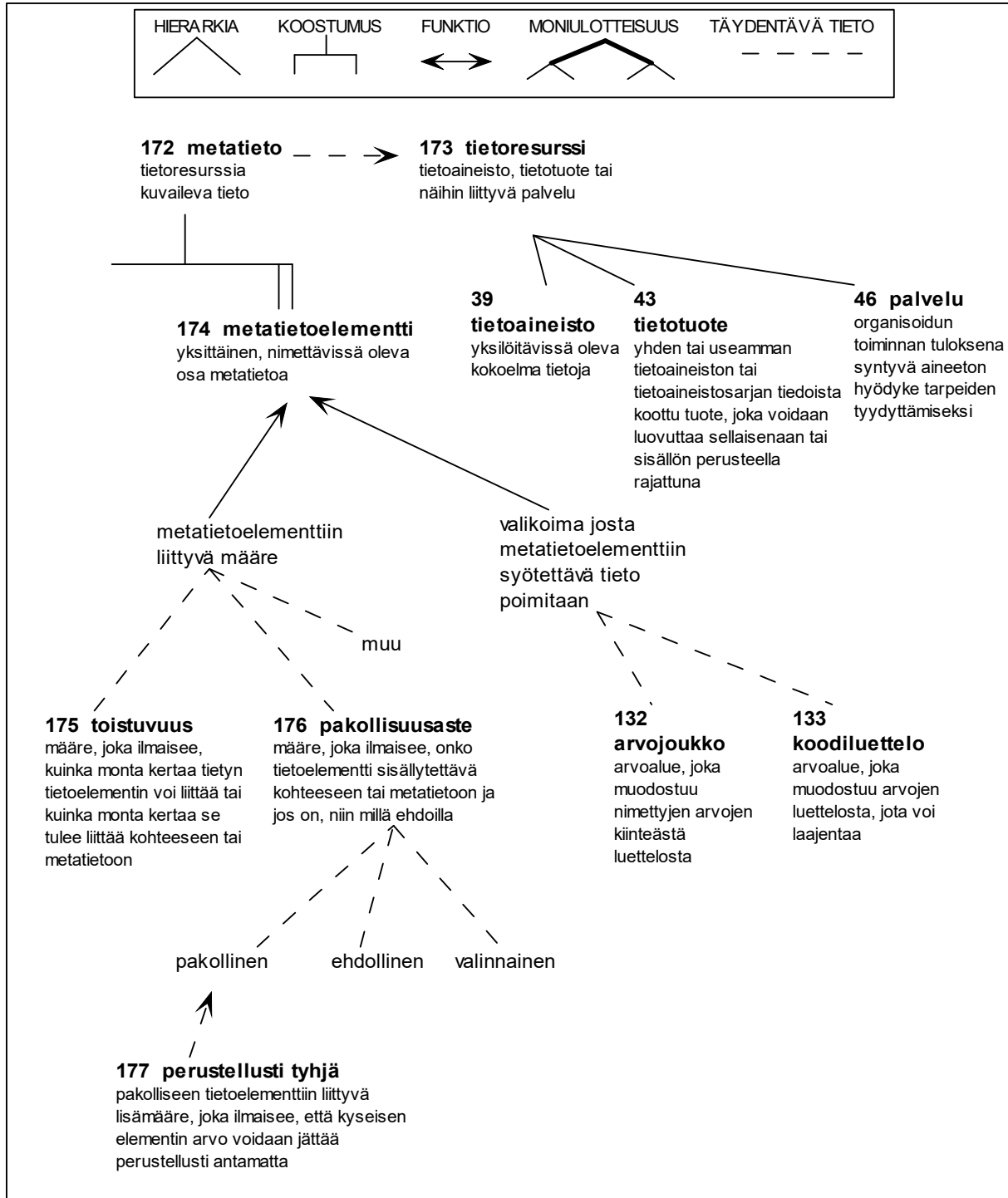
en profile

määritelmä

kaikki tai osa yhden tai useamman standardin **vaatimuksista** ja suosituksista, jotka on tarkoitettu tiettyä toimintaympäristöä varten

huomautus

Esimerkiksi INSPIRE-direktiivi (2007/2/EC) määrittelee **tietoresursseille** ISO-standardeihin pohjautuvan metatietoprofiilin.



Käsitekaavio 19. Metatieto.

5.1 Metatietoja

Tässä luvussa on esitetty muutamia geoinformatiikan kannalta keskeisimpiä metatietoja.

179

<INSPIRE>

yksilöivä resurssitunniste

sv unik resursidentifierare

en uniform resource identifier

rather than: unique resource identifier (metatietoa koskeva komission asetus (EY) N:o 1205/2008)

määritelmä

tunnus, joka yksilöi *tietoresurssin* yksikäsitteisesti

huomautus

INSPIRE-direktiivin (2007/2/EC) mukaan yksilöivä resurssitunniste annetaan tietoresursseista ainoastaan *tietoaineistoille* ja *tietoaineistosarjoille* - siis ei *palveluille*. JHS 193:ssa vastaavasta käsitteestä eli tietoaineistoille ja tietoaineistosarjoille annettavasta yksilöivästä tunnuksesta käytetään termiä aineistotunnus.

Yksilöivän resurssitunnisteen tehtävänä on yksilöidä tietoresurssi. Tietoresurssi voidaan lisäksi kuvailla *metatiedon* avulla.

INSPIRE-direktiivissä viitataan tunnukseen termillä tunniste, ja tämän mukaisesti INSPIREN käyttämä termi on yksilöivä resurssitunniste (eikä yksilöivä resurssitunnus).

Metatietoa koskevassa komission asetuksessa (EY) N:o 1205/2008 tästä käsitteestä on käytetty englanniksi termiä unique resource identifier. Tämän termimuodon käyttöä muissa yhteyksissä ei suositella.

Käsittekaavio: *Metatietoja*

180

alueellinen kattavuus; sijainnillinen kattavuus

sv geografisk utbredning

en spatial extent

määritelmä

metatieto, jolla kuvataan *tietoresurssin* maantieteellistä kattavuutta

Käsittekaavio: *Metatietoja*

181

historiatieto

sv tillkomsthistorik

en lineage

määritelmä

metatieto, jolla kuvataan *tietoaineiston* historiaa nykyhetkeen saakka

Käsittekaavio: *Metatietoja*

182

erotustarkkuus; kuvaustarkkuus

sv rumslig upplösning

en spatial resolution

määritelmä

metatieto, jolla kuvataan sitä, miten yksityiskohtaisesti *paikkatietoaineistossa sijainti* ilmaistaan

huomautus

Erotustarkkuus voidaan ilmaista esimerkiksi mittakaavan tai pikselikoon avulla.

Käsittekaavio: *Metatietoja*

183

sääntöjenmukaisuus

sv överensstämmelse (1)

en conformity

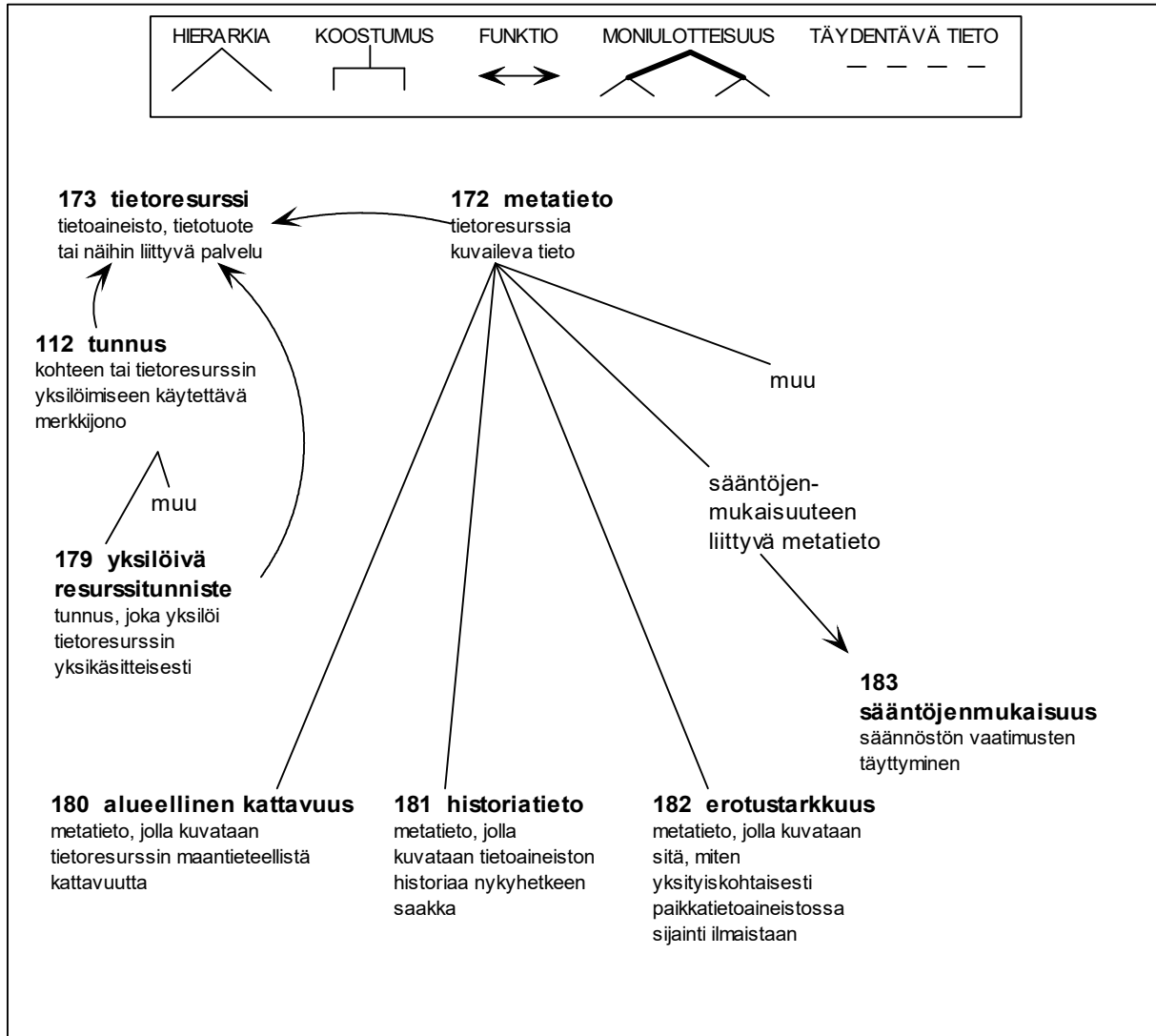
määritelmä

säännösten *vaatimusten* täytyminen

huomautus

Säännöstö voi olla esimerkiksi INSPIRE-direktiivin (2007/2/EY) mukainen *tietotuotemäärittely*.

Käsitekaavio: *Metatietoja*



Käsitekaavio 20. Metatietoja.

6 PAIKKATIEDON LAATU

184

<paikkatieto>

laatu

sv kvalitet

en quality

määritelmä

se, missä määrin jonkin *ominaisuudet* täyttävät *vaatimukset*

huomautus

Paikkatietoalalla voidaan tarkastella esimerkiksi *tietoresurssin* tai *metatiedon* laatua.*Paikkatiedon* laatu on tiedon soveltuvuutta siihen käyttötarkoitukseen, johon käyttäjä sitä aikoo käyttää ja tiedon tuottaja sitä tarjoaa.Käsittekaaviot: *Paikkatiedon laatu*, *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laadunhallinta*

185

vaatimus

sv krav *n*

en requirement

määritelmä

tarve tai odotus, joka on erityisesti mainittu, yleisesti edellytetty tai pakollinen

Käsittekaaviot: *Paikkatiedon laatu* ja *Laadunhallinta*

186

metalaatu; laatukuvauksen laatu

sv metakvalitet

en metaquality

määritelmä

tiedon laatukuvauksen *laatu*

huomautus

Metalaatua ovat esimerkiksi *tiedon laadun arvioinnin*, *laadun arviointimenetelmien* ja *laatutulosten* laatu.Käsittekaavio: *Paikkatiedon laatu*

187

tiedon laadun arviointi

sv utvärdering av datakvalitet

en data quality evaluation

määritelmä

tiedon *laadun* arviointiKäsittekaavio: *Paikkatiedon laatu*

188

<paikkatiedon laatu>

laatukuvauksen laajuus

sv < omfattning

en data quality scope

määritelmä

tiedot, joihin *tiedon laadun arviointi* kohdistuu ja jotka on valittu sijainnillisen tai ajallisen kattavuuden ja/tai yhteisten *ominaisuuksien* perusteellaKäsittekaavio: *Paikkatiedon laatu*

189

<paikkatiedon laatu>

laadun arviointimenetelmä

sv datautvärderingsmetod; kvalitetsutvärderingsmetod

en data evaluation method

määritelmä

 tiedon laadun arvioinnissa käytettävien menettelyiden ja menetelmien kokonaisuus

huomautus

Laadun arviointimenetelmää sovelletaan tietoon *laatutuloksen* saamiseksi.Käsitekaavio: *Paikkatiedon laatu*

190

<paikkatiedon laatu>

suora laadun arviointimenetelmä

sv direkt utvärderingsmetod

en direct evaluation method

määritelmä

laadun arviointimenetelmä, jossa *tietoaineiston laatu* määritellään tietoaineistoon sisältyvän tiedon tarkastelun perusteellaKäsitekaavio: *Paikkatiedon laatu*

191

<paikkatiedon laatu>

epäsuora laadun arviointimenetelmä

sv indirekt utvärderingsmetod

en indirect evaluation method

määritelmä

laadun arviointimenetelmä, jossa *tietoaineiston laatu* määritellään tietoaineiston ulkopuolisen tiedon tarkastelun perusteella

huomautus

Esimerkki tietoaineiston ulkopuolisesta tiedosta ovat tietoaineiston *historiatiedot*.

Epäsuora laadun arviointimenetelmä voi olla luonteeltaan subjektiivinen.

Käsitekaavio: *Paikkatiedon laatu*

192

<paikkatiedon laatu>

laatutekijäsv ~ datakvalitetstema *n*

en data quality element

määritelmä

tekijä, joka kuvaa *laatua* tietystä näkökulmasta

huomautus

Laatutekijöitä ovat esimerkiksi *täydellisyys* ja *looginen eheys*.Käsitekaaviot: *Paikkatiedon laatu*, *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Metalaatutekijöitä*

193

<paikkatiedon laatu>

laatumittarisv datakvalitetsmått *n*

en data quality measure

määritelmä

laatutekijän mittari

huomautus

Laatumittari on esimerkiksi jonkin *ominaisuuden* virheettömien arvojen prosenttiosuus.Kukin laatumittari viittaa tiettyyn *laatutekijään*. Yhdelle laatutekijälle voidaan soveltaa useita eri laatumittareita.Käsitekaavio: *Paikkatiedon laatu*

194

<paikkatiedon laatu>

peruslaatumittarisv grundkvalitetsmått *n*

en data quality basic measure

määritelmä

yleisluonteinen *laatumittari*, joka toimii pohjana erityisten laatumittareiden luomiselle

huomautus

Esimerkkejä yleisistä laatumittareista ovat virheiden ja oikeiden kohteiden lukumäärä. Yleiset laatumittarit ovat *abstrakteja tietotyyppejä*. Niitä ei voi suoraan käyttää *laadun* raportointiin, vaan niitä on sovellettava.

Esimerkki peruslaatumittarista on virheiden lukumäärä, ja siihen perustuva erityinen laatumittari on virheellisesti luokiteltujen kohteiden lukumäärä.

Käsitekaavio: *Paikkatiedon laatu*

195

<paikkatiedon laatu>

laatuvaatimustasosv kvalitetskravnivå; kvalitetskravnorm; ~ målvärde *n* för datakvalitet

en conformance quality level; level of conformance quality

määritelmä

kynnysarvo tai kynnysarvojen joukko, jonka avulla voidaan selvittää, kuinka hyvin *tietoaineisto* vastaa käyttäjän *vaatimuksia* tai *tietotuotemäärittelyä*Käsitekaaviot: *Paikkatiedon laatu* ja *Laatutulos*

196

<paikkatiedon laatu>

vaatimuksenmukaisuus

sv överensstämmelse (2)

en conformance

määritelmä

laatuvaatimustason mukaisten *vaatimusten* täytyminenKäsitekaavio: *Paikkatiedon laatu*

197

<paikkatiedon laatu>

erillinen laaturaportti

sv fristående kvalitetsrapport; datakvalitetsdokument

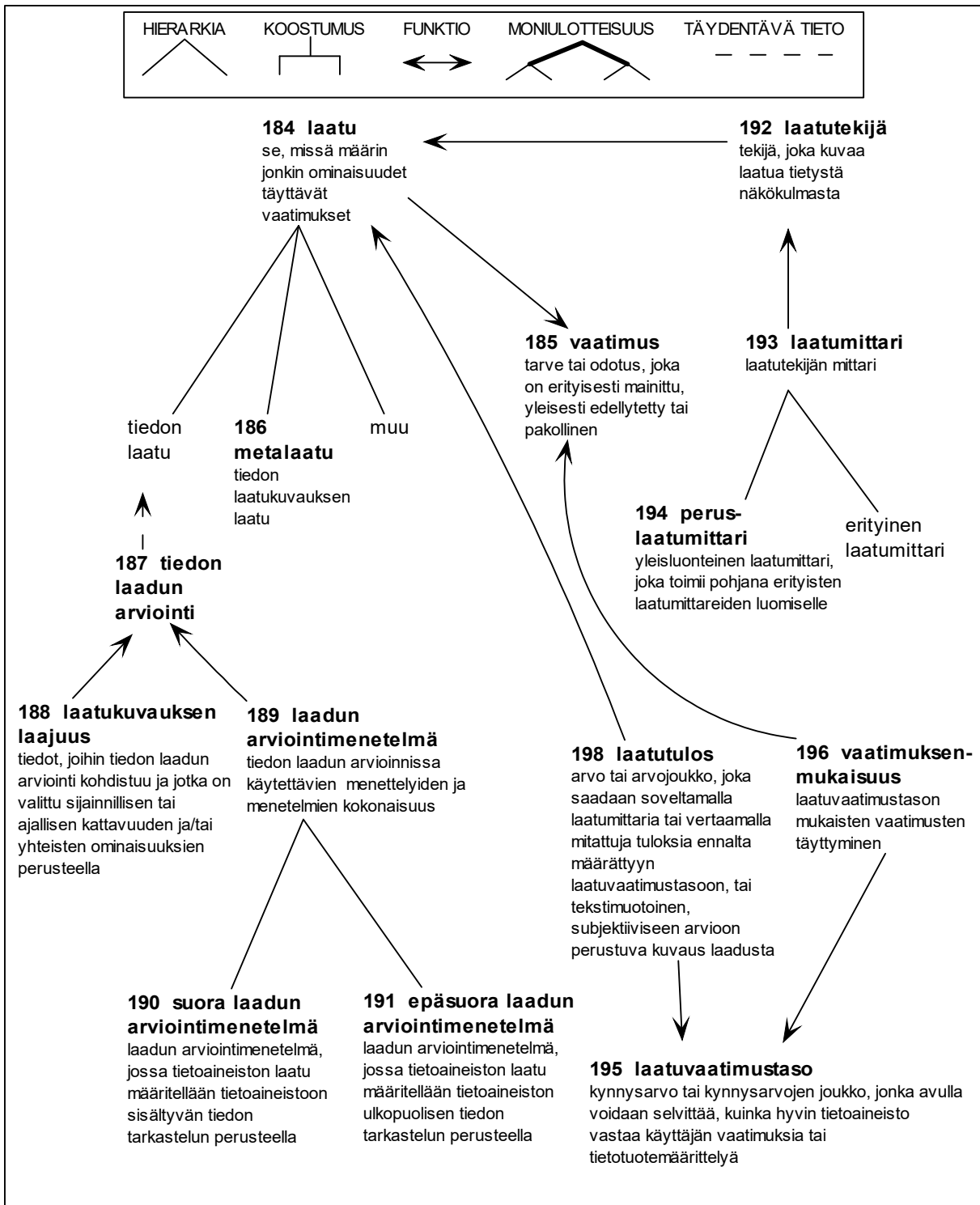
en standalone quality report

määritelmä

vapaamuotoinen asiakirja, jossa annetaan yksityiskohtaiset tiedot *tietoaineiston laadun arviointimenettelyistä*, *laatutuloksista* ja käytetyistä *laatumittareista*

huomautus

Erillinen laaturaportti voi täydentää *metatiedoilla* annettua *laadun* kuvailua.



