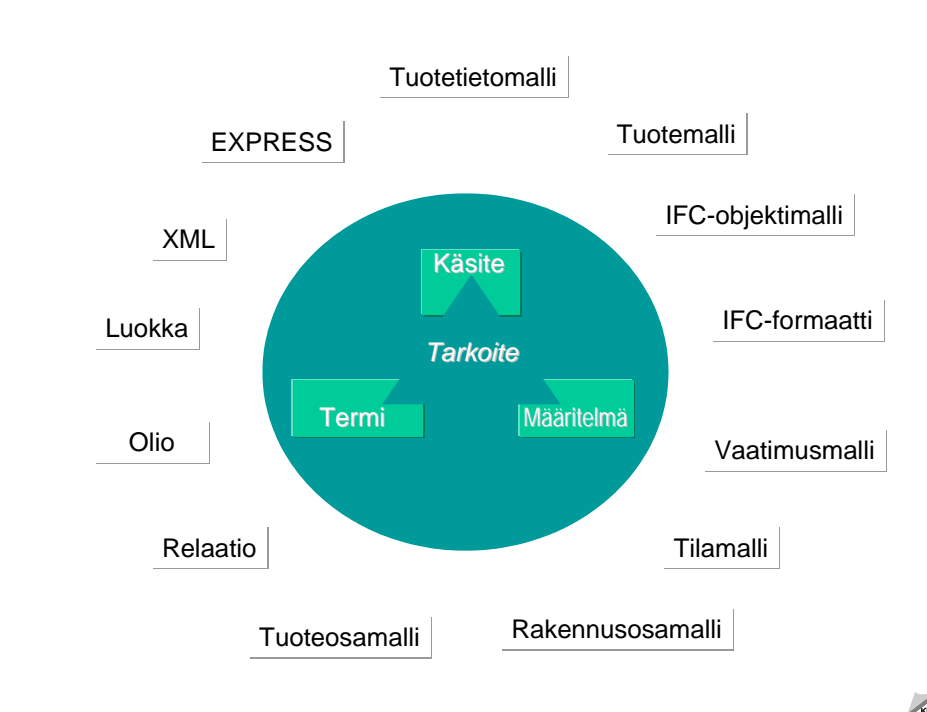


# RAKENNUSTEN TUOTEMALLINTAMISEN SANASTO



Laatinut (ed.) Kari Karstila

## Rakennusten tuotemallintamisen sanasto

Sanaston tarkoituksena on määrittellä terminologiaa rakentamisen ja kiinteistönpidon tietotekniikan alueelta, ja erityisesti liittyen tuotemallintamiseen, tiedonsiirtoon ja IFC:hen.

Huomautuksia:

- Sanasto jakaantuu kahteen osaan **lyhyeen sanastoon** ja **laajennettuun sanastoon**. Lyhyessä sanastossa on vain keskeiset tuotemallintamisen termit, ilman kaikkia mm. tiedonmäärittelykieliin liittyvää terminologiaa. Laajennetussa sanastossa on myös mm. EXPRESS-tiedonmäärittelykieleen liittyvät termit. Lyhyen sanaston termit ovat aito osajoukko laajennetun sanaston termeistä.
- Tietotekniikan suomenkielisten, hyvien termien määrittely on vaikeaa.
- Aivan kaikkia termejä, ja erityisesti erisnimiä ei ole pyritty kääntämään.
- Termille saattaa olla useampikin määritelmiä.
- Osa sanaston termeistä on pelkästään englanninkielisen lyhenteen suomenkielisen vastineen ilmaisemiseksi ilman, että termin yleisesti tunnettua suomalaista määritelmää on annettu.
- Termien suomenkieliset ja englanninkieliset selitykset eivät aina ole täysin yhteneviä. Joskus on luonnollista selittää termejä eri kielillä hieman eri tavalla.
- Termien määritelmistä osa on syntynyt muun Pro IT-työn yhteydessä, osa on määritelty tätä sanastoa tehtäessä ja osa perustuu muihin lähteisiin. Monesti lähteen määritelmää on hieman sovellettu. Tästä syystä sanastossa ei ole edes pyritty viittaamaan määritelmien alkuperään. Sanaston lopussa on lyhyt lista eräistä määritelmien lähteistä.