Käsittekaavio 21. Paikkatiedon laatu.

198

<paikkatiedon laatu>

laatutulossv datakvalitetsresultat *n*

en data quality result

määritelmä

arvo tai *arvojoukko*, joka saadaan soveltamalla *laatumittaria* tai vertaamalla mitattuja tuloksia ennalta määrättyyn *laatuvaatimustasoon*, tai tekstimuotoinen, subjektiiviseen arvioon perustuva kuvaus *laadusta*

huomautus

Raportoitavalla laatutuloksella on tyyppi (esimerkiksi totuusarvo, prosenttiluku tai suhdeluku) ja yksikkö (esimerkiksi metri).

Käsittekaaviot: *Paikkatiedon laatu* ja *Laatutulos*

199

<paikkatiedon laatu>

vaatimuksenmukaisuustulossv kravöverensstämmelsevärde *n*

en conformance result

määritelmä

laatutulos, jossa *laatu kuvauksen laajuuteen* kuuluvia mitattuja arvoja tai *arvojoukkoja* verrataan hyväksyttävän *laatuvaatimustason* mukaisiin arvoihin tai arvojoukkoihin

Käsittekaavio: *Laatutulos*

200

<paikkatiedon laatu>

määrällinen tulos; kvantitatiivinen tulossv kvantitativt resultat *n*

en quantitative result

määritelmä

laatutulos, joka ilmaistaan yhdellä tai useammalla numeromuotoisella arvolla

Käsittekaavio: *Laatutulos*

201

<paikkatiedon laatu>

kuvaileva tulossv beskrivande resultat *n*

en descriptive result

määritelmä

laatutulos, joka perustuu subjektiiviseen *tiedon laadun arviointiin* ja ilmaistaan tekstimuodossa

Käsittekaavio: *Laatutulos*

202

<paikkatiedon laatu>

peitemuotoinen tulos

mielummin kuin: jatkumuotoinen tulos

sv resultat *n* yttäcke

en coverage result

määritelmä

laatutulos, joka ilmaistaan *peitteen* avulla

Käsittekaavio: *Laatutulos*

203

<paikkatiedon laatu>

koostaminen; aggregointi

sv aggregering

en aggregation

määritelmä

toiminta, jossa eri *laatutekijöihin* liittyvät tai eri tavalla määriteltyihin *laatukuvauksen laajuuksiin* perustuvat *laatutulokset* yhdistetään

Käsitekaavio: *Laatutulos*

204

<paikkatiedon laatu>

johtaminen

sv härledning

en derivation

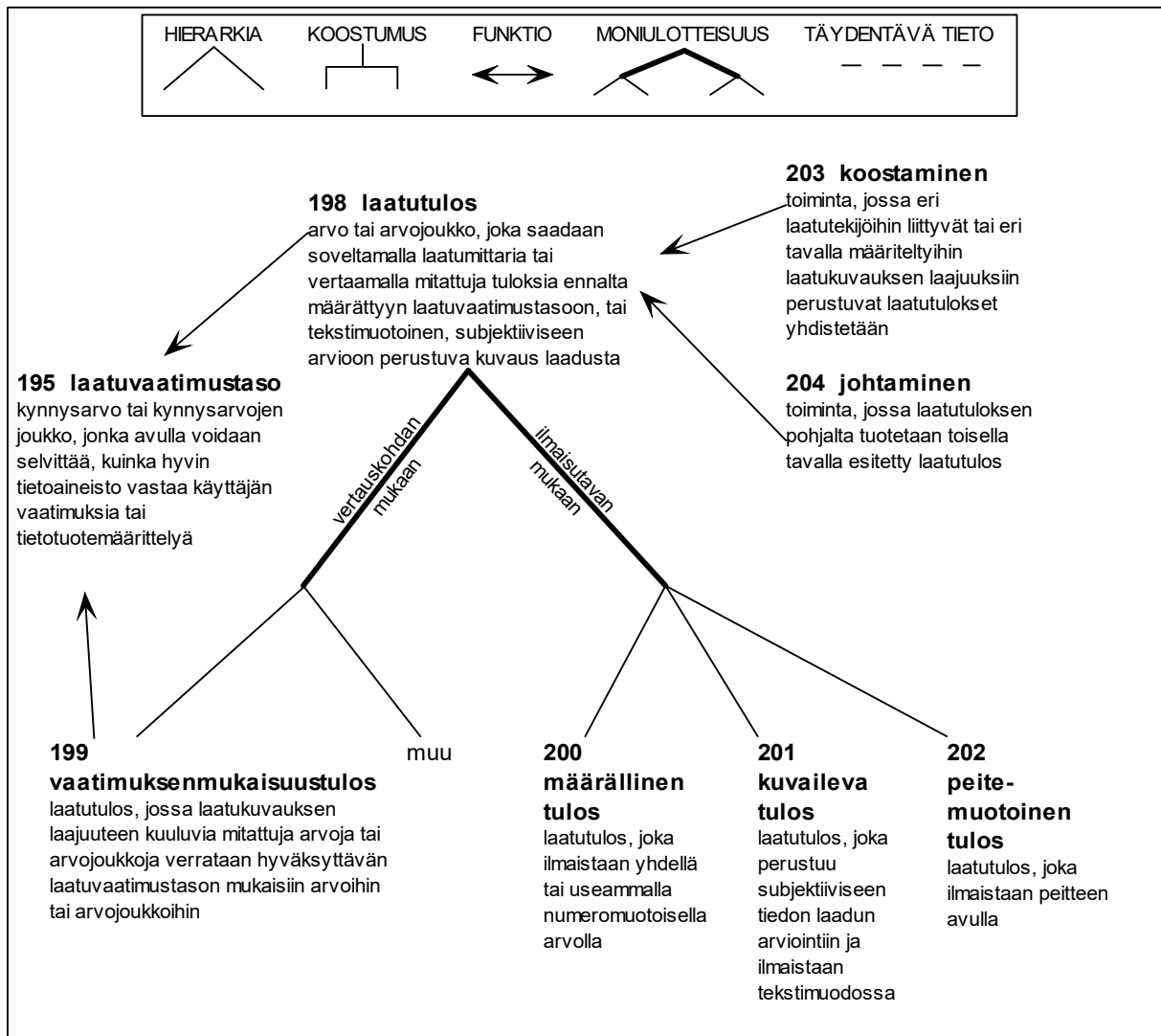
määritelmä

toiminta, jossa *laatutuloksen* pohjalta tuotetaan toisella tavalla esitetty laatutulos

huomautus

Johtamisessa voidaan käyttää esimerkiksi laskentakaavaa.

Käsitekaavio: *Laatutulos*



Käsitekaavio 22. Laatutulos.

6.1 Laatuun liittyviä ominaisuuksia, laatutekijöitä ja niiden osatekijöitä

205

<paikkatiedon laatu>

oikeellisuus

sv riktighet

en correctness

määritelmä

tietoaineiston ominaisuus, joka ilmentää sitä, että aineiston tiedot vastaavat riittävästi todellisuutta

huomautus

Oikeellisuutta tarkasteltaessa aineiston tietoja verrataan tietojen kuvaaman ajanhetken tilaan maailmassa.

Oikeellisuutta on esimerkiksi se, että tietoaineiston tieto vastaa ajankohdan tilannetta ja aikaa ilmaiseva tieto vastaa todellista ajankohtaa.

Standardissa ISO 19157 oikeellisuus on määritelty vastaavuudeksi *kohdemaailman* kanssa.Käsittekaavio: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä*

206

<paikkatiedon laatu>

virheellisyys; ~ virhe

sv felaktighet

en incorrectness; ~ error

määritelmä

tietoaineiston ominaisuus, joka ilmentää sitä, että aineiston tiedot poikkeavat hyväksytyä enemmän todellisuudesta

huomautus

Virheellisyyttä voidaan mitata esimerkiksi *sijaintitarkkuuden* tai *ajallisen laadun* suhteen tai vertaamalla kuvailevia *ominaisuuksia* todellisuuteen.

Virheellisyys aiheutuu tietoaineistossa esiintyvistä virheistä eli mitattujen arvojen poikkeamisesta oikeina tai todellisina pidetyistä arvoista.

Käsittekaavio: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä*

207

<paikkatiedon laatu>

tarkkuus

sv noggrannhet

en accuracy

määritelmä

tietoaineiston ominaisuus, joka ilmentää testituloksen tai mittaustuloksen ja todellisen arvon läheisyyttäKäsittekaavio: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä*

208

<paikkatiedon laatu>

täydellisyys

sv fullständighet

en completeness

määritelmä

laatutekijä, joka ilmentää sitä, että *tietoaineistoon* sisältyy kaikki tieto, joka siihen tulee sisältyä, ja vain se

huomautus

Tietoaineistossa voi olla määrittelyyn nähden ylimääräisiä *kohteita*, kohteiden *ominaisuuksia* tai *kohteiden välisiä suhteita* (ks. *ylimääräinen tieto*), tai siitä voi puuttua em. elementtejä (ks. *puuttuva tieto*).Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

209

<paikkatiedon laatu>

looginen eheys

sv logisk konsistens

en logical consistency

määritelmä

laatutekijä, joka ilmentää *tietoaineiston tietomallin*, tietorakenteiden, *ominaisuuksien* ja *kohteiden välisten suhteiden sääntöjenmukaisuutta*

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

210

<paikkatiedon laatu>

sijaintitarkkuus

sv lägesnoggrannhet

en positional accuracy

määritelmä

laatutekijä, joka ilmentää *tietoaineiston kohteen sijainnin tarkkuutta* valitussa *koordinaattijärjestelmässä*

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

211

<paikkatiedon laatu>

temaattinen tarkkuus

sv tematisk noggrannhet

en thematic accuracy

määritelmä

laatutekijä, joka ilmentää *tietoaineistossa* esiintyvien *ominaisuuksien* arvojen *tarkkuutta* sekä *kohteiden ja kohteiden välisten suhteiden oikeellisuutta*

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

212

<paikkatiedon laatu>

ajallinen laatu

mieluummin kuin: ajanmukaisuus

sv temporal kvalitet

en temporal quality

määritelmä

laatutekijä, joka ilmentää *tietoaineiston* tietojen *oikeellisuutta* ajan suhteen

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

213

<paikkatiedon laatu>

käytettävyystekijä

en usability element

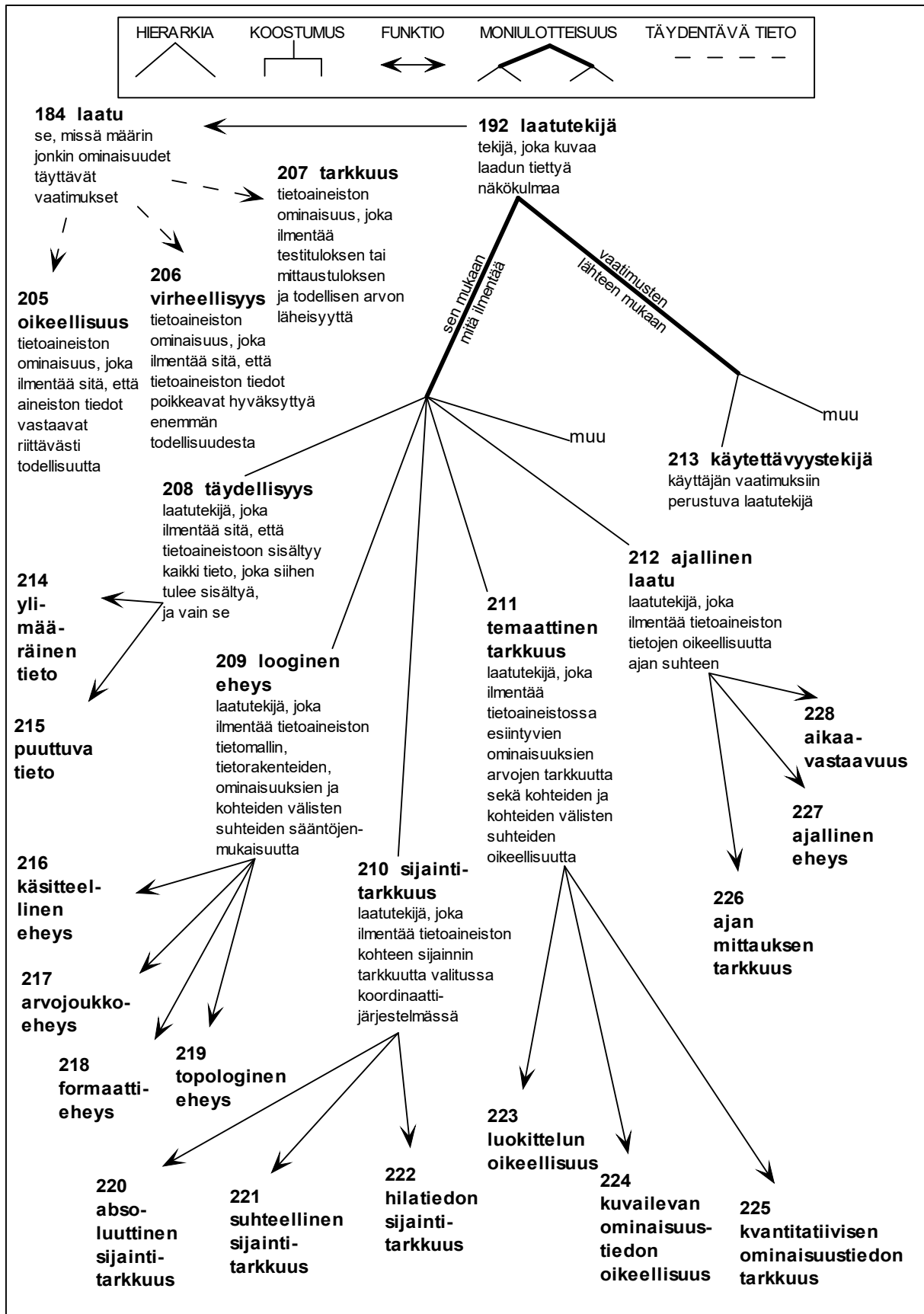
määritelmä

käyttäjän *vaatimukseen* perustuva *laatutekijä*

huomautus

Englanninkielinen termi usability element (enempää kuin sen pohjalta suomennettu termi käytettävyystekijä) ei täysin vastaa käsitteen määritelmää, mutta termit on esitetty sanastossa, sillä englanninkielistä termiä on käytetty ISO 19157 -standardissa.

Käsittekaavio: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä*



Käsitekaavio 23. Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä.

214

<paikkatiedon laatu>

ylimääräinen tieto

sv övertalighet

en commission

määritelmä

täydellisyyden osatekijä, joka ilmentää sitä, että *tietoaineistoon* sisältyy sen määrittelyyn kuulumatonta tietoa

huomautus

Ylimääräisestä tiedosta on kyse, kun tietoaineistossa on määrittelyyn kuulumattomia *kohteita*, kohteiden *ominaisuuksia* tai *kohteiden välisiä suhteita*.

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

215

<paikkatiedon laatu>

puuttuva tieto

sv < brist

en omission

määritelmä

täydellisyyden osatekijä, joka ilmentää sitä, että *tietoaineistosta* puuttuu sen määrittelyyn kuuluvaa tietoa

huomautus

Puuttuvasta tiedosta on kyse, kun tietoaineistosta puuttuu määrittelyyn kuuluvia *kohteita*, kohteiden *ominaisuuksia* tai *kohteiden välisiä suhteita*.

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

216

<paikkatiedon laatu>

käsitteellinen eheys

sv konceptuell konsistens

en conceptual consistency

määritelmä

loogisen eheyden osatekijä, joka ilmentää *tietoaineiston käsitelmän sääntöjenmukaisuutta*

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

217

<paikkatiedon laatu>

arvojoukkoeheys

sv domänkonsistens

en domain consistency

määritelmä

loogisen eheyden osatekijä, joka ilmentää *tietoaineistossa* esiintyvien arvojen kuulumista määriteltyihin *arvojoukkoihin*

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

218

<paikkatiedon laatu>

formaattieheys

sv formatkonsistens

en format consistency

määritelmä

loogisen eheyden osatekijä, joka ilmentää *tietoaineiston* tietojen rakenteen yhdenmukaisuutta fyysisen *tietomallin* kanssa

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

219

<paikkatiedon laatu>

topologinen eheys

sv topologisk konsistens

en topological consistency

määritelmä

loogisen eheyden osatekijä, joka ilmentää *tietoaineiston topologiatiedon sääntöjenmukaisuutta*

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

220

<paikkatiedon laatu>

absoluuttinen sijaintitarkkuus; ulkoinen sijaintitarkkuus

sv absolut noggrannhet; extern noggrannhet

en absolute accuracy; external accuracy

määritelmä

sijaintitarkkuuden osatekijä, joka ilmentää ilmoitettujen koordinaattiarvojen läheisyyttä todellisten tai sellaisiksi hyväksytyjen koordinaattiarvojen kanssa

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

221

<paikkatiedon laatu>

suhteellinen sijaintitarkkuus; sisäinen sijaintitarkkuus

sv relativ noggrannhet; intern noggrannhet

en relative accuracy; internal accuracy

määritelmä

sijaintitarkkuuden osatekijä, joka ilmentää *kohteiden* ilmoitetun suhteellisen *sijainnin tarkkuutta* verrattuna kohteiden todelliseen tai sellaiseksi hyväksytyyn suhteelliseen sijaintiin

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

222

<paikkatiedon laatu>

hilatiedon sijaintitarkkuus

sv lägesnoggrannhet för rasterdata

en gridded data position accuracy

määritelmä

sijaintitarkkuuden osatekijä, joka ilmentää hila-alkioiden *sijainnin* läheisyyttä alkioiden kuvaamien *kohteiden* todellisen tai sellaiseksi hyväksytyyn sijainnin kanssa

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

223

<paikkatiedon laatu>

luokittelun oikeellisuus

sv klassificeringens riktighet

en classification correctness

määritelmä

temaattisen tarkkuuden osatekijä, joka ilmentää sitä, missä määrin *kohteiden* ja *ominaisuuksien luokat* vastaavat todellisuutta

Käsittekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

224

<paikkatiedon laatu>

kuvailevan ominaisuustiedon oikeellisuus; ei-kvantitatiivisen ominaisuustiedon oikeellisuus

sv beskrivande attributets riktighet

en non-quantitative attribute correctness

määritelmä

temaattisen tarkkuuden osatekijä, joka ilmentää sitä, missä määrin kuvailevan *ominaisuuden* arvo vastaa todellisuutta

Käsitekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

225

<paikkatiedon laatu>

kvantitatiivisen ominaisuustiedon tarkkuus

sv kvantitativa attributets riktighet

en quantitative attribute correctness

määritelmä

temaattisen tarkkuuden osatekijä, joka ilmentää kvantitatiivisen *ominaisuuden* arvon läheisyyttä todellisen tai todelliseksi hyväksytyyn arvon kanssa

Käsitekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

226

<paikkatiedon laatu>

ajan mittauksen tarkkuus

sv temporal noggrannhet

en accuracy of a time measurement

määritelmä

ajallisen laadun osatekijä, joka ilmentää sitä, miten tarkasti *kohteen* ajoittavat *ominaisuudet* on mitattu huomautus
Ks. *tarkkuus*.

Käsitekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

227

<paikkatiedon laatu>

ajallinen eheys

sv temporal konsistens

en temporal consistency

määritelmä

ajallisen laadun osatekijä, joka ilmentää tapahtumien järjestyksen *oikeellisuutta*

Käsitekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

228

<paikkatiedon laatu>

aikaavastaavuus

sv temporal validitet

en temporal validity

määritelmä

ajallisen laadun osatekijä, joka ilmentää sitä, missä määrin *tietoaineiston* tiedot vastaavat ilmoitettua ajanhetkeä

Käsitekaaviot: *Laatuun liittyviä ominaisuuksia ja laatutekijöitä* ja *Laatutekijöiden osatekijöitä*

229

<paikkatiedon laatu>

ajantasaisuus

sv aktualitet

en up-to-dateness

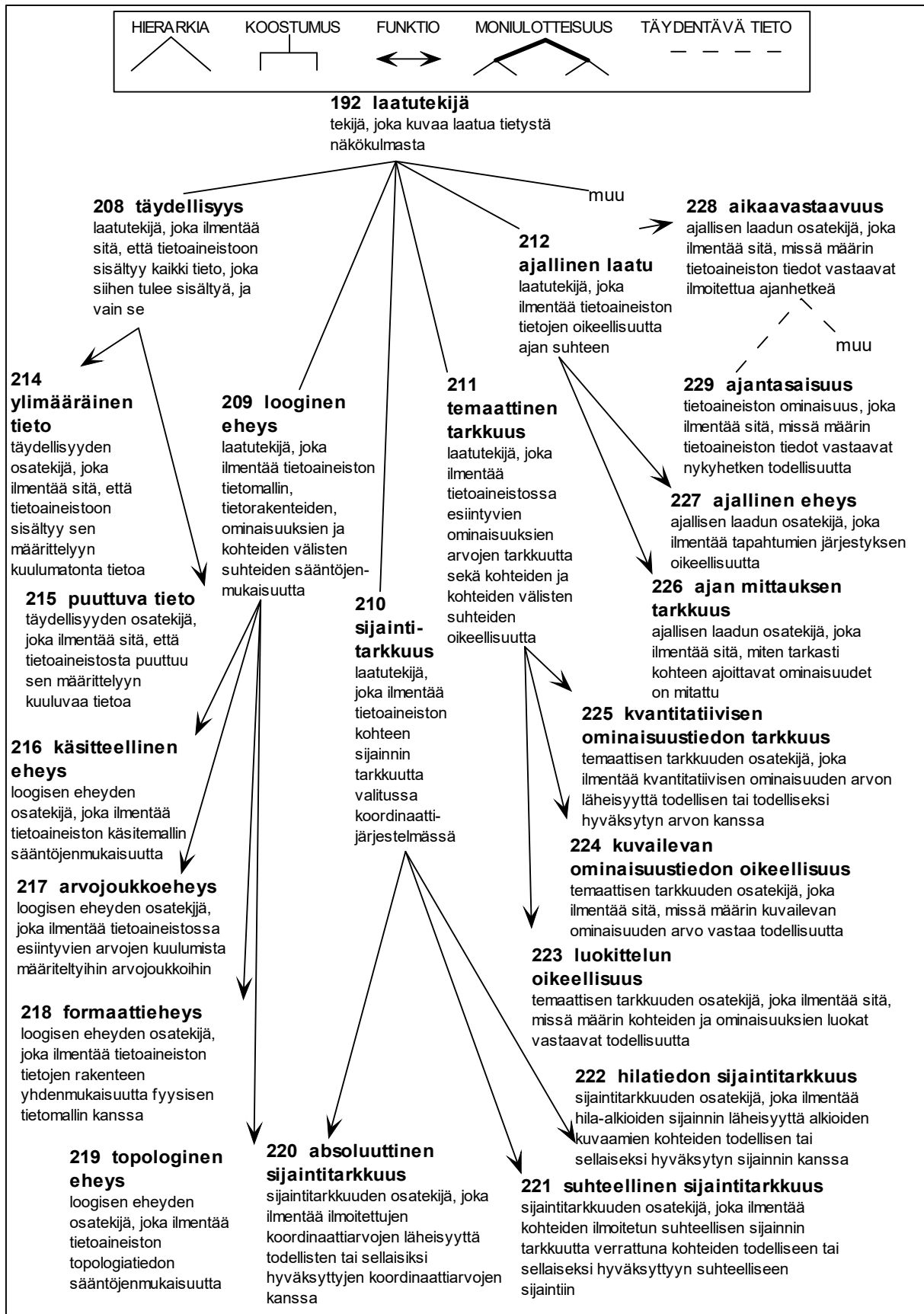
määritelmä

tietoaineiston ominaisuus, joka ilmentää sitä, missä määrin aineiston tiedot vastaavat nykyhetken todellisuutta

huomautus

Ajantasaisuutta voidaan pitää aikaavastaavuuden erikoistapauksena.

Käsittekaavio: *Laatutekijöiden osatekijöitä*



Käsitekaavio 24. Laatutekijöiden osatekijöitä.

6.2 Metalaatutekijät

230

<paikkatiedon laatu>

metalaatutekijä

sv metakvalitetselement *n*

en metaquality element

määritelmä

laatutekijä, joka kuvaa laatukuvauksen *laatua* tietyistä näkökulmasta

Käsitekaavio: *Metalaatutekijöitä*

231

<paikkatiedon laatu>

luotettavuus

en confidence

määritelmä

metalaatutekijä, joka ilmaisee *laatutuloksen* luotettavuutta

Käsitekaavio: *Metalaatutekijöitä*

232

<paikkatiedon laatu>

edustavuus

en representativity

määritelmä

metalaatutekijä, joka ilmaisee, missä määrin otoksen avulla saatu tulos edustaa *laatukuvauksen laajuuden* mukaisesti määriteltyä *tietoaineistoa*

Käsitekaavio: *Metalaatutekijöitä*

233

<paikkatiedon laatu>

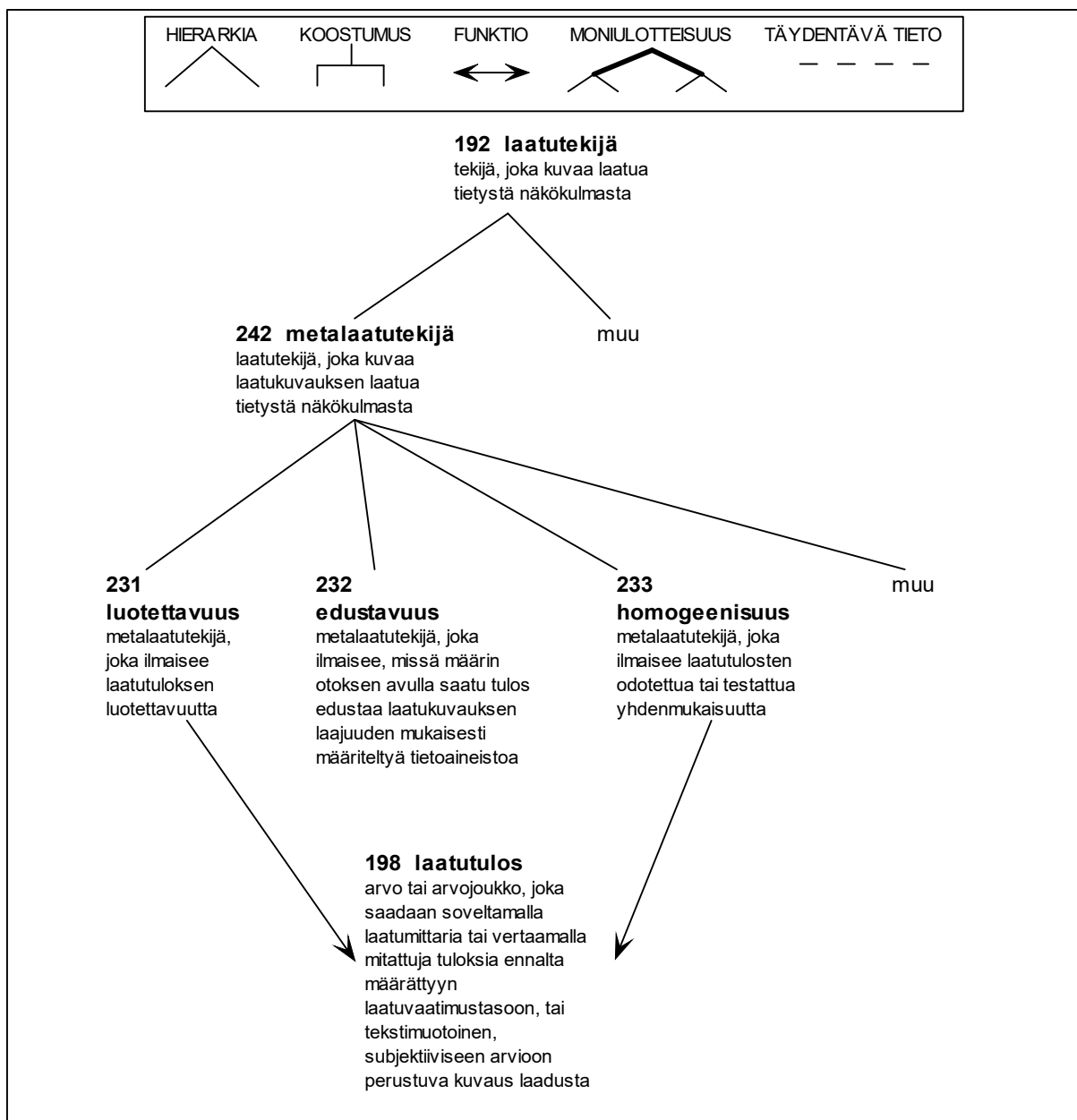
homogeenisuus

en homogeneity

määritelmä

metalaatutekijä, joka ilmaisee *laatutulosten* odotettua tai testattua yhdenmukaisuutta

Käsitekaavio: *Metalaatutekijöitä*



Käsitekaavio 25. Metalaatutekijöitä.

6.3 Laadunhallinta

234

laadunhallinta

sv kvalitetsledning
en quality management

määritelmä

koordinoidut toimenpiteet organisaation suuntaamiseksi ja ohjaamiseksi *laatuun* liittyvissä asioissa

huomautus

Laatuun liittyvien asioiden suuntaaminen ja ohjaus sisältää yleensä laatu politiikan määrittelyn, laatutavoitteiden asettamisen, laadun suunnittelun, *laadunohjauksen*, *laadunvarmistuksen* ja laadun parantamisen.

Käsitekaavio: *Laadunhallinta*

235

<laadunhallinta, standardi ISO 9000>

laadunvarmistus

sv kvalitetssäkring

en quality assurance

määritelmä

se osa *laadunhallintaa*, joka keskittyy antamaan luottamuksen siihen, että *laatuun* liittyvät *vaatimukset* tullaan täyttämään

Käsitekaavio: *Laadunhallinta*

236

<laadunhallinta, standardi ISO 9000>

laadunohjaus

sv kvalitetsstyrning

en quality control

määritelmä

se osa *laadunhallintaa*, joka keskittyy *laatuun* liittyvien *vaatimusten* täyttämiseen

Käsitekaavio: *Laadunhallinta*

237

<laadunhallinta, standardi ISO 9000>

laadun arviointimenettely

sv kvalitetsbedömningsmetod

en quality assessment procedure

määritelmä

menettely, jolla *asiakas* varmistuu siitä, että *toimittaja* kykenee toimittamaan *tuotteen* vaaditun *laadun* mukaisena

Käsitekaavio: *Laadunhallinta*

238

<laadunhallinta, standardi ISO 9000>

laadunarviointitulos

sv kvalitetsbedömningsresultat *n*

en quality assessment result

määritelmä

laadun arviointimenettelyn tulos

Käsitekaavio: *Laadunhallinta*

239

<laadunhallinta, standardi ISO 9000>

laadunvarmistustaso

sv kvalitetssäkringsnivå

en quality assurance level

määritelmä

laadun arviointimenettelyllä saavutettava taso, joka kuvaa varmuutta, jolla *toimittaja* pystyy toimittamaan *asiakkaalle tuotteen* vaaditun *laadun* mukaisena

huomautus

Laadunvarmistustasoja on kolme: perusvarmistustaso, toiminnallinen varmistustaso ja täydellinen varmistustaso.

Käsitekaavio: *Laadunhallinta*

240

<laadunhallinta, standardi ISO 9000>

prosessi

sv process

en process

määritelmä

sarja toisiinsa liittyviä tai vuorovaikutteisia toimintoja, jotka muuttavat syötteet tuotoksiksi [lähde: ISO 9000:2005]

Käsittekaavio: [Laadunhallinta](#)

241

<laadunhallinta, standardi ISO 9000>

osaprosessi

sv underprocess

en sub-process

määritelmä

joukko [prosessin](#) toimintoja

242

<laadunhallinta, standardi ISO 9000>

asiakas

sv kund

en customer

määritelmä

organisaatio tai henkilö, joka vastaanottaa [tuotteen](#)

huomautus

Asiakas voi olla esimerkiksi kuluttaja, toimeksiantaja, loppukäyttäjä, vähittäiskauppias, edunsaaja tai ostaja.

Asiakas voi olla tarkastellun organisaation sisäinen tai ulkopuolinen.

Käsittekaavio: [Laadunhallinta](#)

243

<laadunhallinta, standardi ISO 9000>

toimittaja

sv leverantör

en supplier

määritelmä

organisaatio tai henkilö, joka tarjoaa [tuotteen](#)

Käsittekaavio: [Laadunhallinta](#)

244

<laadunhallinta, standardi ISO 9000>

tuote

sv produkt

en product

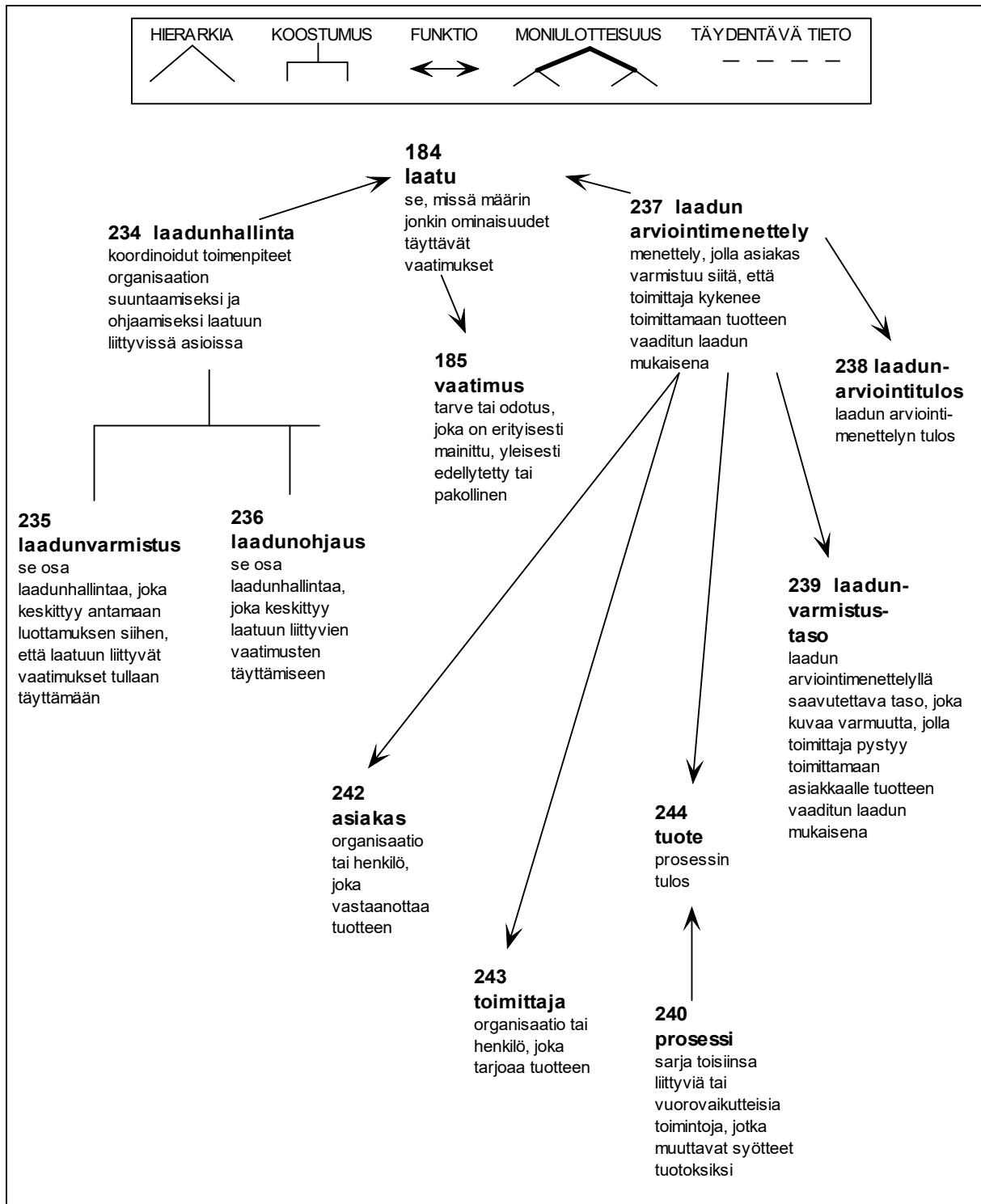
määritelmä

[prosessin](#) tulos

huomautus

Tuote voi olla myös esimerkiksi [paikkatietopalvelun](#) hyödyntäjälleen tarjoama tuotos, kuten [tietotuote](#).