## **Rakennusten tuotemallintamisen lyhyt sanasto**

## Rakennusten tuotemallintamisen lyhyt sanasto

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
4D	4D = 3D + aika, eli aika-aspektin linkittämistä 3D-mallin rakennusosa- ja tilaolioihin. Aika-aspekti voi kuvata esim. rakennusosien asennuksen ajankohtaa, joilloin 4D-simuloinnilla voidaan visualisoida rakentamisen etenemistä ajassa.	4D	4D = 3D + time, i.e. the linking of time aspect to the building element and space objects of the 3D-model. The time aspect may describe e.g. the installation date and time of a building elements. Then 4D-simulation can be used to visualise the progress of construction in time.
Alustava rakennusosamalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa tiloja rajaavat rakennusosat, alustavasti ilman rakennusosien tarkempaa tuoterakennetta.  Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, rakennusosa-, tuoteosa-, toteutus-, toteuma- ja ylläpitomalli.	Draft building element model	A subset in the of phasing of the building product model which covers the space bounding building elements, but without a defined detailed product structure, or construction type.  See also: Phasing of the building product model, requirements model, as-planned model, construction element model, as-built model.
Attribuutti	Attribuutit kuvaavat olioiden ominaisuuksia.  Esim. Rakennusosa-olioiden luokan määrittelemiä attribuutteja (ominaisuuksia) voivat olla Nimi, Pituus, Paino, Hinta, jne. Tietyt rakennuksen, tietyllä rakennusosa-instanssilla (oliolla) voi olla attribuuttien arvot Nimi = "Seinä-123", Pituus = 6500.0, Paino = 7300.0, jne.  EXPRESSissä, luokan attribuutilla on nimi ja tietotyyppi, ja attribuutit kuvaavat sekä luokan ominaisuudet että luokkien väliset relaatiot.	Attribute	In general, attributes represent the characteristics of objects.  E.g. Attributes defined by a building element class may be Name, Length, Weight, Price, etc. The attribute values of a specific building element of a specific building may be Name = 'Wall-123', Length=6500.0, Weight=7300, etc.  In EXPRESS, an attribute of an entity type has a name and data type, and they represent characteristics of an entity type and relationships between entity types.
BIM	Ks. rakennuksen tuotemalli.	BIM	Building Information Model.  See building product model.
CAD-malli	Mallipohjaisen CAD-sovelluksen tietojen kokonaisuus (malli) suunniteltavasta kohteesta.  Erotuksena tuotemalliin, CAD-malli voi sisältää tuotetiedon lisäksi myös dokumenttitietoa, kuten piirustus pohjia, piirustusmerkintöjä jne. Raja tuotemallin ja CAD-mallin välillä on jossain määrin häilyvä.	CAD-model	

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Data	<p>Informaation kuvaus muodossa, joka soveltuu sekä ihmisten että tietokonesovellusten toimesta tapahtuvaan kommunikointiin, tulkintaan ja käsittelyyn.</p> <p>Tallennettujen, järjestettyjen symbolien joukko, joka välittää informaatiota.</p> <p>Ks. informaatio, tietämys, viisaus.</p>	Data	<p>Representation of information in a formal manner suitable for communication, interpretation, or processing by human beings or computer applications.</p> <p>Recorded, ordered symbols that carry information.</p> <p>See also information, knowledge, wisdom.</p>
Dokumentti	Kooste dokumenttitietoa, jota käsitellään yhtenä kokonaisuutena.	Document	A collection of document data, that is managed as a single unit.
Dokumenttipohjainen	<p>Tiedonkäsittelyn paradigma tai soveltamistapa, jossa tietoa käsitellään ja siirretään dokumentteina, jonka sisältöä ihminen pystyy tulkitsemaan, mutta tietokonesovellus ei.</p> <p>Dokumenttipohjainen on määritelty erotuksena mallipohjaisesta tai tuotemallipohjaisesta.</p>	Document-based	<p>A paradigm in which information is represented using documents (presentations), text documents, schedules, drawings, etc., from the content of which the computer applications cannot interpret actual product data. Interpretation is done by humans using the documents.</p> <p>Note: In contrast, see model-based.</p>
Dokumenttietä	<p>Dokumenttietä on jotakin kohdetta tekstinä, graafisesti tms. kuvaava esitys (engl. presentation), josta ihminen pystyy tulkitsemaan kohdetta kuvaavaa tietoa.</p> <p>Esim. rakennuspiirustusmerkintöjä ymmärtävä ihminen pystyy tulkitsemaan rakennuspiirustuksen sisältöä; mutta vaikka piirustus olisi digitaalisesti esim. DXF-muodossa, niin tietokonesovellus ei pysty automaattisesti tulkitsemaan mitä piirustustiedoston sisältämä grafiikka (viivat, ympyrät jne.) kuvaavat.</p> <p>Vrt. Tuotetieto.</p>	Document data	<p>Document data gives a textual or graphical description (presentation) of the thing, such that humans can interpret information about the thing.</p> <p>For example, a person who understands the notations of construction drawings can interpret the design for the building. However, even if the drawing would be e.g. in digital DXF-format, a computer application could automatically interpret the meaning of the graphics (lines, circles, text, ...) of the drawing.</p> <p>See also Product data.</p>
Esitysmuoto	<p>Esitysmuoto määrittelee sen miten olion ominaisuudet kuvataan, esim. olion attribuutteina ja relaatioina.</p> <p>Vrt. Esitystapa.</p>	Representation	<p>Defines how the characteristics of the object are represented.</p> <p>Note: See also Presentation.</p>
Esitystapa	<p>Esitystapa määrittelee sen miten olion ominaisuudet esitetään, esim. näytöllä tai dokumenteissa.</p>	Presentation	<p>Defines how the characteristics of an object are presented on a computer screen or in documents.</p>