Käsittekaavio: [Laadunhallinta](#)



Käsittekaavio 26. Laadunhallinta.

7 PAIKKATIETOANALYYSI

245

paikkatietoanalyysi

mieluummin kuin: spatiaalinen analyysi

sv rumslig analys; analys av geografiska data; analys av geografisk information

en geospatial analysis; spatial analysis; geographic data analysis; geographic information analysis

määritelmä

toiminta, jossa *paikkatietoa* käsittelemällä tuotetaan uutta tietoa

huomautus

Paikkatietoanalyysiprosessissa käytetään yhtä tai useampaa *paikkatietoanalyysimenetelmää*.

Paikkatietoanalyysissa hyödynnetään *kohteiden sijaintia* tai *ominaisuuden arvoja*.

Paikkatietoanalyysin lopputuloksena voi olla *paikkatietoa*, lukuarvoja, totuusarvoja tai merkkijonoja.

Käsittekaavio: *Paikkatietoanalyysin tyyppejä*

246

päällekkäisanalyysi

sv överlagringsanalys

en overlay analysis

määritelmä

paikkatietoanalyysi, jossa käsitellään kahden kohdejoukon *kohteiden* keskinäistä *sijaintia spatiaalisen operaation* avulla

huomautus

Päällekkäisanalyysissä käytettäviä *paikkatietoanalyysimenetelmiä* ovat esimerkiksi *leikkaus (1)*, *joukkoerotus* ja *yhdistäminen*.

Päällekkäisanalyysia voidaan tehdä myös vertaamalla yhteensopivien hila- tai rasteriaineistojen alkioita.

Käsittekaaviot: *Paikkatietoanalyysin tyyppejä* ja *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*

247

läheisyysanalyysi

sv närhetsanalys

en proximity analysis

määritelmä

paikkatietoanalyysi, jossa käsitellään *kohteiden* välistä etäisyyttä

huomautus

Läheisyysanalyysissa käytettäviä *paikkatietoanalyysimenetelmiä* ovat esimerkiksi *vyöhykkeen laskenta* sekä *lähimmän naapurin haku*.

Etäisyys voi olla esimerkiksi metristä, ajallista tai kustannusetäisyyttä.

Käsittekaaviot: *Paikkatietoanalyysin tyyppejä* ja *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*

248

spatiotilastollinen analyysi

sv geostatistisk analys

en geospatial statistical analysis; spatial statistical analysis

määritelmä

paikkatietoanalyysi, jossa selvitetään *paikkatiedon* spatiaalista korreloituneisuutta ja käsitellään paikkatietoa korreloituneisuuden perusteella

huomautus

Esimerkki spatiotilastollisesta analyysistä on variogrammanalyysi, jossa tarkastellaan etäisyyden vaikutusta ilmiön varianssiin.

Spatiaalinen korrelaatio voi olla positiivista tai negatiivista. Positiivinen spatiaalinen korrelaatio viittaa tilanteeseen, jossa lähekkäin tehdyt havainnot ovat enemmän toistensa kaltaisia kuin kaukana toisistaan tehdyt havainnot.

Spatiotilastollisessa analyysissä voidaan esimerkiksi mallintaa *paikkatietoaineistossa* olevaa vaihtelua etäisyyden (ja mahdollisesti suunnan) funktiona, jota voidaan edelleen käyttää kyseisen muuttujan spatiaaliseen interpolointiin. Spatiotilastollisessa analyysissä voidaan myös luoda monimuuttujainen ennustemalli tai tutkia mallin *luotettavuutta*.

Käsittekaaviot: *Paikkatietoanalyysin tyyppejä* ja *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*

249

verkostoanalyysi

sv nätverksanalys

en network analysis

määritelmä

paikkatietoanalyysi, jossa käsitellään topologista *verkkoa*

huomautus

Esimerkkejä verkkoanalyyseistä ovat reitinoptimointi, sijoittelun optimointi ja saavutettavuusanalyysi.

Käsittekaaviot: *Paikkatietoanalyysin tyyppejä* ja *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*

250

vektorianalyysi

sv vektoranalys

en vector analysis; analysis of vector data

määritelmä

paikkatietoanalyysi, jossa käsitellään vektorimuotoista *paikkatietoa*

Käsittekaavio: *Paikkatietoanalyysin tyyppejä*

251

rasterianalyysi

sv rasteranalys

en raster analysis; analysis of raster data

määritelmä

paikkatietoanalyysi, jossa käsitellään rasterimuotoista *paikkatietoa*

Käsittekaavio: *Paikkatietoanalyysin tyyppejä*

252

spatiotemporaalinen analyysi

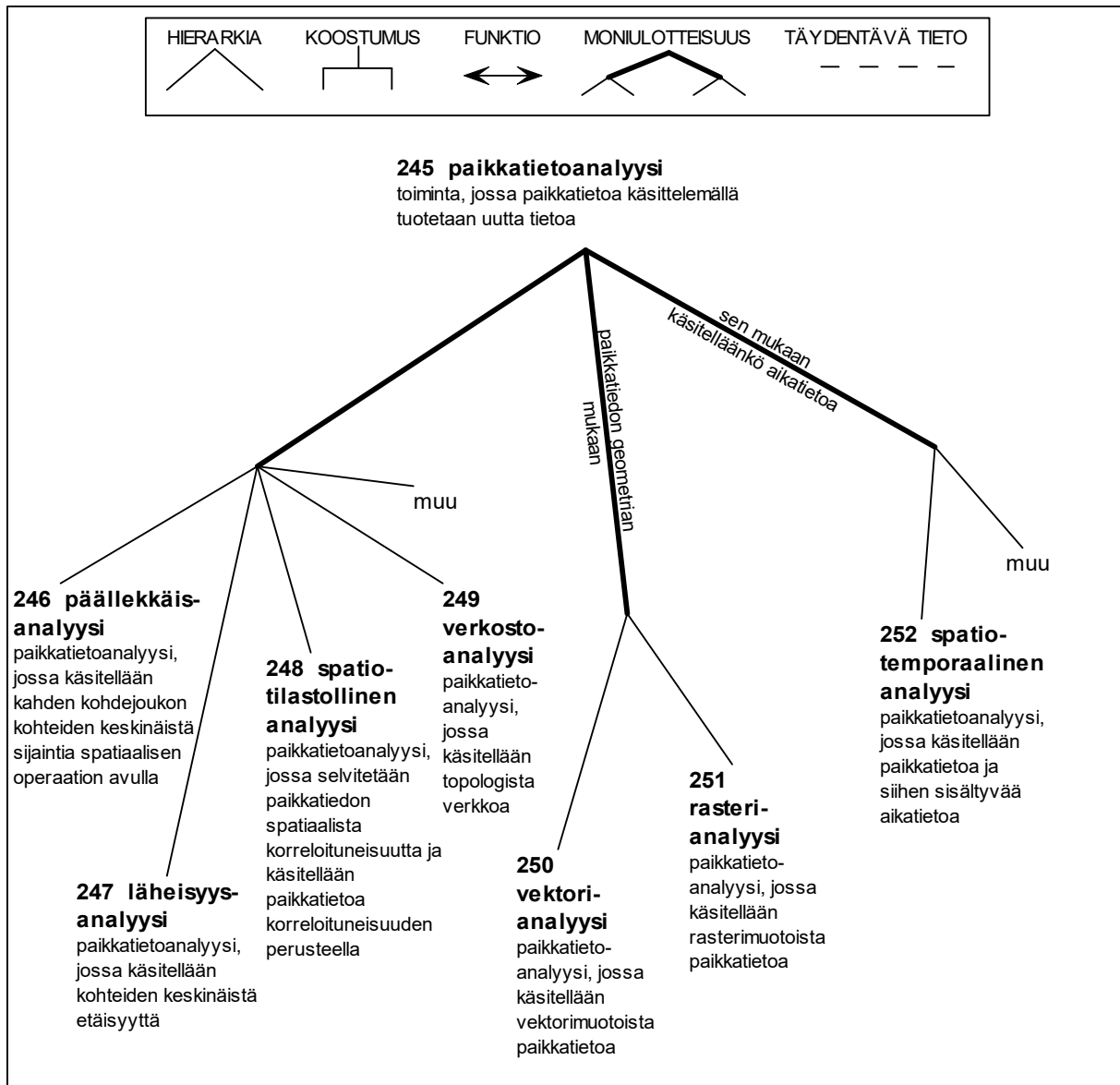
sv * rumstemporal analys

en spatiotemporal analysis

määritelmä

paikkatietoanalyysi, jossa käsitellään *paikkatietoa* ja siihen sisältyvää aikatietoa

Käsittekaavio: *Paikkatietoanalyysin tyyppejä*



Käsitekaavio 27. Paikkatietoanalyysin tyyppejä.

7.1 Paikkatietoanalyysimenetelmiä

Tämän luvun ulkopuolelle on rajattu ajan huomioivat paikkatietoanalyysimenetelmät eli nk. spatiotemporaaliset paikkatietoanalyysimenetelmät.

253

paikkatietoanalyysimenetelmä

sv rumslig analysmetod

en geospatial analysis method; spatial analysis method

määritelmä

menetelmä, jolla *paikkatiedon* käsittely tai tarkastelu *paikkatietoanalyysissa* tehdään

huomautus

Paikkatietoanalyysimenetelmän valinnassa olennaista on, onko lähtötieto mallinnettu *yksinkertaisina* tai *kompleksisina kohteina* vai *peitteenä*. Paikkatietoanalyysissa voidaan tarvita myös *tietomallimuunnoksia*.

Paikkatietoanalyysimenetelmä voidaan toteuttaa *spatiaalisten operaatioiden* avulla.

Käsittekaavio: *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*

254

leikkaus (1)

sv snitt *n*

en > intersection (1); > clip

määritelmä

päällekkäisanalyysissa käytettävä *paikkatietoanalyysimenetelmä*, jonka tuloksena ovat lähtöjoukkojen päällekkäin sijaitsevat *kohteet* tai niiden osat

huomautus

Termillä leikkaus voidaan viitata paitsi tässä määriteltyyn paikkatietoanalyysimenetelmään, myös menetelmässä käytettävään *spatiaaliseen operaatioon* (engl. intersection (2)) sekä paikkatietoanalyysimenetelmän tulokseen.

Englannin kielen termeillä clip ja intersection (1) voidaan tehdä ero sellaisten tapausten välille, joissa tuloksen kohteet perivät yhtäältä vain jommankumman lähtöjoukon tai toisaalta molempien lähtöjoukkojen ominaisuudet.

Tapauksessa jossa tuloksen kohteet perivät vain toisen lähtöjoukon *ominaisuudet*, voidaan käyttää englanninkielistä termiä clip.

Tapauksessa jossa tuloksen kohteet perivät molempien lähtöjoukkojen ominaisuudet, voidaan käyttää termiä intersection (1).

Käsittekaavio: *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*

255

yhdistäminen; ~ yhdiste (1) (menetelmän tulos); ~ unioni (menetelmän tulos)

sv union

en union (1)

määritelmä

päällekkäisanalyysissa käytettävä *paikkatietoanalyysimenetelmä*, jonka tuloksena ovat *kohteet*, jotka kuuluvat jompaankumpaan tai molempiin lähtöjoukoista

huomautus

Yhdistämisessä käytetään *spatiaalista operaatiota* yhdiste (2) (engl. union (2)). Myös yhdistämisen tulosta kutsutaan yhdisteeksi.

Käsittekaavio: *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*

256

joukkoerotus

ei: komplementti

sv differens

en relative complement

määritelmä

päällekkäisanalyyssissa käytettävä *paikkatietoanalyysimenetelmä*, jonka tuloksena ovat kaikki ne leikattavat *kohteet* ja kohteiden osat, jotka jäävät leikkaavan kohdejoukon ulkopuolelle

huomautus

Joukkoerotuksessa käytetään *spatiaalista operaatiota* erotus (engl. difference).

Joukkoerotuksesta käytetään toisinaan myös termiä komplementti. Termin komplementti käyttöä ei kuitenkaan suositella, sillä joukko-opissa joukkoerotus (engl. relative complement) on eri käsite kuin komplementti (engl. absolute complement). Komplementti määritellään suhteessa perusjoukkoon, kun taas joukkoerotus määritellään kahden joukon välillä.

Englanniksi joukkoerotuksesta käytetään eri ohjelmistoissa eri termejä, esim. ArcGIS-ohjelmistossa käytetään termiä erase ja QGIS-ohjelmistossa termiä difference.

Käsitekaavio: *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*

257

vyöhykkeen laskenta; puskurointi

sv beräkning av buffertzon; generering av buffertzon

en buffering

määritelmä

läheisyysanalyyssissa käytettävä *paikkatietoanalyysimenetelmä*, jonka tuloksena on alue, jonka reuna ulottuu määrätylle etäisyydelle tarkasteltavasta *kohteesta* tai kohdejoukosta

huomautus

Vyöhykkeen laskennassa käytetään *spatiaalista operaatiota* vyöhyke (2) (engl. buffer).

Vyöhykkeen laskennan tuloksena saatavaa aluetta kutsutaan vyöhykkeeksi.

Vyöhykkeitä voidaan muodostaa useita sisäkkäisiä tai päällekkäisiä; tästä käytetään termiä monivyöhykelaskenta (engl. multi-distance buffering).

Käsitekaavio: *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*

258

lähimmän naapurin haku

sv närmaste-granne-analys

en nearest neighbour search /GB/; nearest neighbor search /US/

määritelmä

läheisyysanalyyssissa käytettävä *paikkatietoanalyysimenetelmä*, jonka tuloksena on kohdejoukon *pisteistä* se, joka on lähimpänä annettua pistettä

huomautus

Jos kohdejoukko on viivojen tai alueiden joukko, laskenta palautuu aina pisteiden väliseksi.

Lähimmän naapurin haussa käytetään *spatiaalista operaatiota* etäisyys (engl. distance).

Käsitekaavio: *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*

259

sulauttaminen; sulautus; ~ sulaute (menetelmän tulos)

sv gränsupplösning

en dissolve

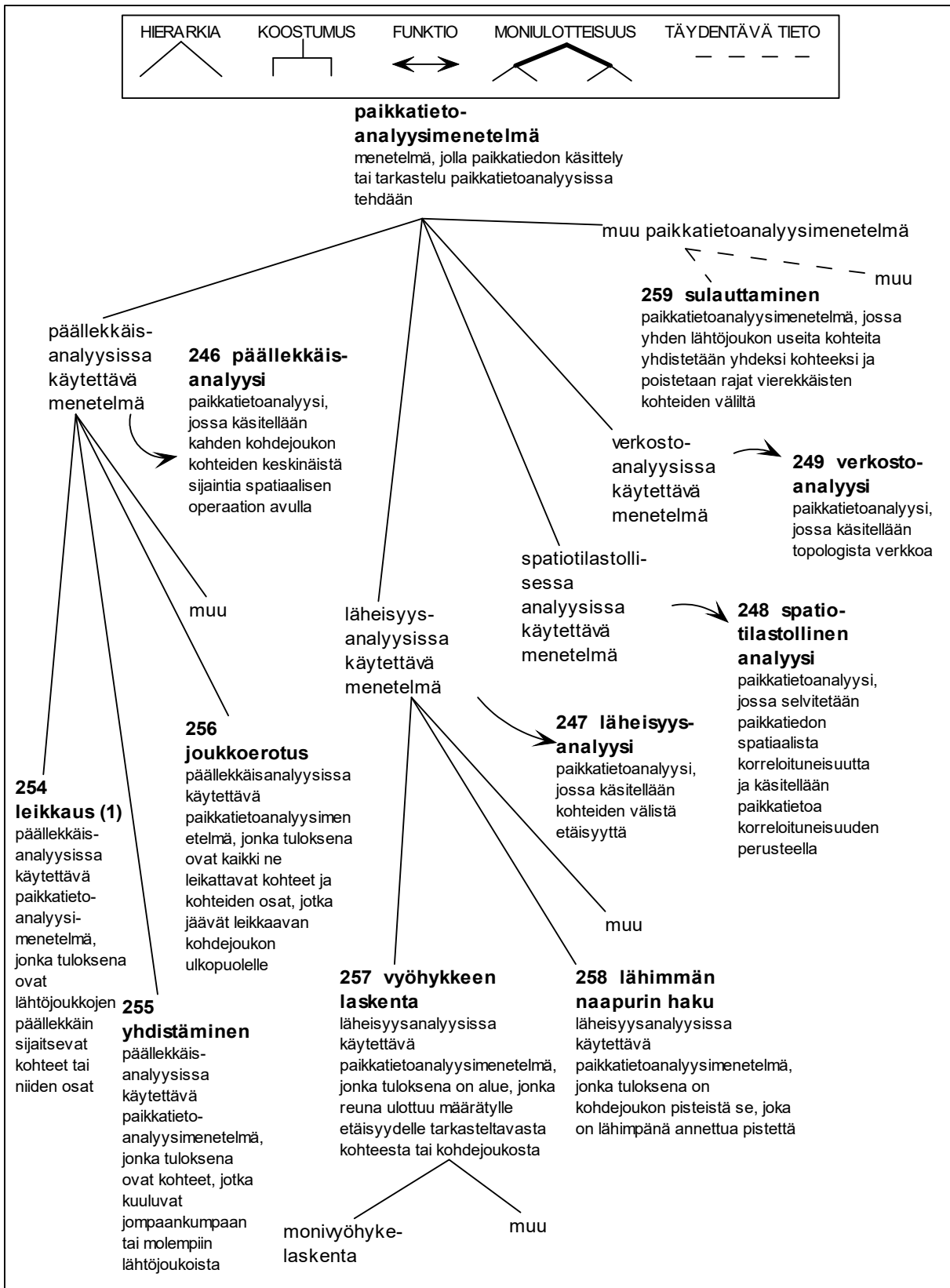
määritelmä

paikkatietoanalyysimenetelmä, jossa yhden lähtöjoukon useita *kohteita* yhdistetään yhdeksi kohteeksi ja poistetaan rajat vierekkäisten kohteiden väliltä

huomautus

Yhdistäminen voi tapahtua joko kohteiden *ominaisuuksista* riippumatta tai yhden tai useamman ominaisuuden perusteella.

Käsitekaavio: *Paikkatietoanalyysimenetelmiä*



Käsitekaavio 28. Paikkatietoanalyysimenetelmiä.

8 TEEMAKARTTA

260

kartta

sv karta
en map

määritelmä

käyttötarkoitustaan varten tulkittu ja yleistetty, mittakaavan mukainen, symbolien avulla laadittu ja ihmiselle tarkoitettu visuaalinen esitys [paikkatiedosta](#)

huomautus

Kartan lähtökohtana oleva paikkatieto on jo itsessään tulkittua ja yleistettyä, mutta sen lisäksi tulkintaa ja yleistystä voidaan tehdä karttaa laadittaessa.

Käsittekaavio: [Teemakartan tyyppejä](#)

261

teemakartta; > tilastoteemakartta

sv tematisk karta; > statistisk karta (tilastoteemakartta)
en thematic map; > statistical thematic map (tilastoteemakartta)

määritelmä

[kartta](#), joka esittää valitun ilmiön tai aiheen maantieteellistä esiintymistä, voimakkuutta tai vaihtelua

huomautus

Teemakartta voi esittää samanaikaisesti useaa ilmiötä.