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
EXPRESS	Tiedonmäärittelykieli, jota käyttäen voidaan tehdä tuotetietomäärittelyitä, so. määrittellä tuotetietomalleja. EXPRESS-tiedonmäärittelykieli on kuvattu standardissa ISO 10303-11 EXPRESS language reference manual.  Huomautus: IFC-tuotetietomalli on määritelty EXPRESS-kielillä.	EXPRESS	A data specification language defined by ISO 10303-11 EXPRESS language reference manual. EXPRESS is a formal language that can be used to define product data models.  Note: IFC Object Model is defined using the EXPRESS language.
FM	Facilities Management. Kiinteistönpito.	FM	Facilities Management.
Formaali	Yksikäsitteisellä, systemaattisella tavalla kuvattu.	Formal	Described in an unambiguous, systematic way.
Formaatti	Datan esitysmuoto jonkin määritellyn enkoodaustavan mukaisesti.	Format	The form in which data is encoded.
IAI	Ks. International Alliance for Interoperability	IAI	International Alliance for Interoperability.  Note: See International Alliance for Interoperability.
ICT	Informaatio- ja viestintäteknologia / Tieto- ja viestintäteknologia.	ICT	Information and Communication Technology.
IFC	Ks. Industry Foundation Classes.	IFC	Industry Foundation Classes.  Note: See Industry Foundation Classes.
IFC spesifikaatio	IFC-tuotetietomallin ja sitä täydentävien tietomäärittelyiden (ominaisuusjoukko-määrittelyt), sekä näitä selittävän dokumentaation muodostama kokonaisuus.  IFC spesifikaatio määrittelee IFC-tiedonsiirron standardin.	IFC specification	The whole of IFC Release documentation that includes IFC Object Model in EXPRESS/EXPRESS-G, the semantic definitions and explanations, and IFC Property Set definitions.
IFC-tiedonsiirtoformaatti	IFC-spesifikaation määrittelemä tiedonsiirron formaatti rakennuksen ja kiinteistönpidon tuotetietojen siirtämiseksi sovellusten välillä.  IFC-tiedonsiirtoformaatile on kaksi vaihtoehtoa, joista toinen perustuu ISO 10303-21 –standardiin (ns. IFC Part-21 formaatti), ja toinen XML:ään (ifcXML).	IFC exchange format	An exchange format for IFC product data.  There are two alternative exchange formats for IFC product data, the other is based on ISO 10303-21 standard (so-called IFC Part-21 format), and the other on XML (ifcXML).
IFC-tuotetietomalli	IFC-spesifikaation määrittelemä tuotetietomalli.  Synonyymi sanalle IFC-objektimalli.	IFC product data model	A product data model defined by the IFC specification.  Synonym for IFC Object model.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
IfcXML	IFC-tuotetietomallin määrittely XML schema -kieltä käyttäen. IfcXML-tietomäärittely määrittelee saman tietosisällön kuin IFC-tuotetietomallin EXPRESS-kielinen määrittely; vain määrittelymenetelmä on toinen. IfcXML mahdollistaa IFC-tuotetiedon siirtämisessä XML-pohjaisen formaatin käyttämisen IFC-tiedonsiirtoformaatin (ISO 10303-21) sijasta.	IfcXML	Definition of IFC Object Model using XML schema language. IfcXML enables exchange of IFC product data in XML format. IfcXML data specification defines (using XML schema language) the same data content as the IFC EXPRESS schema, only the specification language is different. IfcXML specification enables exchange of IFC product data in XML format.
Industry Foundation Classes	Kansainvälinen tiedonsiirtostandardi rakentamisen ja kiinteistönpidon tuotetietojen tiedonsiirtoon ja yhteiskäyttöön. IFC määrittelee tietokonesovellusten tiedonsiirron yhteensopivuuden perustan.  IFC:n osajoukko on hyväksytty ISON standardiksi ISO/PAS 16739.	Industry Foundation Classes.	An international specification for product data exchange and sharing for AEC/FM. IFC enables interoperability between the computer applications for AEC/FM.  A subset of IFC is approved as ISO/PAS 16739.
Informaatio	Data, ja sen tulkinnan, käännöksen tai muunnoksen kautta ymmärretty merkitys.  Ks. data, tietämys, viisaus.	Information	Data that has been interpreted, translated, or transformed to reveal the underlying meaning.  Note: See also data, knowledge, wisdom.
Instanssi	Olioluokan instanssit kuvaavat ainutkertaisen olion ja sen ominaisuuksien arvot.  Ks. Olio.  Huomautus: Käytetään myös termiä ilmentymä.	Instance	A unique Instantiation of an entity type. I.e. creation of a unique instance of an entity type such that the attributes of and constraints on the instance are defined by the entity type, and each instance has its own identity and values for their attributes.
International Alliance for Interoperability	Avoin, kansainvälinen yhteenliittymä Industry Foundation Classes (IFC) tiedonsiirtostandardin kehittämiseksi, ja sen käyttöönoton edistämiseksi.	International Alliance for Interoperability	An open consortium to develop, promote and for implementation support of IFCs.
IT	Tietotekniikka.	IT	Information Technology.
ITC	Rakentamisen tietotekniikka (Information Technology in Construction).	ITC	Information Technology in Construction.
Kuvataso	CAD-sovellusten mekanismi tietojen ryhmittelemiseksi ja suodattamiseksi haluttuina kokonaisuuksina. Kukin CAD-mallin graafinen elementti kuuluu tietylle kuvatasolle, ja kuvatasot voidaan kokonaisuutena esim. laittaa pois näkyvistä tai suodattaa pois tiedonsiirrosta.	CAD-layer	A mechanism within CAD-applications for grouping data. In a CAD-model an graphical element belongs to a specific layer, and operations, like visibility, filtering, may be applied per layers.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Käsite	Ihmisen muodostama ajatusmalli todellisuuden kohteista. Vrt. Käsite – termi – määritelmä - tarkoite	Concept	Human perception of objects of reality. Note: "Quadlet": Concept – term - definition - referent
Luokka	Luokka määrittelee samankaltaisten olioiden ominaisuudet. Huomautus: EXPRESSissä käytetään englanninkielessä luokan (Class) sijaan termiä Entity Type.	Class	A Class describes the characteristics of similar objects. Note: In EXPRESS the synonym is Entity Type. In the glossary the term Entity Type is used in most cases instead of Class.
Luokittelu	Asioiden ryhmittely niiden yhteisten ominaisuuksien tai jonkin muun periaatteen mukaan.	Classification	A grouping of things according to common characteristics or some other principle.
Malli	Kohteen abstraktio, joka kuvaa mallin käyttötarkoituksen kannalta relevantit kohteen ominaisuudet.	Model	An abstraction and representation of the relevant characteristics of the target system for a purpose.
Mallipohjainen	Tiedon käsittelyn paradigma tai soveltamistapa, jossa esim. tuotetta kuvataan tietokonesovelluksilla mallina ja sen muodostavina osina, ja sovellukset pystyvät automaattisesti tulkitsemaan mallin sisältämiä tuotetietoja. Vrt. dokumenttipohjainen.	Model-based	An approach, e.g. for AEC/FM computer applications, where the target system (e.g. building) is represented by a model which then is used as a basis for analysis, creation of presentations, reports, and exchange of data. Note: For comparison, see Document-based
Määritelmä	Määrittelee mikä jokin asia on. Vrt. Määritelmä – Esitysmuoto – Esitystapa Vrt. Käsite – termi – määritelmä - tarkoite	Definition	Defines what the thing is. Note: Triplet: Definition - Representation – Presentation Note: "Quadlet": Concept – term - definition - referent
Näkymä	Yleisesti, kokonaisuuden osajoukko tai näkökulma kokonaisuuteen tiettyä tarkoitusta varten. IFC:ssä, toteutuksia varten määritelty IFC:n osajoukko, jota joukko ohjelmistototeuttajia on yhteisesti sopinut tukevensa.	View	In general, a subset of, or perspective to the totality from a specific viewpoint or specific purposes. In IFCs, a defined subset of IFC Object Model that a number of implementors have agreed to support in their implementations.
Objekti	Synonyymi sanalle olio.	Object	Note: See below.



Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Olio	<p>Tiettyä asiaa kuvaavien tietojen kooste, jota sovelluksissa käsitellään yhtenä kokonaisuutena.</p> <p>Oliopohjaisessa mallintamisessa tai tuotemallintamisessa asioita kuvataan oliolla, joilla on ominaisuuksia, sekä relaatioita (yhteyksiä) toisiin olioihin.</p> <p>Esim. rakennuksen rakennusosat mallinnetaan tietokonesovelluksilla rakennusosa-olioilla, joilla on ominaisuutensa sekä relaatioita rakennuksen tuotemallin muihin olioihin.</p> <p>Huomautus: Joskus yleisessä kielenkäytössä oliolla saatetaan tarkoittaa joko luokkaa tai luokan instanssia. Jos on tarpeen erityisesti tehdä ero näiden kahden välillä on syytä käyttää jälkimmäisiä termejä.</p>	Object	<p>A collection of data that is handled in applications as a single unit.</p> <p>In object or product modelling things are modelled as objects, who have properties and relationships to other objects.</p> <p>E.g. the building elements of a building may be modelled as objects that have properties and relationships to other building elements.</p> <p>Note: Sometimes generally speaking the term object may mean either a class or an instance of a class. If it is necessary to explicitly make the distinction between the two, the latter terms should be used.</p>
Oliopohjainen	Mallintamisen ja ohjelmoinnin lähestymistapa, jossa asioita kuvataan (mallinnetaan) olioina ja olioiden välisinä relaatioina (ja olioiden välisenä viestityksenä).	Object-oriented	A modelling / programming paradigm in which things are modelled / implemented as objects, their relationships (and messaging between the objects).
Ominaisuus	<p>Yleisesti, ominaisuudet kuvaavat asian "luonteenpiirteet".</p> <p>IFC:ssä olioiden ominaisuuksia kuvataan luokan ominaisuuksien (attribute) tai olioihin liitettyjen ominaisuusjoukkojen (property set) ominaisuuksia (property) kautta.</p>	Characteristic, Attribute, Property	<p>In general, characteristic describes the qualities of things.</p> <p>Within IFCs the characteristics of objects may be represented by attributes of entity types and by properties of property sets which are related to the objects.</p>
Prosessi	Prosessi on toisiinsa liittyvien toimintojen, toimintojen välisten tieto- ja materiaalivirtojen, resurssien sekä prosessin hallinnan muodostama kokonaisuus määritellyn tuloksen tuottamiseksi.	Process	A system of activities, the material and information flows between the activities, activity resources, and process control to produce a result.
Prosessimalli	Prosessimalli on prosessin systemaattinen kuvaus, joka formaalilla tavalla kuvaa mallin käyttötarkoituksen ja näkökulman kannalta relevantit prosessin piirteet.	Process model	A model that represents the relevant characteristics of a process for a defined purpose.
Rakennetyyppi	<p>Määrittelee rakennusosan koostumuksen osistaan ja niiden ominaisuuksia. Rakennusosien ominaisuuksia tarkentavaa tyyppitietoa, joka voi olla yhteistä usealle rakennusosalle.</p> <p>Esim. Seinän rakennetyyppi määrittelee seinän poikkileikkauksen rakennekerrokset.</p>	Construction type	<p>Defines the decomposition structure of an building element and properties of the building element parts. Type information that defines some properties of building elements and which may be shared by multiple building elements.</p> <p>E.g. The construction type of a wall defines the material layers of its cross section.</p>