Teemakarttaa voidaan kutsua myös tilastoteemakartaksi, kun siinä esitettävä tieto perustuu tilastolliseen laskentaan tai tutkimukseen.

Käsittekaavio: [Teemakartan tyyppejä](#)

262

pistesymbolikartta

sv < prickkarta (1) /SE/; < symbolkarta (1) /SE/; karta med punktsymboler /FI/
en point symbol map

määritelmä

[teemakartta](#), jossa [kohteet](#) tai niiden [ominaisuuksien arvot](#) esitetään pistemäisten symbolien avulla

huomautus

Ominaisuuksien arvojen esittämisessä muuttujina ovat yleensä pisteen koko, muoto ja väri.

Pistesymbolikarttoja ovat [pistekartta](#), [suhteellisen pistesymbolin kartta](#), [pistetiheyskartta](#) ja [diagrammikartta](#).

Käsitettä pistesymbolikartta lähinnä vastaava Ruotsin käsite on laajempi, joten ruotsinruotsin termillä prickkarta viitataan pistesymbolikartta-yläkäsitteen lisäksi alakäsitteisiin pistekartta ja pistetiheyskartta.

Käsittekaavio: [Teemakartan tyyppejä](#)

263

pistekartta

sv < prickkarta (2) /SE/; < symbolkarta (2) /SE/; punktkarta /FI/
en point map (1); dot map (1)

määritelmä

[pistesymbolikartta](#), jossa pistemäisellä symbolilla esitetään [kohteen sijainti](#) ja laatueroasteikolla ilmoitettu [ominaisuus](#)

huomautus

Jos kohde on aluemainen, pistesymboli sijoitetaan alueen keski- tai muuhun referenssipisteeseen.

Käsitettä pistekartta lähinnä vastaava Ruotsin käsite on laajempi, joten ruotsinruotsin termillä prickkarta viitataan pistekartan lisäksi käsitteeseen [pistetiheyskartta](#) sekä niiden yhteiseen yläkäsitteeseen pistesymbolikartta.

Käsittekaavio: [Teemakartan tyyppejä](#)

264

suhteellisen pistesymbolin kartta

mieluummin kuin: suhteellinen pistesymbolikartta

sv proportionerlig symbolkarta; > klassindelad symbolkarta (luokiteltua tietoa kuvaava kartta)

en proportional point symbol map; > graduated point symbol map (luokiteltua tietoa kuvaava kartta)
not: point map (2); dot map (2)

määritelmä

pistesymbolikartta, jossa *kohteen* määrällisen *ominaisuuden* arvoa esitetään pistesymbolin koon avulla

huomautus

Koon sijasta voidaan käyttää muutakin arvojen järjestystä ilmaisevaa visuaalista muuttujaa, esimerkiksi värin tummuusastetta.

Termimuotoa suhteellinen pistesymbolikartta käytetään yleisesti, mutta se on harhaanjohtava (suhteellinen ei ole *kartta* vaan pistesymboli). Tässä mielessä oikeampi termimuoto on suhteellisen pistesymbolin kartta.

Englannin termi graduated point symbol map viittaa luokiteltua tietoa pistesymbolin koon avulla kuvaavaan karttaan.

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppejä*

265

pistetiheyskartta

sv < prickkarta (3) /SE/; punkttäthetskarta /FI/

en dot density map

määritelmä

pistesymbolikartta, jossa määrällisen *ominaisuuden* vaihtelua *aluejaon* alueiden välillä esitetään keskenään samankokoisten pisteiden tiheyden avulla

huomautus

Käsitettä pistetiheyskartta lähinnä vastaava Ruotsin käsite on laajempi, joten ruotsinruotsin termillä prickkarta viitataan pistetiheyskartan lisäksi käsitteeseen *pistekartta* sekä niiden yhteiseen yläkäsitteeseen pistesymbolikartta.Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppejä*

266

diagrammikartta; karttadiagrammi

sv diagramkarta; karttdiagram

en diagram map; map diagram

määritelmä

pistesymbolikartta, jossa *kohteiden ominaisuuksien arvot* esitetään diagrammin avulla

huomautus

Yleisin diagrammikartassa käytettävä tilastokuva eli diagrammi on piirakka- (eli ympyrän sektori-) diagrammi.

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppejä*

267

viivasymbolikartta; viivakartta

sv linjesymbolkarta

en line symbol map

määritelmä

teemakartta, jossa *kohteiden ominaisuuksien arvot* esitetään viivasymbolien avulla

huomautus

Ominaisuuksien arvojen esittämisessä muuttujina ovat yleensä viivan leveys, muoto (esimerkiksi yhtenäinen viiva, katkoviiva tai pistekatkoviiva) ja väri.

Viivasymbolikarttojen kohdalla ei ole vakiintunutta erottelua laatuluokitellun ja määräluokitellun tiedon esittämisessä.

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppejä*

268

virtauskartta

sv flödeskarta

en flow map

määritelmä

viivasymbolikartta, jossa esitetään *kohteiden* välisen vuorovaikutuksen suuntaa ja/tai määrää

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppejä*

269

isaritmikartta

sv isaritmkarta

en isarithmic map

määritelmä

viivasymbolikartta, jossa spatiaalisesti jatkuvan määrällisen muuttujan vaihtelua alueella esitetään samanarvonkäyrien avulla

huomautus

Samanarvonkäyrässä eli isokäyrässä saman määrätyn arvon saavat pisteet yhdistetään toisiinsa käyrällä. Esimerkkejä samanarvonkäyristä ovat korkeuskäyrät.

Isaritmikartan lähtötietona olevat muuttujan arvot voivat olla pisteittäisiä havaintoja tai ne voivat edustaa *aluejaon* alueita. Jälkimmäisessä tapauksessa kyseessä on isopleettikartta eli nk. valeisaritmikartta.

Kun visualisoidaan samanarvonkäyrien väliin muodostuvat alueet, kyseessä on vyöhykekartta, joka on *aluesymbolikartta*.

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppejä*

270

aluesymbolikartta

sv karta med ytsymboler

en area symbol map

määritelmä

teemakartta, jossa aluemaisten *kohteiden ominaisuuksien arvot* esitetään aluesymboliikan avulla

huomautus

Aluesymboliikan tyypillisimmät keinot ovat väritys ja kuviointi.

Aluesymbolikartat perustuvat usein hallinnolliseen aluejakoon (ks. *aluejako*). Ne voivat perustua myös esimerkiksi *koordinaateista* johdettuun aluejakoon, kuten tilastoruutujakoon.

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppejä*

271

koropleettikartta

sv koropletkarta

en choropleth map

määritelmä

suhteutettua määrällistä tietoa esittävä *aluesymbolikartta*, joka perustuu ennalta määriteltyyn *aluejakoon*

huomautus

Määrällinen tieto voidaan suhteuttaa alueen pinta-alaan tai muuhun tarkoituksenmukaiseen *ominaisuuteen*. Esimerkkejä: väestöä per neliökilometri ja lasten osuus väestöstä.

Koropleettikartta perustuu usein hallinnolliseen aluejakoon.

Koropleettikartassa esitettävä tieto on usein luokiteltu. Koropleettikartassa visuaalisena muuttujana käytetään yleensä värin tummuusastetta.

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppejä*

272

dasymetrinen kartta

sv dasymetrisk karta

en dasymetric map

määritelmä

suhteutettua määrällistä tietoa esittävä *aluesymbolikartta*, jossa alueiden rajat eivät noudata alkuperäistä *aluejakoa*

huomautus

Dasymetristä karttaa laadittaessa alkuperäiset (eli ei-suhteutetut) alueittaiset määrälliset tiedot kohdennetaan uudelleen alueen sisällä käyttäen apuna lisätietoa (esimerkiksi maanpeite- ja maankäyttötietoja).

Esimerkki dasymetrisestä kartasta on väestötiheyskartta, jossa kunnittain kerätty väestötieto on kohdennettu uudestaan ottaen huomioon vesialueet ja taajamat.

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppiä*

273

ruutukartta

sv rutkarta

en grid map

määritelmä

aluesymbolikartta, jonka alueet ovat tasakokoisia ruutuja valitussa *koordinaattijärjestelmässä*

huomautus

Ruutukartan ruudut eivät ole hallinnollisen tai temaattisen jaon mukaisia.

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppiä*

274

kartogrammi

sv kartogram

en cartogram

määritelmä

teemakartta, jossa *sijainnin* ja/tai muodon kuvautumista *karttaan* vääristetään *ominaisuuden arvojen* perusteella

huomautus

Kartogrammeja on kahta päätyyppiä: etäisyys- ja aluekartogrammi.

Etäisyyskartogrammissa tarkasteltava *ominaisuus* voi olla esimerkiksi matka-aika.

Aluekartogrammissa tarkasteltava ominaisuus voi olla esimerkiksi väkiluku tai hiilidioksidipäästöjen määrä.

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppiä*

275

tiheyspintakartta

sv täthetskarta; densitetskarta

en density map

määritelmä

teemakartta, joka esittää ilmiön intensiteettiä perustuen tiheyspinnan estimoinnin menetelmään

huomautus

Tiheyspinnan estimoinnin lähtötietona on piste- tai viivajoukko.

Yleisesti tunnettu menetelmä tiheyspinnan estimointiin on ydinestimointi (engl. kernel density estimation).

Paljon käytetty termi heat map voi viitata tiheyspintakarttaan, mutta sitä käytetään myös muissa merkityksissä.

Käsittekaavio: *Teemakartan tyyppiä*

276

aluejakokartta

mieluummin kuin: alueluokituskartta

sv områdesindelningsskarta

en areal division map

määritelmä

kartta, joka esittää **aluejaon** rajat

huomautus

Aluejakokartta toimii yleensä **teemakartan** pohjakarttana.

Käsittekaavio: **Teemakartan** *tyyppejä*

277

aluejako

sv områdesindelning

en areal division; regional division; < spatial division

määritelmä

maantieteellisen alueen osiin jakamisen tulos

huomautus

Aluejaon alueet peittävät koko maantieteellisen alueen, mutta eivät mene päällekkäin. Näin ollen mikä tahansa paikka kuuluu yhteen ja vain yhteen aluejaon alueeseen.

Alue voidaan jakaa osiin esimerkiksi hallinnollisilla perusteilla (hallinnollinen aluejako, esimerkiksi kuntajako ja maakuntajako), maantieteellisillä perusteilla (maantieteellinen aluejako, esimerkiksi kasvillisuusvyöhykkeet) tai laskennallisilla perusteilla (laskennallinen aluejako, esimerkiksi tilastoruudut ja Voronoi-alueet sekä **karttalehtijako**).

Tilastoaluejaon alueet ovat tilastointiyksiköitä (engl. statistical unit). Tilastointiyksiköllä tarkoitetaan kohdetta, johon tilastotieto liitetään tai jota tilastotieto kuvaa.

Englannin termi spatial division on laajempi kuin suomen aluejako; edellistä voidaan käyttää myös puhuttaessa kolmiulotteisesta avaruudesta.

Termin regional division käyttämistä aluejaon englanninkielisenä vastineena ei suositella Suomen kontekstissa, sillä Suomessa termiä regional division käytetään maakuntajaon vastineena. Muualla maailmassa termiä regional division käytetään aluejaon vastineena.

Käsittekaavio: **Teemakartan** *tyyppejä*

278

karttalehtijako

sv kartbladsindelning

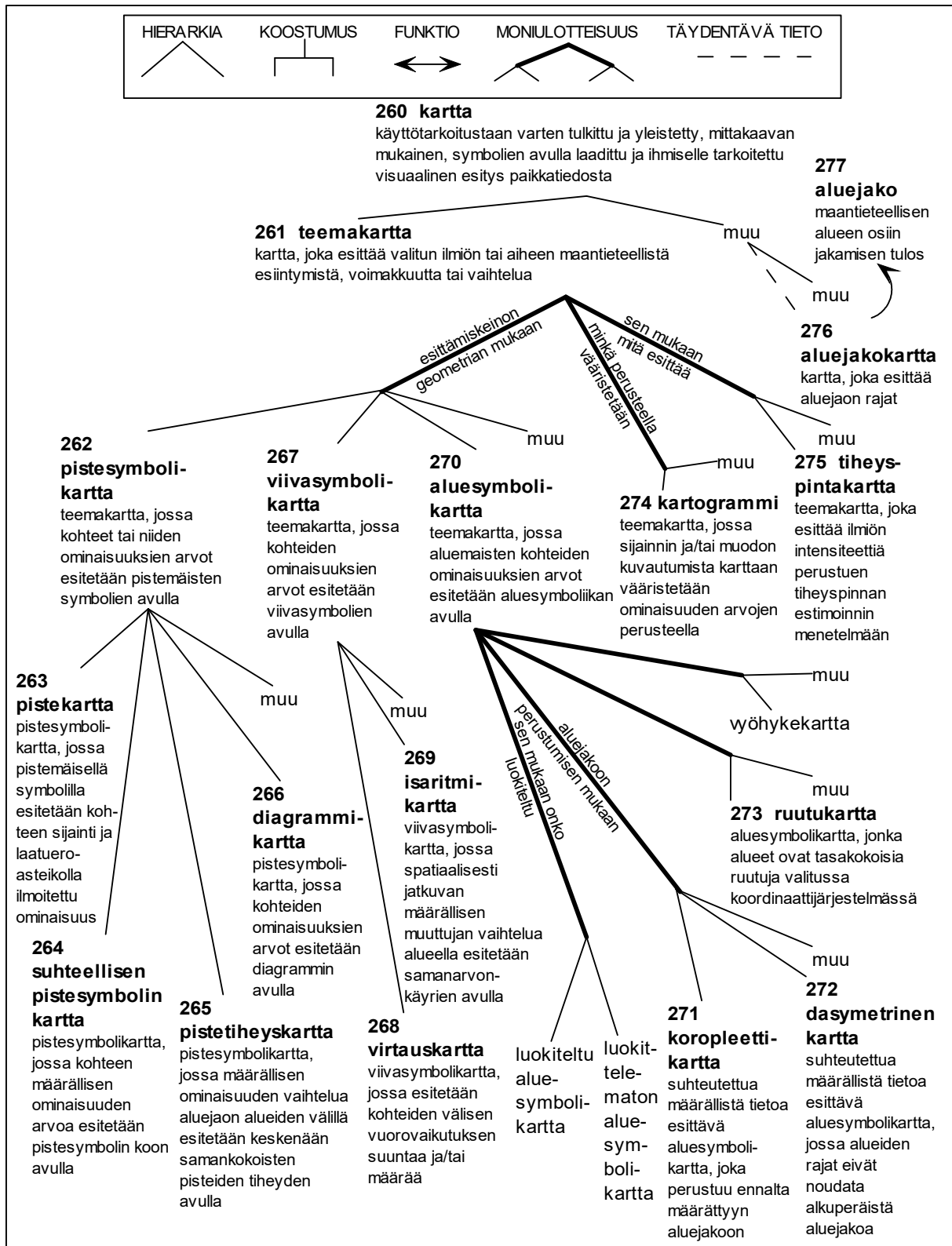
en map sheet division; map index

määritelmä

karttojen julkaisua varten luotu järjestelmä, joka käsittää karttalehtien numeroinnin, karttojen mittakaavat ja karttalehtien koot

huomautus

Karttalehtijako perustuu yleensä johonkin **karttaprojektioon** ja sen **suorakulmaiseen koordinaatistoon**. Esimerkki karttalehtijaosta on ETRS-TM35FIN-**koordinaattijärjestelmän** TM-projektion kanssa käytettävä lehtijako (ETRS: European Terrestrial Reference System, TM: Transverse Mercator).



Käsitekaavio 29. Teemakartan tyyppiä.

8.1 Ominaisuuden arvojen luokittelu

279

<tilastotiede>

luokitus

sv klassificering; klassifikation

en classification

määritelmä

luokista muodostuva kokonaisuusKäsitekaavio: *Luokitustyyppejä*

280

luokka

sv klass

en class

määritelmä

valitulla perusteella yhteen kuuluva ryhmä *ominaisuuden arvoja*Käsitekaavio: *Luokitustyyppejä*

281

luokkaväli

sv klassintervall *n*

en class interval

määritelmä

ominaisuuden arvojen väli *luokan* ala-arvosta yläarvoonKäsitekaavio: *Luokitustyyppejä*

282

luokkaraja

sv klassgräns

en class break; class limit

määritelmä

luokkavälin ala- tai yläarvoKäsitekaavio: *Luokitustyyppejä*

283

tasavälinen luokitus; ~ tasavälit *pl*

sv klassificering med lika intervall; ~ lika intervall *n pl*en equal interval classification; ~ equal intervals *pl*

määritelmä

luokitus, jossa *luokkavälit* ovat samansuuruisiaKäsitekaavio: *Luokitustyyppejä*

284

sarjallisiin luokkaväleihin perustuva luokitus; ~ sarjalliset luokkavälit *pl*

sv klassificering med klassintervall baserade på serier;

~ klassintervall *n pl* baserade på serier (sarjalliset luokkavälit)en classification based on serial class intervals; ~ serial class intervals *pl* (sarjalliset luokkavälit)

määritelmä

luokitus, jossa *luokkarajojen* arvot perustuvat tunnettuun matemaattiseen sarjakehitelmään

huomautus

Tyypillisiä sovellettavia sarjakehitelmiä ovat aritmeettiset sarjat (engl. arithmetic series) ja geometriset sarjat (engl. geometric series).

Käsitekaavio: *Luokitustyyppejä*

285

valittuihin luokkaväleihin perustuva luokitus; ~ valitut luokkavälit *pl*

sv klassificering med valda klassintervall; ~ valda klassintervall *n pl* (valitut luokkavälit)

en manual interval classification; ~ manual intervals *pl* (valitut luokkavälit)

määritelmä

luokitus, jossa *luokkarajat* asetetaan valintaan perustuen

Käsittekaavio: *Luokitustyyppejä*

286

keskihajontaan perustuva luokitus

sv klassificering baserad på standardavvikelse

en classification based on standard deviation; standard deviation classification

määritelmä

luokitus, jossa *luokkarajat* ovat *ominaisuuden arvojen* keskiarvo sekä keskiarvosta keskihajonnan tai sen monikerran etäisyydelle asetettavat arvot

Käsittekaavio: *Luokitustyyppejä*

287

kvantiileihin perustuva luokitus; ~ kvantiilivälit *pl*

sv klassificering med kvantiler; ~ kvantilintervall *n pl* (kvantiilivälit)

en classification based on quantiles; quantile-based classification; ~ quantile intervals *pl* (kvantiilivälit)

määritelmä

luokitus, jossa *luokkarajat* määräytyvät siten, että jokaisessa *luokassa* on sama määrä *kohteita*

huomautus

Esimerkki kvantiileista ovat kvartiilit (nelikvantiilit), joiden tapauksessa aineisto jaetaan neljään yhtä suureen osaan alakvartiiliin, mediaaniin ja yläkvartiiliin perusteella.

Käsittekaavio: *Luokitustyyppejä*

288

luonnollinen luokitus; luonnollisiin luokkaväleihin perustuva luokitus;

~ luonnolliset luokkavälit *pl*

sv klassificering med naturliga brytpunkter

en classification based on natural breaks; natural breaks classification;

~ natural breaks *pl* (luonnolliset luokkarajat); ~ natural intervals *pl* (luonnolliset luokkavälit)

määritelmä

luokitus, jossa *luokkarajat* määräytyvät arvojen luontaisen ryhmittymisen perusteella

huomautus

Laajasti tunnettu menetelmä luonnollisten *luokkavälien* määräämiseen on Jenksin luonnollinen luokittelu, jossa *luokat* määräytyvät siten, että *ominaisuuden arvojen* vaihtelu (keskihajonta) on luokkien sisällä pienempää kuin luokkien välillä.

Englannin kielessä käytetään yleensä käsitettä natural breaks (luonnolliset luokkarajat); käsite natural intervals (luonnolliset luokkavälit) ei ole yhtä yleinen. Tästä syystä myös termimuoto classification based on natural breaks on suositettavampi kuin classification based on natural intervals.

Käsittekaavio: *Luokitustyyppejä*

289

tilastollinen tunnusluku

sv beskrivande statistik

en descriptive statistics *pl*

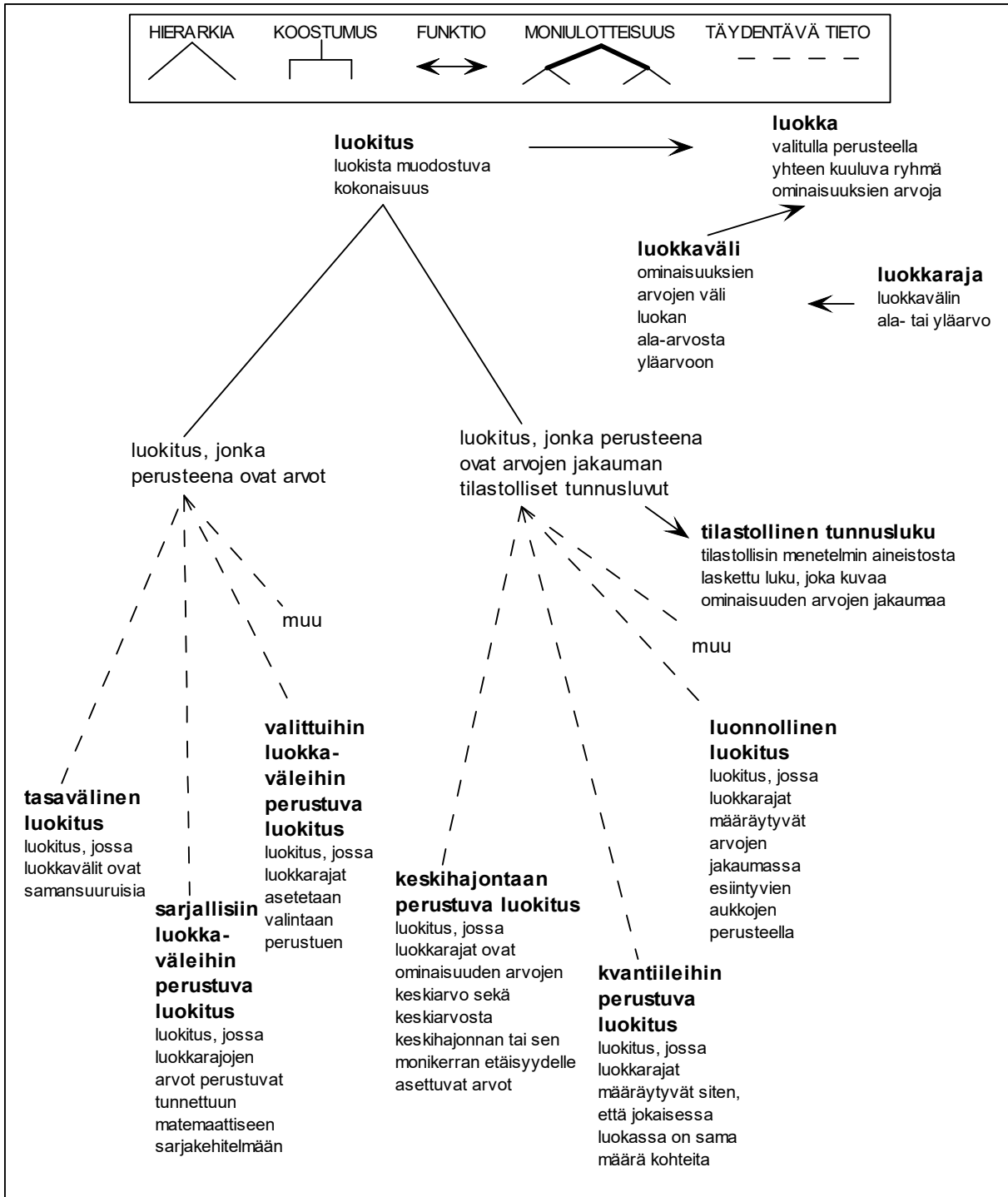
määritelmä

tilastollisin menetelmin aineistosta laskettu luku, joka kuvaa *ominaisuuden arvojen* jakaumaa

huomautus

Keskeisiä tilastollisia tunnuslukuja ovat keski- ja hajontaluvut, kuten keskiarvo ja keskihajonta.

Käsittekaavio: *Luokitustyyppejä*



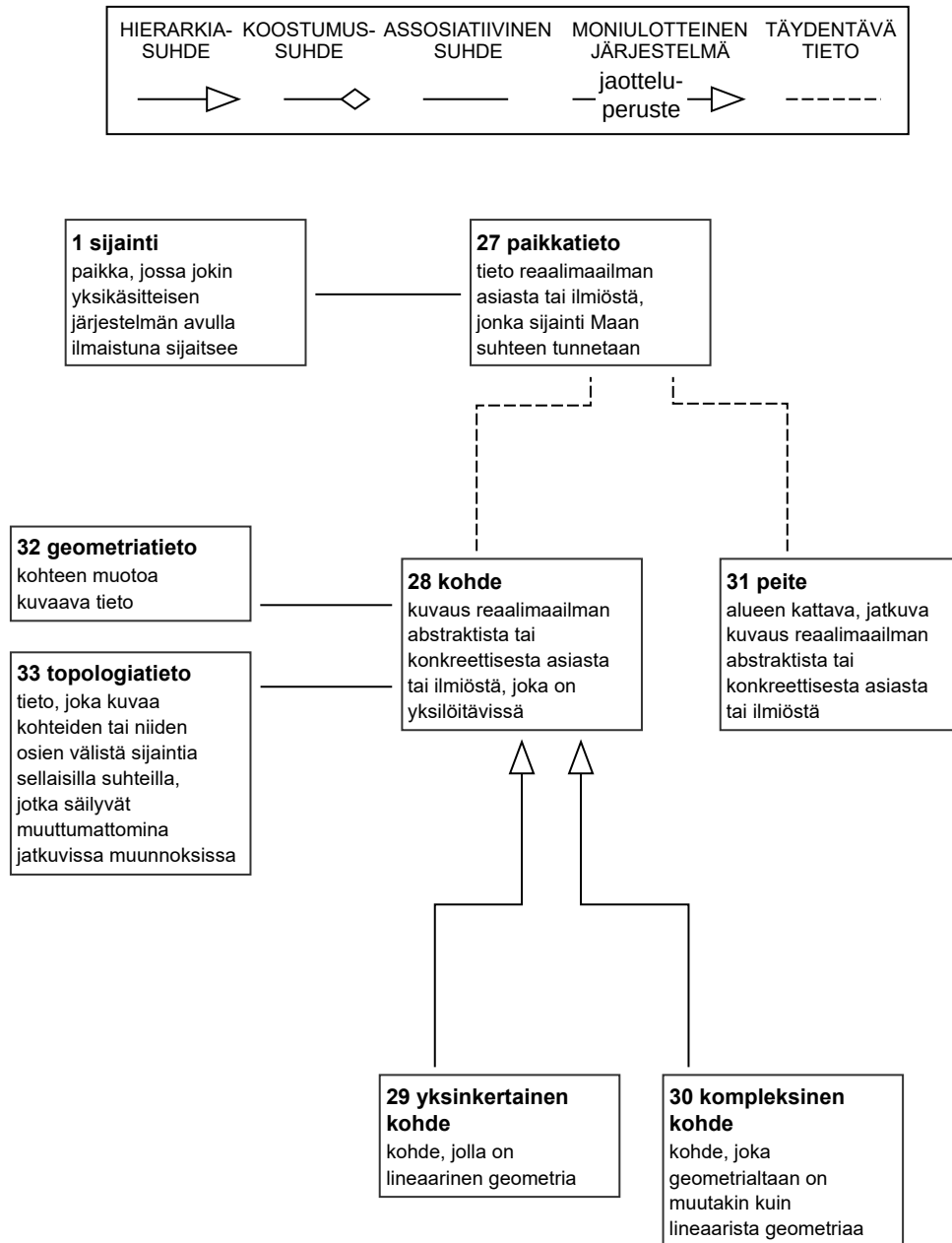
Käsitekaavio 30. Luokitustyyppejä.

9 UML-MUOTOISIA KÄSITEKAAVIOITA

Geoinformatiikan sanaston kaikki käsitekaaviot on laadittu sanastotyön standardin ISO 704 mukaisesti, mutta tässä luvussa on kaavioista neljä esitetty lisäksi UML (Unified Modeling Language) -muodossa noudattaen standardia ISO 24156-1 (Graphic notations for concept modelling in terminology work and its relationship with UML). ISO 24156-1-standardin mukaisesti kolmioon päättyvä viiva ilmaisee hierarkkista suhdetta, vinoneliöön päättyvä viiva koostumussuhdetta ja viiva ilman päätesymbolia assosiatiivista suhdetta.

Tämän luvun käsitekaaviot on tallennettu myös internetiin muokkaamisen mahdollistavassa graphml-muodossa.

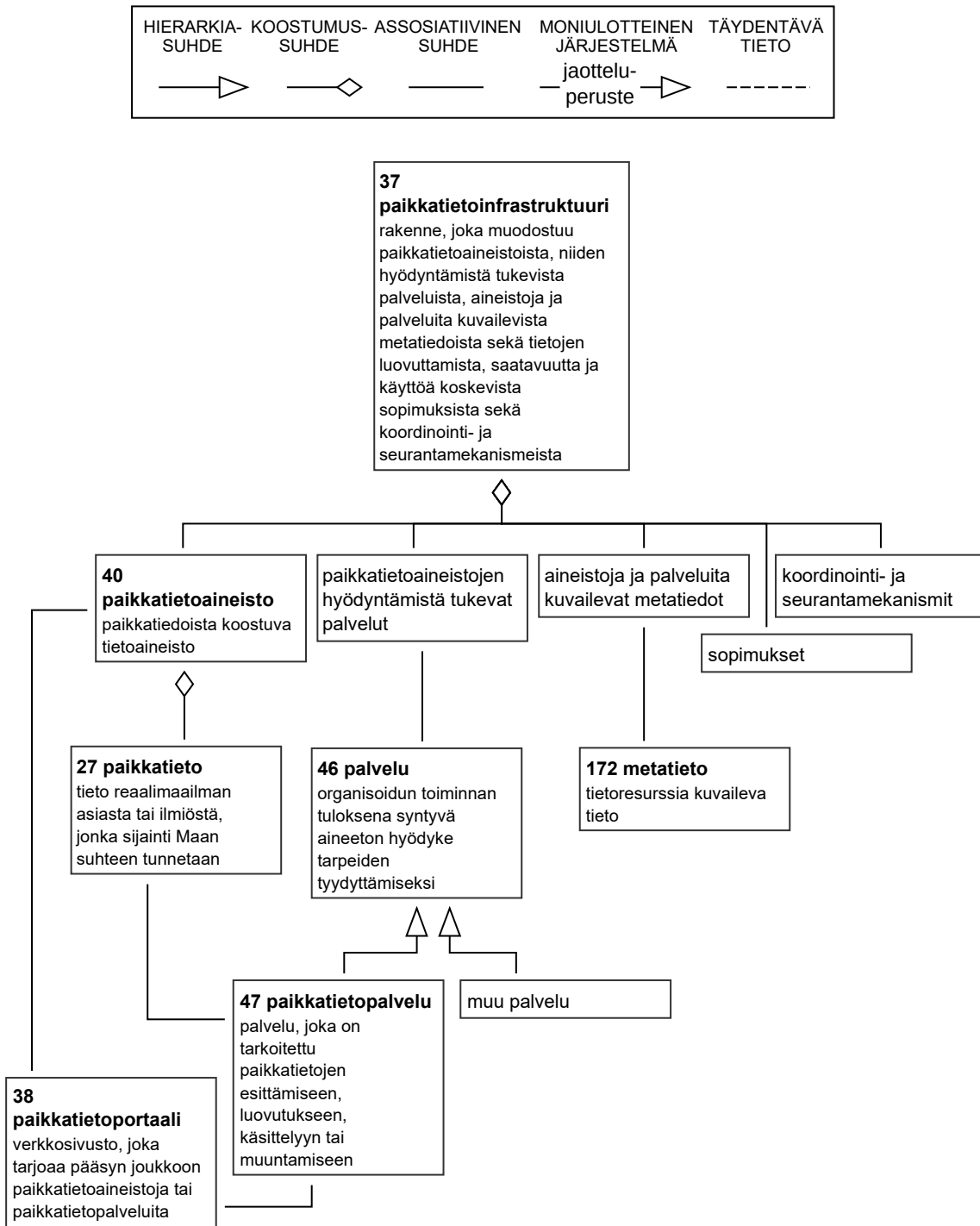
Sanaston käyttäjiltä otetaan mielellään vastaan palautetta käsitekaavioista.



Käsitekaavio 31. Paikkatieto ja kohde (UML).

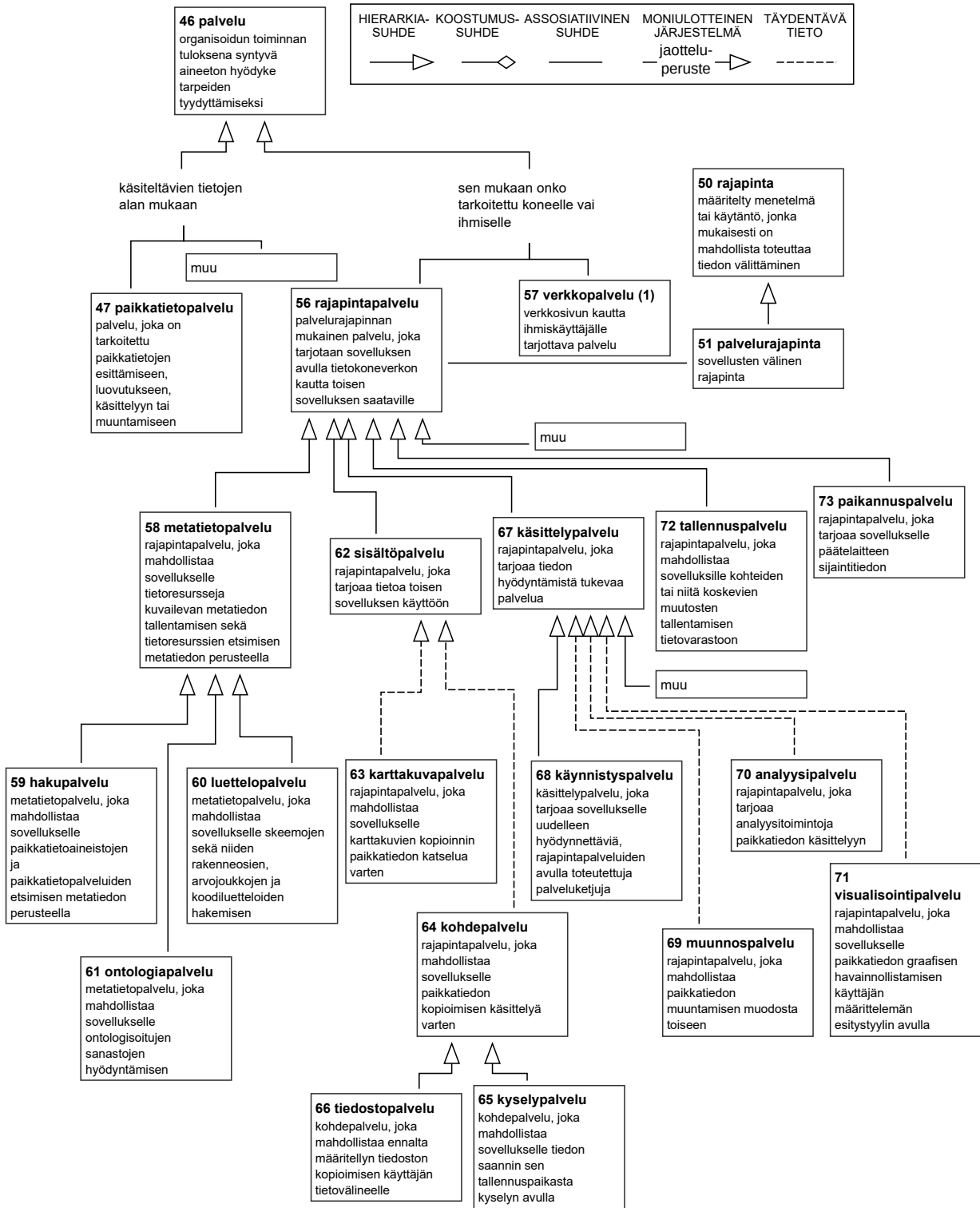
Tästä UML-muotoisesta käsitekaaviosta on saatavilla muokattavissa oleva graphml-muotoinen versio osoitteesta

http://paikkatiedot.fi/def/1001003/paikkatieto_ja_kohde.graphml.