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Rakennuksen tuotemalli	Rakennuksen tuotetietojen kokonaisuus. Rakennuksen ja rakennusprosessin elinkaaren aikaisten tuotetietojen kokonaisuus. Huomautus: Viime aikoina rakennuksen tuotemallille on myös alettu käyttää englanninkielistä termiä Building Information Model (BIM).	Building product model / Building information model	The totality of the product data of a building. The totality of building information, digital product data, throughout the life cycle of a building. Note: Recently, also the term Building Information Model (BIM) has been used as a synonym for building product model.
Rakennuksen tuotemallin vaiheistus	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön kehittymisen ja tuotetiedon kumuloitumisen karkeaksi kuvaamiseksi määritelty vaiheistus. Ks. vaatimus-, rakennusosa-, tuoteosa-, toteutus-, toteuma- ja ylläpitomalli.	Phasing of the building product model	An idea of rough phasing of the development and accumulation of building product model data over time. See also: Requirements model, building element model, construction element model, as-built model, maintenance model.
Rakennusosa	Yhtenä kokonaisuutena käsiteltävä rakennuksen fyysinen osa. Erotuksena tuoteosasta, rakennusosan kuvaus on yleinen, jossa ei vielä ole määritelty sen toteutusta kaupallisilla tuotteilla. Vrt. Tuoteosa.	Building element	A physical element of a building that is handled as a single unit. As a distinction to construction element, the building element description is generic, such the implementation of it using commercial products is not yet defined. Note: In comparison, see construction element.
Rakennusosamalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa rakennusosat ja niiden tuoterakenteen; kuitenkin niin, että lopullisia rakennustuotteita ei ole vielä valittu. Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, tuoteosa-, toteutus-, toteuma- ja ylläpitomalli.	Building element model	A subset in the of phasing of the building product model which covers building elements and their product structure (construction type), such that the final commercial products for building element realisation are not yet selected. See also: Phasing of the building product model, requirements model, construction element model, as-planned model, as-built model, maintenance model.
Rakennusprosessi	Rakennusprojektin ja rakennuksen elinkaaren aikainen prosessi yleisesti.	Bulding construction process	In general, the process of a construction project together with the building life cycle process.
Rakentaminen ja kiinteistönpito	Rakentaminen ja kiinteistönpito.	AEC / FM	Architecture, Engineering and Construction / Facilities Management.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Sertifiointi	IFC:n yhteydessä, prosessi, jossa IFC:n ohjelmistototeutukset sertifioidaan suhteessa IFC-spesifikaation mukaisuuteen, ja pyritään varmistamaan sovellusten kykyä laadukkaaseen IFC-tiedonsiirtoon.  Sertifiointi tehdään aina suhteessa johonkin määriteltyyn IFC:n Näkymään.  Huomautus: Näkymä on IFC:n määritelty osajoukko.	Certification	In the context of IFC, a procedure by which software that implement IFCs are tested and certified for conformance with IFC specification and for capability of high quality IFC data exchange.  Certification of software is done against an IFC View definition.  Note: A View is a defined subset of the IFC Object Model.
Suunnittelumalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko, joka kattaa suunnittelijoiden suunnitteluratkaisut.	Design model	A subset of building product model that covers the design solutions developed by designers (architectural, structural, building service, ...).
Syntaksi	Formaatin elementtien ja "kieliopin" määrittely.	Syntax	Definition of elements of and a grammar for a format.
Systeemi / Järjestelmä	Osiensa vuorovaikutussuhteiden kautta toimiva kokonaisuus.	System	An integrated whole that functions through the interrelationships between its components.
Tarkoite	Käsitettä vastaava todellisuuden kohde.  Vrt. Käsite – termi – määritelmä - tarkoite	Referent	The object of reality that corresponds to a concept.  Note: "Quadlet": Concept – term - definition - referent
Termi	Käsitettä vastaava nimitys.  Vrt. Käsite – termi – määritelmä - tarkoite	Term	The name corresponding to a concept.  Note: "Quadlet": Concept – term - definition - referent
Tiedonhallinta	Tietoja koskevien standardien ja prosessien, tietojärjestelmien ja teknologioiden integrointia tiedon tuottajien ja sen käyttäjien välisen tiedonsiirron mahdollistamiseksi, tukemaan organisaation tavoitteita.	Information management	Integrating information standards, processes, systems, and technology to enable the exchange of information among providers and users in order to support the management objectives of an organization.
Tiedon yhteiskäyttö	Tietojen yht'aikainen jakaminen ja käyttö sovellusten kesken; Tyypillisesti sovellukset yhteiskäyttävät tietokannassa olevia, yhtenäisesti hallittuja tietoja.  Vrt. Tiedonsiirto.	Data sharing	Common access to data in a repository by a number of applications that create, use and update the Data.  Note: In comparison, see Data exchange.
Tiedonsiirron käyttötapa	Käytännön tiedonsiirron tarve, joka on tunnistettu ja sen tietotarpeet ja tiedonsiirron toteutus on määritelty ja dokumentoitu toteutusta ja käyttöä varten.  IFC:n yhteydessä tiedonsiirron käyttötapa on suunnilleen sama kuin Näkymä-käsite (engl. View).	Data exchange use case	A practical data exchange need, that has been identified, its information requirements and data exchange standard are defined ja documented for the purpose of the software implementation of the and their usage.  In the context of IFC, data exchange use cases is about the same as View definition.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Tiedonsiirto	Tietojen siirto sovellusten kesken; tyypillisesti tiedonsiirtotiedoston välityksellä. Vrt. Tietojen yhteiskäyttö.	Data exchange	The exchange of data between computer applications; typically using an data exchange file. Note: In comparison, see data sharing.