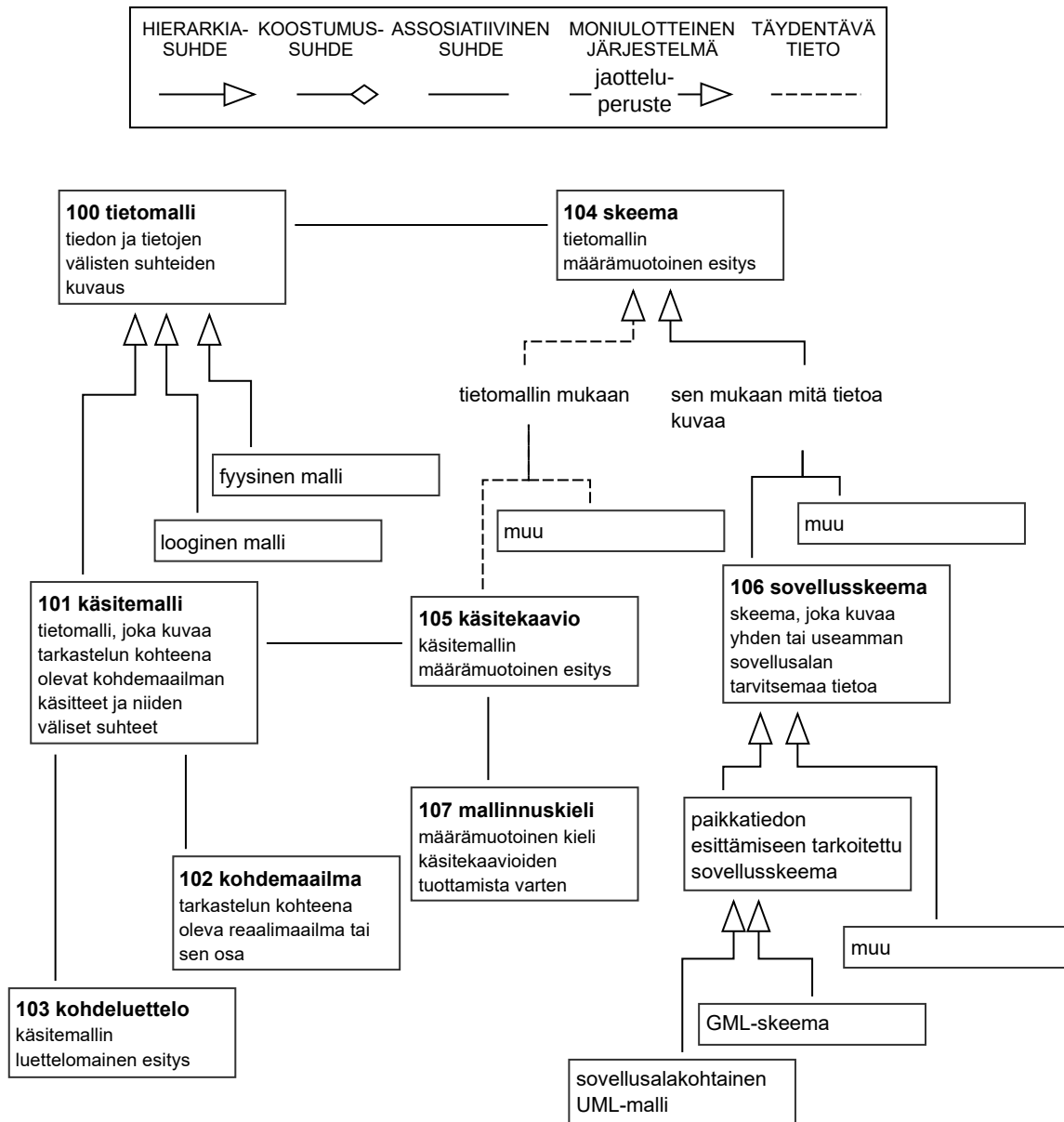
Käsitekaavio 32. Paikkatietoinfrastruktuuri (UML).

Tästä UML-muotoisesta käsitekaaviosta on saatavilla muokattavissa oleva graphml-muotoinen versio osoitteesta <http://paikkatiedot.fi/def/1001003/paikkatietoinfrastruktuuri.graphml>.



Käsittekaavio 33. Rajapintapalvelut (UML).

Tästä UML-muotoisesta käsittekaaviosta on saatavilla muokattavissa oleva graphml-muotoinen versio osoitteesta <http://paikkatiedot.fi/def/1001003/rajapintapalvelut.graphml>.



Käsitekaavio 34. Malli ja skeema (UML).

Tästä UML-muotoisesta käsitekaaviosta on saatavilla muokattavissa oleva graphml-muotoinen versio osoitteesta http://paikkatiedot.fi/def/1001003/malli_ja_skeema.graphml.

Englanninkielinen hakemisto / English index

Numbers in the index refer to the term record numbers.

absolute accuracy	220	contains; see spatial operation.....	171
abstract data type	129	content service	62
abstract type	129	conversion	85
accuracy	207	conversion rule	94
accuracy of a time measurement	226	convexhull; see spatial operation.....	171
aggregation	203	coordinate	8
analysing service	70	coordinate conversion	88
analysis of raster data	251	coordinate operation	86
analysis of vector data	250	coordinate reference system	12
API	51	coordinate system	13
application programming interface	51	coordinate system in a two-dimensional Euclidean plane	15
application schema	106	coordinate transformation	87
arc	140	correctness	205
area symbol map	270	coverage	31
areal division	277	coverage result	202
areal division map	276	crosses; see spatial operation.....	171
association role; see feature relationship.....	110	curve	139
attribute	114	curve segment	143
attribute value	117	customer	242
availability	96	dasymetric map	272
buffer; see spatial operation.....	171	data evaluation method	189
buffering	257	data model	100
capacity	99	data model transformation	90
cartogram	274	data product	43
catalogue service (1)	59	data product description	45
catalogue service (2)	60	data product specification	44
choropleth map	271	data quality basic measure	194
class	280	data quality element	192
class break	282	data quality evaluation	187
class interval	281	data quality measure	193
class limit	282	data quality result	198
classification	279	data quality scope	188
classification based on natural breaks	288	data type	125
classification based on quantiles	287	dataset	39
classification based on serial class intervals	284	dataset series	42
classification based on standard deviation	286	datum	16
classification correctness	223	density map	275
clip	254	derivation	204
code list	133	descriptive result	201
commission	214	descriptive statistics	289
communication service; see geographic information service.....	47	diagram map	266
completeness	208	difference; see spatial operation.....	171
complex feature	30	difference; see relative complement.....	256
composite	152	dimension pair	84
composite curve	153	direct access download	65
composite solid	155	direct evaluation method	190
composite surface	154	direct position	2
compound coordinate reference system	21	discovery service	59
conceptual consistency	216	disjoint; see spatial operation.....	171
conceptual model	101	dissolve	259
conceptual schema	105	distance; see spatial operation.....	171
conceptual schema language	107	domain consistency	217
conditional; see obligation.....	176	dot density map	265
confidence	231	dot map (1)	263
conformance	196	dot map (2)	264
conformance quality level	195	download service	64
conformance result	199	download service for pre-defined data sets	66
conformity	183	dynamic segmentation	7
constraint	108	edge	159

Numbers in the index refer to the term record numbers.

engineering coordinate reference system	25	indirect evaluation method	191
engineering datum	20	indirect position	3
entity	120	information management service; see geographic information service.....	47
enumeration	132	infrastructure for spatial information	37
equal interval classification	283	inheritance	124
equal intervals	283	INSPIRE; see infrastructure for spatial information.	37
equals; see spatial operation.....	171	instance	130
erase; see relative complement.....	256	instantiate; see instance.....	130
error	206	interface	50
external accuracy	220	internal accuracy	221
external object identifier	113	interoperability	36
face	161	intersect; see spatial operation.....	171
feature	28	intersection (1)	254
feature association	110	intersection (2); see spatial operation.....	171
feature catalogue	103	invocable spatial data service; see web service (1).....	57
feature class	122	invoke service	68
feature relationship	110	isarithmic map	269
feature substitution	123	kernel density estimation; see density map.....	275
feature type	126	latitude	9
flow map	268	layer	80
format consistency	218	level of conformance quality	195
full graph	167	life-cycle information	111
full planar graph	168	line string	142
full surface graph	169	line symbol map	267
full topology 3D	170	lineage	181
geocoding	4	linear referencing	6
geodetic coordinate reference system	22	link	160
geodetic datum	17	local coordinate reference system	24
geographic coordinate	11	local datum	19
geographic data	27	location	1
geographic data analysis	245	logical consistency	209
geographic dataset	40	longitude	10
geographic feature	28	mandatory; see obligation.....	176
geographic information	27	manual interval classification	285
geographic information analysis	245	manual intervals	285
geographic information service	47	map	260
geographic information system	35	map diagram	266
geoinformatics	34	map image	79
geoinformation	27	map index	278
geometric aggregate	137	map projection	89
geometric boundary	149	map sheet division	278
geometric complex	151	map tile	81
geometric dimension	148	map user interface	55
geometric object	135	metadata	172
geometric primitive	136	metadata element	174
geometry	32	metadata processing service; see geographic information service.....	47
geoportal	38	metadata service	58
georeferencing	5	metaquality	186
geospatial analysis	245	metaquality element	230
geospatial analysis method	253	model management service; see geographic information service.....	47
geospatial data	27	multi-distance buffering; see buffering.....	257
geospatial information	27	multiplicity	175
geospatial statistical analysis	248	namespace	109
GI Service	47	natural breaks	288
GIS	35	natural breaks classification	288
graduated point symbol map	264	natural intervals	288
graph	164	nearest neighbor search	258
grid map	273	nearest neighbour search	258
gridded data position accuracy	222	network analysis	249
heat map; see density map.....	275	network service	56
homogeneity	233		
human interaction service	54		
identifier	112		
incorrectness	206		

Numbers in the index refer to the term record numbers.

node	158	response	75
non-quantitative attribute correctness	224	response time	98
object	120	ring	141
object class	121	schema	104
obligation	176	schema transformation	91
omission	215	semantic type; see feature class	122
online service	57	serial class intervals	284
ontology service	61	service	46
operation	52	service chain; see invoke service	68
optional; see obligation	176	service interface	51
overlaps; see spatial operation	171	service level	95
overlay analysis	246	service level agreement; see service level	95
performance	97	service request	74
planar graph	165	shell	150
plane coordinate system	15	simple feature	29
point	138	SLA; see service level	95
point map (1)	263	solid	147
point map (2)	264	source model	92
point symbol map	262	spatial analysis	245
polygon	146	spatial analysis method	253
polyline	142	spatial attribute	115
portrayal	48	spatial attribute value	118
portrayal rule	49	spatial data	27
position	1	spatial data infrastructure	37
positional accuracy	210	spatial data service	47
positioning service	73	spatial dataset	40
predefined dataset download service	66	spatial data set	40
process	240	spatial data theme	41
processing service (2); see geographic information service	47	spatial division	277
processing service (1)	67	spatial extent	180
product	244	spatial information	27
profile	178	spatial object (1)	28
projected coordinate reference system	26	spatial object (2)	134
property	114	spatial object type	126
property value	117	spatial operation	171
proportional point symbol map	264	spatial operator	171
proximity analysis	247	spatial processing service; see geographic information service	47
pull mechanism	77	spatial resolution	182
pull technology	77	spatial statistical analysis	248
push mechanism	78	spatiotemporal analysis	252
push technology	78	standalone quality report	197
quality	184	standard deviation classification	286
quality assessment procedure	237	statistical thematic map	261
quality assessment result	238	statistical unit; see areal division	277
quality assurance	235	style	49
quality assurance level	239	sub-process	241
quality control	236	sub-type	127
quality management	234	super-type	128
quantile intervals	287	supplier	243
quantile-based classification	287	surface	144
quantitative attribute correctness	225	surface graph	166
quantitative result	200	surface patch	145
query	76	symdifference; see spatial operation	171
raster analysis	251	target model	93
rectangular coordinate system	14	task service; see geographic information service	47
regional division	277	temporal consistency	227
relate; see spatial operation	171	temporal processing service; see geographic information service	47
relative accuracy	221	temporal quality	212
relative complement	256	temporal validity	228
representativity	232	thematic accuracy	211
request	74	thematic attribute	116
requirement	185		
resource	173		

thematic attribute value	119	upload service	72
thematic map	261	usability element	213
thematic processing service; see geographic information service.....	47	user interface	53
theme; see spatial data theme.....	41	user interface service	54
tile	81	value domain	131
tile matrix	82	vector analysis	250
tile matrix set	83	vertical coordinate reference system	23
topological complex	163	vertical datum	18
topological consistency	219	view service	63
topological object	156	visualisation service	71
topological primitive	157	voidable	177
topological solid	162	WCS; see download service.....	64
topology	33	Web Coverage Service; see download service.....	64
touches; see spatial operation.....	171	Web Feature Service; see download service.....	64
transformation	85	Web Map Service; see view service.....	63
transformation rule	94	Web Map Tiling Service; see view service.....	63
transformation service	69	web service (2)	56
type	125	web service (1)	57
uniform resource identifier	179	web site	57
union (1)	255	WFS; see download service.....	64
union (2); see spatial operation.....	171	within; see spatial operation.....	171
unique resource identifier	179	WMS; see view service.....	63
universe of discourse	102	WMTS; see view service.....	63
up-to-dateness	229	workflow service; see geographic information service.....	47

Ruotsinkielinen hakemisto / Svenskt register

Numren i registret anger termpostnumren.

absolut noggrannhet	220	geografisk utbredning	180
abstrakt datatyp	129	geografiska data	27
aggregering	203	geografiskt informationssystem	35
aktualitet	229	geoinformatik	34
analys av geografiska data	245	geoinformation	27
analys av geografisk information	245	geokodning	4
anrop	74	geometri	32
användargränssnitt	53	geometrisk dimension	148
applikationsschema	106	geometriskt grundelement	136
arv	124	geometriskt objekt	135
attribut	114	geoportal	38
begreppsmodell	101	georeferering	5
beräkning av buffertzona	257	geostatistisk analys	248
beskrivande attributets riktighet	224	GIS	35
beskrivande resultat	201	grundkvalitetsmått	194
beskrivande statistik	289	gränssnitt	50
breddgrad	9	gränssnittsservice	56
brist	215	gränsupplösning	259
buffring; se beräkning av buffertzona	257	härledning	204
cirkelbåge	140	höjdsystem	23
dasymetrisk karta	272	identifierare	112
datakatalogtjänst	60	indirekt utvärderingsmetod	191
datakvalitetsdokument	197	informationsmodell	106
datakvalitetsmått	193	infrastruktur för geografisk information	37
datakvalitetsresultat	198	infrastruktur för rumslig information	37
datakvalitetstema	192	INSPIRE;	
datamodell	100	se infrastruktur för geografisk information	37
datamängd	39	intern noggrannhet	221
datamängdsserie	42	interoperabilitet	36
dataprodukt	43	intresseområde	102
dataproduktbeskrivning	45	isartmkarta	269
dataproduktspecifikation	44	kapacitet	99
datatyp	125	karta	260
datautvärderingsmetod	189	karta med punktsymboler	262
datum	16	karta med ytsymboler	270
densitetskarta	275	kartanvändargränssnitt	55
diagramkarta	266	kartbild	79
differens	256	kartbladsindelning	278
dimensionspar	84	kartdiagram	266
direkt utvärderingsmetod	190	kartogram	274
domänkonsistens	217	kartprojektion	89
dynamisk segmentering	7	kartruta	81
egenskap	114	klass	280
extern noggrannhet	220	klassgräns	282
extern objektidentifierare	113	klassificering	279
felaktighet	206	klassificering baserad på standardavvikelse	286
flödeskarta	268	klassificering med klassintervall	
formatkonsistens	218	baserad på serier	284
fristående kvalitetsrapport	197	klassificering med kvantiler	287
fullständighet	208	klassificering med lika intervall	283
förekomst	130	klassificering med naturliga brytpunkter	288
förfrågan	76	klassificering med valda klassintervall	285
generering av buffertzona	257	klassificeringens riktighet	223
geodata	27	klassifikation	279
geodetiskt datum	17	klassindelad symbolkarta	264
geodetiskt referenssystem för koordinater	22	klassintervall	281
geografisk datamängd	40	klassintervall baserad på serier	284
geografisk datatjänst	47	kodlista	133
geografisk information	27	konceptuell konsistens	216
geografisk koordinat	11	konceptuellt schemaspråk	107

konvertering	85	objektklass	121
koordinat	8	objekttyp	126
koordinatomvandling	88	omfattning	188
koordinatsystem (1)	13	område	161
koordinatsystem (2)	12	områdesindelning	277
koordinatransformation	87	områdesindelingskarta	276
koropletkarta	271	omvandling	85
krav	185	omvandlingstjänst	69
kravöverensstämmelsevärde	199	ontologiservice	61
kropp	147	operation	52
kund	242	plant koordinatsystem (1)	15
kurva	139	plant koordinatsystem (2)	26
kvalitet	184	polygon	146
kvalitetsbedömningsmetod	237	position	1
kvalitetsbedömningsresultat	238	positioneringstjänst	73
kvalitetskravnivå	195	presentation	48
kvalitetskravnorm	195	prestanda	97
kvalitetsledning	234	prickkarta (1)	262
kvalitetsstyrning	236	prickkarta (2)	263
kvalitetssäkring	235	prickkarta (3)	265
kvalitetssäkringsnivå	239	process	240
kvalitetsutvärderingsmetod	189	produkt	244
kvantilintervall	287	projicerat koordinatsystem	26
kvantitativa attributets riktighet	225	proportionerlig symbolkarta	264
kvantitativt resultat	200	pulltjänst	77
källmodell	92	punkt	138
latitud	9	punktkarta	263
leverantör	243	punkttäthetskarta	265
lika intervall	283	pushtjänst	78
linjesymbolkarta	267	rasteranalys	251
linjär referering	6	referenssystem för koordinater	12
livscykelinformation	111	regel för konvertering	94
logisk konsistens	209	relativ noggrannhet	221
lokalt datum	19	restriktion	108
lokalt koordinatsystem	24	resultat yttäcke	202
lokalt referenssystem för koordinater	24	resurs	173
longitud	10	riktighet	205
läge	1	rumslig analys	245
lägesbestämningstjänst	73	rumslig analysmetod	253
lägesnoggrannhet	210	rumslig datamängd	40
lägesnoggrannhet för rasterdata	222	rumslig datatjänst	47
längdgrad	10	rumslig information	27
länk	160	rumslig objekttyp	126
manér	49	rumslig upplösning	182
metadata	172	rumsliga data	27
metadataelement	174	rumsligt objekt (1)	28
metadatatjänst	58	rumsligt objekt (2)	134
metakvalitet	186	rumstemporal analys	252
metakvalitetselement	230	rutkarta	273
multiplicitet	175	rutnät	82
målmodell	93	rutnätssortiment	83
målvärde för datakvalitet	195	rutnätssuppsättning	83
möjlig att ge tomvärde	177	rätvinkligt koordinatsystem	14
namnrymd	109	sammansatt koordinatsystem	21
nedladdning med direkt åtkomst	65	sammansatt referenssystem för koordinater	21
nedladdningstjänst	64	schema	104
nod	158	schemakonvertering	91
noggrannhet	207	service	46
närhetsanalys	247	servicegränssnitt	51
närmaste-granne-analys	258	skikt	80
nättjänst	56	snitt	254
nätverksanalys	249	statistisk karta	261
objekt (1)	120	subtyp	127
objekt (2)	28	supertyp	128

svar	75	topologiskt objekt	156
svarstid	98	täthetskarta	275
symbolkarta (1)	262	underprocess	241
symbolkarta (2)	263	unik resursidentifierare	179
sökning av närmaste granne; se närmaste-granne-analys.....	258	union	255
söktjänst	59	uppräkningsstyp	132
tema för rumsliga data	41	urval	76
tematisk karta	261	utvärdering av datakvalitet	187
tematisk noggrannhet	211	valda klassintervall	285
temporal konsistens	227	vektoranalys	250
temporal kvalitet	212	vertikalt datum	18
temporal noggrannhet	226	visningstjänst	63
temporal validitet	228	visualisationsservice	71
tillgänglighet	96	visualisering	48
tillkomsthistorik	181	voidable	177
tjänst	46	värdeomän	131
tjänst för mänsklig interaktion	54	webbtjänst (1)	57
tjänsteanrop	74	webbtjänst (2)	56
topologi	33	överensstämmelse (1)	183
topologisk konsistens	219	överensstämmelse (2)	196
topologiskt grundelement	157	överlagringsanalys	246
		övertalighet	214