Tiedonsiirtoformaatti	Tietokonesovelluksilla tulkittava muoto tiedolle, sen tallentamiseksi, saantiin, siirtoon ja arkistointiin.	Data exchange format	A computer interpretable format used for storing, accessing, transferring, and archiving Data.
Tiedostopohjainen tiedonsiirto	Tiedonsiirto, joka perustuu tiedostojen siirtämiseen lähetettävän ja vastaanottavan sovelluksen välillä.	File-based data exchange	Data exchange that happens using files between the sending application and the receiving application.
Tietokanta	Jäsenetty ja hallittu tietojen kokoelma, jota yksi tai useampi sovellus voi käyttää ja päivittää.	Database	An organised and managed set of data that one or more applications can use and update.
Tietokoneella tulkittava tieto	Datan esitysmuoto, joka on tietokonesovelluksella automaattisesti tulkittavissa ilman ihmisen osallistumista.	Computer interpretable data	Representation of data in a form that can be directly interpreted by computer applications without human intervention.
Tietotekniikka	Tiedon automaattisen käsittelyn ja siirron välineet ja menetelmät sekä niiden käytön osaaminen.	Information technology	Hardware, software and methods for electronic data processing, and the know-how for using them.
Tietämys	Eri lähteistä syntetisoitu informaatio, joka tuottaa merkityksiä tai ymmärrystä jota ei ollut aiemmin tiedossa. Ks. data, informaatio, viisaus.	Knowledge	Information from multiple domains that has been synthesized, into meaning or understanding that was not previously known. See also data, information, wisdom.
Toteumamalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa rakennuksen suunnitelmien ja toteutuksen lopullisen toteuman. Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, rakennusosa-, tuoteosa-, toteutus-, ja ylläpitomalli.	As-built model	A subset in the of phasing of the building product model which covers information about how the designs and plans were actually implemented in construction. See also: Phasing of the building product model, requirements model, building element model, construction element model, as-planned model, maintenance model.
Toteutus	IFC:n yhteydessä IFC:n ohjelmistototeutus tarkoittaa rajapinnan kehittämisestä sovellukseen niin, että sovellus pystyy tuottamaan ja käyttämään IFC-tuotetietoa.	Implementation	In the IFC context, an IFC implementation means application's capability to create and use, and import and export IFC Project data.
Toteutusmalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa toteutuksen näkökulman. So. rakentamisen tehtävät, resurssit, ajoituksen jne. Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, rakennusosa-, tuoteosa-, toteuma- ja ylläpitomalli.	As-planned model / Planning model	A subset in the of phasing of the building product model which covers the construction planning information, i.e. how the designs are planned to be implemented as construction work. See also: Phasing of the building product model, requirements model, building element model, construction element model, as-planned model, as-built model, maintenance model.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Tuotantokirjasto	Tuotantotietojen digitaalinen kirjasto, jota tietokonesovellukset pystyvät suoraan hyödyntämään.	Production library	A digital library of production information that computer applications can utilise in product (production) modelling.
Tuotekirjasto	Tuoteosien tuotetietojen kirjasto, jonka tuotetietoja tietokonesovellukset voivat suoraan hyödyntää rakennuksen tuotemallintamisessa.  Esim. Kalustetoimittajan kalusteiden tuotetietojen kirjastot, joita suunnittelijat voivat Internetin ylitse ladata ja jonka tuoteosia voidaan sijoittaa osaksi rakennuksen tuotemallia CAD-sovelluksessa.	Product library / Part library	A digital library of product information that computer applications can utilise in product modelling.  For example, furniture manufacturer's product information library for furniture, that the designers can access via Internet, and use the product information as part of the building model created using a CAD-application.
Tuotemalli	Tuotetietomallin instanssiointi.  Tiettyä tuotetta kuvaavat tiedot tuotetietomallin mukaisesti jäsennettynä, ja tallennettuna tuotetietona, tietokonesovelluksilla tulkittavissa olevassa muodossa.  Esim. Tietyn rakennuksen tiedot tallennettuna IFC-formaatin mukaiseen siirtotiedostoon.  Rakennuksen tuotemallista on myös alettu käyttämään termiä Building Information Model (BIM).	Product model	An instantiation of a product data model.  A product model of a specific building represents product data about the building in a form that is defined by a product data model.  For example, model of a building stored into an exchange file in IFC format.  Recently, also term Building Information Model (BIM) has been used instead of building product model.
Tuotemallintaminen	Ala, joka käsittelee tuotteiden mallintamista tietokonesovelluksilla sekä tuotetietojen kuvaamista ja tiedonsiirtoa tietokonesovelluksilla tulkittavasta muodossa.	Product modelling	An art and science that deals with modelling and representation and exchange of products and product information in computer interpretable form.
Tuotemallipalvelin	Tietokonesovellus, joka tarjoaa yhteiskäyttöisen tuotemallitietokannan, tuotemallin hallintapalveluita sekä tiedon saantirajapinnan, jota useampi yhtäaikaisten asiakassovellus voi käyttää tietoverkon ylitse.	Model server	A computer application that provides a shared model repository, model management functionality and a data access interface to product/project models for multiple, concurrent client applications over the net.
Tuoteosa	Rakennusosaa vastaava kuvaus, jossa on määritely sen toteutus kaupallisia rakennustuotteita käyttäen.  V rt. Rakennusosa.	Construction element	Comparable to building element description, together with its implementation using commercial products.  Note: In comparion, see Building element.
Tuoteosamalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa rakennusosia vastaavat rakennustuotteet. So. rakennusosille on valittu millä rakennustuotteilla ne toteutetaan.  Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, rakennusosa-, toteutus-, toteuma- ja ylläpitomalli.	Construction element model	A subset in the of phasing of the building product model which covers the actual commercial product to implement the corresponding building elements.  See also: Phasing of the building product model, requirements model, building element model, as-planned model, as-built model, maintenance model.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Tuoterakenne	Kuvaa tuotteen koostumisen osistaan.	Product structure	Describes the decomposition of a product from its components.
Tuotetieto	Tuotetta koskevien tietojen esitysmuoto, joka soveltuu ihmisten ja tietokonesovellusten toimesta tapahtuvaan kommunikointiin, tulkintaan ja prosessointiin.  Tuotetta ja siihen liittyviä asioita kuvaava tieto, joka on digitaalisessa, tietokonesovelluksilla tulkittavassa muodossa.  Esim. Rakennusta ja rakennusprojektia kuvaavat tiedot IFC-formaatin mukaisessa muodossa.	Product data	A representation of information about a product in a formal manner suitable for communication, interpretation, or processing by human beings or by computer applications.  Computer interpretable data about product and related things.  For example, information about a building and teh construcion project stored into an exchange file in IFC format.
Tuotetietomalli	Tuotetietoja määrittelevä käsitelmä.  Tuotetietojen formaali määrittely, joka määrittelee tuotetietojen tietosisällön.  Esim. IFC Objektimalli on rakentamisen ja kiinteistönpidon tiedonsiirtoa varten määritelty tuotetietomalli.	Product data model	An information model for product data.  A formal specification of product data.  For example, IFC Object model is a product data model defined for AEM/FM product data.
Vaatimusmalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa (asiakas)vaatimukset.  Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, rakennusosa-, tuoteosa-, toteutus-, toteuma- ja ylläpitomalli.	Requirement model	A phasing of building product model that covers the requirements, like user requirements, for the building.  See also: Phasing of the building product model, building element model, as-planned model, construction element model, as-built model and maintenance model.
Viisaus	Ymmärrystä soveltaa tietämystä oikein.  Ks. data, informaatio, tietämys.	Wisdom	Correct application of knowledge.  See also data, information, knowledge.
XML	eXtensible Markup Language. Yleinen menetelmä, jota voidaan soveltaa eri sovellusalueille tietojen määrittelemiseksi ja määrittelyn mukaisten tietojen kuvaamiseksi tietokonesovelluksilla tulkittavassa muodossa.  Huomautus: XML schema kieli on EXPRESS-kielille vaihtoehtoinen tapa tietomäärittelyiden tekemiseksi, ja ifcXML on vaihtoehtoinen tiedonsiirron formaatti IFC ISO 10303-21 tiedonsiirron formaatille.	XML	An eXtensible Markup Language. XML is a language for defining and exchanging structured, computer interpretable information. XML provides a method for both the definition of information, and the encoding of data based on the definition into an exchange format.  Note: XML schema language is an alternative method to EXPRESS data spesification language to define product data models like IFC Object model, and ifcXML is an alternative data exchange format to IFC ISO 10303-21 exchange format.
Yhdenmukaisuus	Standardien yhteydessä, tarkoittaa standardin toteutuksen (esim. sovelluksen tiedonsiirron rajapinnan) yhdenmukaisuutta standardien määrittelyiden kanssa.	Conformance	In the context of standards, means that the implementation of the standard (e.g. applications's data exchange interface) is done according to the definitions of the standard.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Yhteensopivuus	Yleisesti, järjestelmien rajapintojen keskinäinen kyky toimia yhdessä.  Huomautus: Tiedonsiirron spesifikaation eri versioiden mukaiset tiedostot voivat olla ylöspäin tai alaspäin yhteensopivia.	Compatibility	In general, capability of systems' interfaces to work with each other.  Note: With regard to data exchange files, there may be upward compatibility and downward compatibility.
Yhteentoimivuus	Yleisesti, järjestelmien kyky toimia yhdessä.  Tiedonsiirrossa, tietokonesovellusten keskinäinen kyky siirtää, yhteiskäyttää ja hyödyntää tuotetietoja.	Interoperability	An general, the ability of systems to work together.  Ability of computer applications to exchange, share and utilise digital roduct / project data within e.g. AEC/FM projects and over the life cycle of buildings and building information.
Yleinen tietokanta	Tietokanta, joka sisältää yleisesti, esim. useissa projekteissa hyödynnettävää tietoa.  Vrt. projektitietokanta.	General library	A database that includes general data, that may be used by multiple projects.  See also: Project database.
Ylläpitokirjasto	Ylläpidon tietojen digitaalinen kirjasto, jota tietokonesovellukset pystyvät suoraan hydyntämään.	Maintenance library	A digital library of maintenance information that computer applications can utilise in product (production) modelling.
Ylläpitomalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa ylläpidon näkökulman. So. rakennuksen käytön ja ylläpidon aikaiset tehtävät, muutokset jne.  Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, rakennusosa-, tuoteosa-, toteutus-, toteumamalli.	Maintenance model	A subset in the of phasing of the building product model which covers information about the maintenance of the building.  See also: Phasing of the building product model, requirements model, building element model, as-planned model, construction element model, as-built model.