Aakkosellinen hakemisto

Hakemiston numerot viittaavat termitietueneroihin.

absoluuttinen asteikko; <i>ks. temaattinen ominaisuus</i>	116	geodeettinen pituusaste; <i>ks. pituusaste</i>	10
absoluuttinen sijaintitarkkuus	220	geodeettiset koordinaatit; <i>ks. koordinaatti</i>	8
absoluuttinen tarkkuus; <i>ks. absoluuttinen</i> sijaintitarkkuus.....	220	geoinfomatiikka	34
abstrakti tietotyyppi	129	geokoodaus	4
abstrakti tyyppi	129	geometria	32
aggregointi	203	geometriaobjekti	135
aikaavastavuus	228	geometriatieto	32
aineisto; <i>ks. tietoaineisto</i>	39	geometrinen dimensio	148
aineistotunnus; <i>ks. yksilöivä resurssitunniste</i>	179	geometrinen kompleksi	151
ajallinen eheys	227	geometrinen kooste	137
ajallinen laatu	212	geometrinen objekti	135
ajallinen prosessointipalvelu; <i>ks. paikkatietopalvelu</i>	47	geometrinen operaatio	171
ajan mittauksen tarkkuus	226	geometrinen perusyksikkö	136
ajanmukaisuus	212	geometrinen primitiivi	136
ajantasaisuus	229	geometrinen rajaus	149
ajottava ominaisuus; <i>ks. ominaisuus</i>	114	geometrinen tieto	32
alityyppi	127	geometrinen ulottuvuus	148
alue; <i>ks. pinta</i>	144	georeferointi	5
alueellinen kattavuus	180	GML-skeema; <i>ks. sovellusskeema</i>	106
aluejako	277	graafi	164
aluejakokartta	276	hakupalvelu	59
alueluokituskartta	276	hakupalvelupyynnö; <i>ks. pyynnö</i>	74
aluesymbolikartta	270	hallinnollinen aluejako; <i>ks. aluejako</i>	277
alueverkko	167	hilatiedon sijaintitarkkuus	222
analyysipalvelu	70	historiatieto	181
arvoalue	131	homogeenisuus	233
arvojoukko	132	ilmentymä	130
arvojoukkoehyys	217	insinööridatumi	20
asiakas	242	insinöörikoordinaattijärjestelmä	25
attribuutti	114	INSPIRE; <i>ks. paikkatietoinfrastruktuuri</i>	37
dasymetrinen kartta	272	intervalliaasteikko; <i>ks. temaattinen ominaisuus</i>	116
datumi	16	isaritmikartta	269
diagrammikartta	266	isokäyrä; <i>ks. isaritmikartta</i>	269
dynaaminen segmentointi	7	isopleettikartta; <i>ks. isaritmikartta</i>	269
edustavuus	232	jakoruudukko	82
ehdollinen; <i>ks. pakollisuusaste</i>	176	jana; <i>ks. murtoviiva</i>	142
ei-kvantitatiivisen ominaisuustiedon oikeellisuus .	224	jatkuomuotoinen tulos	202
elinkaaritiedot	111	Jenksin luonnollinen luokittelu; <i>ks. luonnollinen luokitus</i>	288
ellipsoidi; <i>ks. leveysaste</i>	9	johtaminen	204
enumeratio	132	joukkoerotus	256
epäsuora laadun arviointimenetelmä	191	järjestysasteikko; <i>ks. temaattinen ominaisuus</i>	116
epäsuora sijainti	3	jätettävissä tyhjäksi; <i>ks. perustellusti tyhjä</i>	177
erillinen laaturaportti	197	kapasiteetti	99
erillisdatumi	20	kappale	147
erilliskoordinaattijärjestelmä	25	kardinaliteetti	175
erillisyy; <i>ks. spatiaalinen operaatio</i>	171	kartogrammi	274
erityinen laatumittari; <i>ks. peruslaatumittari</i>	194	kartta	260
erotus; <i>ks. spatiaalinen operaatio</i>	171	karttadiagrammi	266
erotuskyky; <i>ks. erotustarkkuus</i>	182	karttakuva	79
erotustarkkuus	182	karttakuvapalvelu	63
esittäminen	48	karttakäyttöliittymä	55
esitystapasääntö	49	karttalehtijako	278
etäisyys; <i>ks. spatiaalinen operaatio</i>	171	karttaprojektio	89
formaattiehyys	218	karttataso	80
geodeettinen datumi	17	karttatiili	81
geodeettinen koordinaattijärjestelmä	22	karttatiilimalli	83
geodeettinen leveysaste; <i>ks. leveysaste</i>	9	karttatiiliruudukko	82
geodeettinen leveysaste; <i>ks. leveysaste</i>	9	katselupalvelu	63
		kerrannaisuus	175
		keskihajontaan perustuva luokitus	286

Hakemiston numerot viittaavat termitietueneroihin.

kohde	28	laadunvarmistus	235
kohdeluettelo	103	laadunvarmistustaso	239
kohdeluokka	122	laatu	184
kohdemaailma	102	laatueroasteikko; ks. temaattinen ominaisuus.....	116
kohdepalvelu	64	laatukuvauksen laajuus	188
kohdetyyppi	126	laatukuvauksen laatu	186
kohteen korvaaminen	123	laatumittari	193
kohteiden välinen suhde	110	laatutekijä	192
kompleksinen kohde	30	laatutulos	198
komplementti	256	laatuvaatimustaso	195
komposiitti	152	laskennallinen aluejako; ks. aluejako.....	277
komposiittikappale	155	lataaminen; ks. kohdepalvelu.....	64
komposiittikäyrä	153	latauspalvelu	64
komposiittipinta	154	latitudi	9
konkreettinen tietotyyppi; ks. abstrakti tietotyyppi.....	129	leikkaa; ks. spatiaalinen operaatio.....	171
konkreettinen tyyppi; ks. abstrakti tietotyyppi.....	129	leikkaus (1)	254
konvekssi peite; ks. spatiaalinen operaatio.....	171	leikkaus (2); ks. spatiaalinen operaatio.....	171
koodiluettelo	133	leveysaste	9
koordinaatisto	13	leveyskoordinaatti; ks. koordinaatti.....	8
koordinaatti	8	lineaarinen referointi	6
koordinaattijärjestelmä	12	linkki	160
koordinaattikonversio	88	longitudi	10
koordinaattimuunnos	87	looginen eheys	209
koordinaattioperaatio	86	lueteltu tietotyyppi; ks. arvojoukko.....	132
koordinaattitieto	2	luettelopalvelu	60
koostaminen	203	luokittelun oikeellisuus	223
korkeusdatumi	18	luokitus	279
korkeusjärjestelmä	23	luokka	280
korkeuskoordinaatti; ks. koordinaatti.....	8	luokkaraja	282
korkeuskäyrä; ks. isaritmikartta.....	269	luokkaväli	281
koropleettikartta	271	luonnollinen luokitus	288
koskettaa; ks. spatiaalinen operaatio.....	171	luonnolliset luokkarajat; ks. luonnollinen luokitus.....	288
kuntajako; ks. aluejako.....	277	luonnolliset luokkavälit	288
kuori	150	luonnollisiin luokkaväleihin perustuva luokitus	288
kutsuttavissa oleva paikkatietopalvelu; ks. verkkopalvelu (1).....	57	luotausdatumi; ks. korkeusdatumi.....	18
kuvaileva tulos	201	luotettavuus	231
kuvailevan ominaisuustiedon oikeellisuus	224	läheisyysanalyysi	247
kuvapyramidi	83	lähimmän naapurin haku	258
kuvaustarkkuus	182	maakuntajako; ks. aluejako.....	277
kvanttileihin perustuva luokitus	287	maantieteellinen aluejako; ks. aluejako.....	277
kvanttili; ks. kvanttileihin perustuva luokitus.....	287	maantieteellinen koordinaatti	11
kvanttilivälit	287	maantieteellinen sijainti; ks. sijainti.....	1
kvantitatiivinen tulos	200	mallimuunnos; ks. tietomallimuunnos.....	90
kvantitatiivisen ominaisuustiedon tarkkuus	225	mallinuskieli	107
kvartiili; ks. kvanttileihin perustuva luokitus.....	287	metalaatu	186
kysely	76	metalaatutekijä	230
kyselypalvelu	65	metatieto	172
kysyntäteknikka	77	metatieto-ominaisuus; ks. ominaisuus.....	114
käsitökaavio	105	metatietoa koskeva prosessointipalvelu; ks. paikkatietopalvelu.....	47
käsitemalli	101	metatietoelementti	174
käsitteellinen eheys	216	metatietopalvelu	58
käsittelypalvelu	67	mitta-asteikko; ks. temaattinen ominaisuus.....	116
käynnistyspalvelu	68	monikulmio	146
käyrä	139	monivyöhykelaskenta; ks. vyöhykkeen laskenta.....	257
käyräsegmentti	143	murtoviiva	142
käytettävyystekijä	213	muunnos	85
käyttöliittymä	53	muunnospalvelu	69
käyttöliittymäpalvelu	54	muunnossääntö	94
laadun arviointimenetelmä	189	muuntaminen	85
laadun arviointimenettely	237	muuttuja; ks. ominaisuus.....	114
laadunarviointitulos	238	määrällinen tulos	200
laadunhallinta	234	nelikvanttili; ks. kvanttileihin perustuva luokitus.....	287
laadunohjaus	236	nimiavaruus	109

nollameridiaani; ks. pituusaste.....	10	projisointitaso	84
nominaaliasteikko; ks. temaattinen ominaisuus....	116	prosessi	240
normaalikorkeus; ks. koordinaatti.....	8	prosessigenerointipalvelu; ks. käynnistyspalvelu....	68
objekti	120	prosessinhallintapalvelu; ks. paikkatietopalvelu....	47
objektiluokka	121	prosessointipalvelu (1)	67
ohjelmointirajapinta; ks. palvelurajapinta.....	51	prosessointipalvelu (2); ks. paikkatietopalvelu.....	47
oikeellisuus	205	puskurointi	257
ominaisuuden arvo	117	puuttuva tieto	215
ominaisuus	114	pysyvä vaste; ks. vastaus.....	75
ominaisuustieto (1)	114	pyyntö	74
ominaisuustieto (2)	117	päällekkäisanalyysi	246
ontologiapalvelu	61	rajapinta	50
ordinaaliasteikko; ks. temaattinen ominaisuus....	116	rajapintapalvelu	56
osapinta	145	rajoite	108
osaprosessi	241	rakenteinen tietotyyppi; ks. tietotyyppi.....	125
paikallinen datumi	19	rasterianalyysi	251
paikallinen koordinaattijärjestelmä	24	relatiivinen asteikko; ks. temaattinen ominaisuus.	116
paikannuspalvelu	73	resurssi	173
paikkatieto	27	risteää; ks. spatiaalinen operaatio.....	171
paikkatietoaineisto	40	ruutukartta	273
paikkatietoanalyysi	245	saatavuus	96
paikkatietoanalyysimenetelmä	253	sama kuin; ks. spatiaalinen operaatio.....	171
paikkatietoinfrastruktuuri	37	samanarvonkäyrä; ks. isaritmikartta.....	269
paikkatietojatkumo	31	sarjalliset luokkavälit	284
paikkatietojärjestelmä	35	sarjallisiin luokkaväleihin perustuva luokitus	284
paikkatietokohde	28	semanttinen luokka; ks. kohdeluokka.....	122
paikkatietokohdetyyppi	126	sijainnillinen kattavuus	180
paikkatietopalvelu	47	sijainti	1
paikkatietopeite	31	sijaintiobjekti	134
paikkatietoportaali	38	sijaintiominaisuuden arvo	118
paikkatietoryhmä	41	sijaintiominaisuus	115
paikkatietoskeema; ks. sovellusskeema.....	106	sijaintiprosessointipalvelu; ks. paikkatietopalvelu ..	47
paikkatietoteema	41	sijaintitarkkuus	210
paikkatietotekniikka; ks. geoinformatiikka.....	34	sijaintitieto (1)	115
painovoimaan liittyvä korkeus; ks. korkeusdatumi. .	18	sijaintitieto (2)	118
painovoimaan liittyvä syvyys; ks. korkeusdatumi....	18	sisäinen sijaintitarkkuus	221
pakollinen; ks. pakollisuusaste.....	176	sisäinen tarkkuus;	
pakollisuusaste	176	ks. suhteellinen sijaintitarkkuus.....	221
palvelu	46	sisältyy; ks. spatiaalinen operaatio.....	171
palveluketju; ks. käynnistyspalvelu.....	68	sisältää; ks. spatiaalinen operaatio.....	171
palvelupyyntö	74	sisältöpalvelu	62
palvelurajapinta	51	skeema	104
palvelutaso	95	skeemamuunnos	91
palvelutasosopimus; ks. palvelutaso.....	95	solmu	158
peite	31	solmupiste	158
peitemuotoinen tulos	202	solukko	170
peittää; ks. spatiaalinen operaatio.....	171	sovellusskeema	106
periytyminen	124	spagettigeometria; ks. geometrinen kooste.....	137
peruslaatumittari	194	spatiaalinen analyysi	245
perustellusti tyhjä	177	spatiaalinen ominaisuus	115
piiri	141	spatiaalinen operaatio	171
pinnan alueverkko	169	spatiaalinen operaattori	171
pinta	144	spatiaalinen operaattori;	
pintasegmentti	145	ks. spatiaalinen operaatio.....	171
pintaverkko	166	spatiotemporaalinen analyysi	252
piste	138	spatiotilastollinen analyysi	248
pistekartta	263	suhdeasteikko; ks. temaattinen ominaisuus.....	116
pistesymbolikartta	262	suhdekuvaus; ks. spatiaalinen operaatio.....	171
pistetiheyskartta	265	suhderooli; ks. kohteiden välinen suhde.....	110
pituusaste	10	suhteellinen pistesymbolikartta	264
pituuskoordinaatti; ks. koordinaatti.....	8	suhteellinen sijaintitarkkuus	221
pituuspiiri; ks. pituusaste.....	10	suhteellinen tarkkuus; ks. suhteellinen	
polygoni	146	sijaintitarkkuus.....	221
primitiivinen tietotyyppi; ks. tietotyyppi.....	125	suhteellisen pistesymbolin kartta	264
profiili	178	sulaute	259

sulauttaminen	259	topologinen eheys	219
sulautus	259	topologinen kappale	162
suora laadun arviointimenetelmä	190	topologinen kompleksi	163
suora sijainti	2	topologinen objekti	156
suora; ks. käyrä.....	139	topologinen perusyksikkö	157
suorakulmainen koordinaatisto	14	topologinen primitiivi	157
suorasaantilataus	65	topologinen tieto	33
suorituskyky	97	topologinen verkko	164
symmetrinen erotus; ks. spatiaalinen operaatio.....	171	tulosmalli	93
syötemalli	92	tunniste	112
särmä	159	tunnus	112
sääntöjenmukaisuus	183	tuote	244
tahko	161	tyyli	49
tallennuspalvelu	72	tyyppi	125
tarjontatekniikka	78	tähtitieteellinen leveysaste; ks. leveysaste.....	9
tarkkuus	207	tähtitieteellinen pituusaste; ks. pituusaste.....	10
tasavälinen luokitus	283	täydellisyys	208
tasavälit	283	ulkoinen kohdetunniste	113
taso; ks. pinta.....	144	ulkoinen kohdetunnus	113
tasograafi	165	ulkoinen sijaintitarkkuus	220
tasokoordinaatisto	15	ulkoinen tarkkuus;	
tasokoordinaatit; ks. koordinaatti.....	8	ks. absoluuttinen sijaintitarkkuus.....	220
tasokoordinaattijärjestelmä	26	UML-malli; ks. sovellusskeema.....	106
tasomainen alueverkko	168	unioni	255
tasoverkko	165	vaatimuksenmukaisuus	196
teema; ks. paikkatietoteema.....	41	vaatimuksenmukaisuustulos	199
teemakartta	261	vaatimus	185
temaattinen ominaisuus	116	valeisaritmikartta; ks. isaritmikartta.....	269
temaattinen ominaisuustieto (1)	116	valinnainen; ks. pakollisuusaste.....	176
temaattinen ominaisuustieto (2)	119	valittuihin luokkaväleihin perustuva luokitus	285
temaattinen prosessointipalvelu;		valitut luokkavälit	285
ks. paikkatietopalvelu.....	47	vastaus	75
temaattinen tarkkuus	211	vastausaika	98
temaattisen ominaisuuden arvo	119	vasteaika	98
tiedon laadun arviointi	187	vektorianalyysi	250
tiedonhallintapalvelu; ks. paikkatietopalvelu.....	47	verkko	164
tiedonvälityspalvelu; ks. paikkatietopalvelu.....	47	verkkopalvelu (1)	57
tiedostopalvelu	66	verkkopalvelu (2)	56
tietoaineisto	39	verkostanalyysi	249
tietoaineistosarja	42	viiva; ks. käyrä.....	139
tietomalli	100	viivakartta	267
tietomallimuunnos	90	viivasymbolikartta	267
tietoresurssi	173	virhe	206
tietotuote	43	virheellisyys	206
tietotuotemääritys	44	virtauskartta	268
tietotuoteseloste	45	visualisointi	48
tietotyypit	125	visualisointipalvelu	71
tiheyspinta; ks. tiheyspintakartta.....	275	Voronoi-alue; ks. aluejako.....	277
tiheyspintakartta	275	vyöhyke (1); ks. vyöhykkeen laskenta.....	257
tiili	81	vyöhyke (2); ks. spatiaalinen operaatio.....	171
tiilityspalvelu; ks. karttakuvapalvelu.....	63	vyöhykekartta; ks. isaritmikartta.....	269
tiilitystä tukeva karttakuvapalvelu;		vyöhykkeen laskenta	257
ks. karttakuvapalvelu.....	63	välimatka-asteikko; ks. temaattinen ominaisuus... 116	
tilastointiyksikkö; ks. aluejako.....	277	ydinestimointi; ks. tiheyspintakartta.....	275
tilastollinen tunnusluku	289	yhdiste (1)	255
tilastomuuttuja; ks. ominaisuus.....	114	yhdiste (2); ks. spatiaalinen operaatio.....	171
tilastoruutu; ks. aluejako.....	277	yhdistelmäkoordinaattijärjestelmä	21
tilastoteemakartta	261	yhdistäminen	255
toiminto	52	yhteentoimivuus	36
toimittaja	243	yksilöivä resurssitunniste	179
toistuvuus	175	yksilöivä resurssitunnus; ks. yksilöivä	
topologia	33	resurssitunniste.....	179
topologiatieto	33	yksinkertainen kohde	29
topologinen avaruus; ks. topologinen primitiivi.....	157	ylimääräinen tieto	214

ylityyppi	128	ympyrän kaari	140
-----------------	-----	---------------------	-----