## **Rakennusten tuotemallintamisen laajennettu sanasto**



## Rakennusten tuotemallintamisen laajennettu sanasto

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
4D	4D = 3D + aika, eli aika-aspektin linkittämistä 3D-mallin rakennusosa- ja tilaoloihin. Aika-aspekti voi kuvata esim. rakennusosien asennuksen ajankohtaa, joilloin 4D-simuloinnilla voidaan visualisoida rakentamisen etenemistä ajassa.	4D	4D = 3D + time, i.e. the linking of time aspect to the building element and space objects of the 3D-model. The time aspect may describe e.g. the installation date and time of a building elements. Then 4D-simulation can be used to visualise the progress of construction in time.
Abstrakti luokka	Luokka, jota ei voi instanssoida. Ainoastaan abstraktin luokan ei-abstrakteja alaluokkia voidaan instanssoida.	Abstract Entity Type	An entity type that cannot be instantiated; only non-abstract subtypes of an abstract entity type may be instantiated.
Aggregaatti	Kokoelma elementtejä. EXPRESS-kielessä kokoelmien tyyppinä ovat vektori, lista, joukko ja bag.	Aggregate	A collection of elements. In EXPRESS language the types of aggregates are array, bag, list and set.
Alaluokka	Luokkien välisessä periytymisrelaatiassa, alaluokka on erikoistettu yläluokasta. Alaluokka perii yläluokansa ominaisuudet, joiden lisäksi alaluokalla voi olla omia erityisiä ominaisuuksia.	Subtype	In the entity type inheritance relationship the more specific entity type that inherits properties from its supertype. Additionally the subtype may define its own specific properties.
Alaspäin yhteensopivuus	<i>Datan alaspäin yhteensopivuudessa</i> spesifikaation uudemman version mukainen data on yhteensopivaa spesifikaation aikaisemman version mukaisen data kanssa (päällekkäisen rajauksen osalta). <i>Sovelluksen alaspäin yhteensopivuudessa</i> sovellus pystyy lukemaan, kirjoittamaan ja käsittelemään sovelluksen aikaisemalla versiolla tehtyä dataa.	Downward compatibility	With regard to data exchange, a type of compatibility in which the data files based on a later specification release are compatible with data files based on an earlier release. Note: Taken into consideration the overlapping parts of the models. With regard to an application, an application is downward compatible if it can read, write and handle data created by an earlier release of the application.
Alustava rakennusosamalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa tiloja rajaavat rakennusosat, alustavasti ilman rakennusosien tarkempaa tuoterakennetta. Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, rakennusosa-, tuoteosa-, toteutus-, toteuma- ja ylläpitomalli.	Draft building element model	A subset in the of phasing of the building product model which covers the space bounding building elements, but without a defined detailed product structure, or construction type. See also: Phasing of the building product model, requirements model, as-planned model, construction element model, as-built model.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Attribuutti	<p>Attribuutit kuvaavat olioiden ominaisuuksia.</p> <p>Esim. Rakennusosa-olioiden luokan määrittelemiä attribuutteja (ominaisuuksia) voivat olla Nimi, Pituus, Paino, Hinta, jne. Tietyin rakennuksen, tietyllä rakennusosa-instanssilla (oliolla) voi olla attribuuttien arvot Nimi = "Seinä-123", Pituus = 6500.0, Paino = 7300.0, jne.</p> <p>EXPRESSissä, luokan attribuutilla on nimi ja tietotyyppi, ja attribuutit kuvaavat sekä luokan ominaisuudet että luokkien väliset relaatiot.</p>	Attribute	<p>In general, attributes represent the characteristics of objects.</p> <p>E.g. Attributes defined by a building element class may be Name, Length, Weight, Price, etc. The attribute values of a specific building element of a specific building may be Name = 'Wall-123', Length=6500.0, Weight=7300, etc.</p> <p>In EXPRESS, an attribute of an entity type has a name and data type, and they represent characteristics of an entity type and relationships between entity types.</p>
Attribuuttiarvo	Luokan ainutkertaisen instanssin (olioiden) attribuuteilla on arvot.	Attribute value	Attributes defined by an entity type get their specific values in the instances of the entity type.
Avoin järjestelmä	Järjestelmä, jonka osien väliset rajapinnat on standardoitu, ja osat ovat riippumattomia toistensa sisäisestä rakenteesta.	Open system	A system with standardised interfaces between its components, and the internal structure of the components are independent of other components.
Bag	Kokoelmatietotyyppi, jolla voi olla muuttuva koko, jonka elementit eivät ole indeksoituja, ja jonka elementtien ei tarvitse olla ainutkertaisia (so. sama elementti voi olla kokoelmassa useaan kertaan).	Bag	A type of EXPRESS aggregate that can be varying by size, the elements are not indexed by order and the elements don't need to be unique.
BIM	Ks. rakennuksen tuotemalli.	BIM	<p>Building Information Model.</p> <p>See building product model.</p>
Chapter	<p>Chapter on IAI:n organisaatiossa maantieteelliseen tai kieleen perustuva organisaatioyksikkö, jotka ovat edustettuina IAI Internationalissa.</p> <p>Tällä hetkellä IAI:n Chapterit ovat: Australasian, Ranskan-kielinen, Saksan-kielinen, Japanin, Korean, Pohjoismainen, Pohjois-Amerikkalainen, Singaporen, Ison-Britannian ja Iberian Chapterit.</p>	Chapter	<p>A geographical or language based organisational unit within the IAI organisation. Chapters are the next organisational level below IAI International.</p> <p>The current IAI Chapters are: Australasian, French speaking, German speaking, Iberian, Japan, Korean, Nordic, North-American, Singaporean and UK Chapters.</p>
Data	<p>Informaation kuvaus muodossa, joka soveltuu sekä ihmisten että tietokonesovellusten toimesta tapahtuvaan kommunikointiin, tulkintaan ja käsittelyyn.</p> <p>Tallennettujen, järjestettyjen symbolien joukko, joka välittää informaatiota.</p> <p>Ks. informaatio, tietämys, viisaus.</p>	Data	<p>Representation of information in a formal manner suitable for communication, interpretation, or processing by human beings or computer applications.</p> <p>Recorded, ordered symbols that carry information.</p> <p>See also information, knowledge, wisdom.</p>

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
De-facto standardi	Käytännön standardin aseman saavuttanut menetelmä tms., jota ei ole standardoitu virallisessa standardointiorganisaatiossa.  Esim. De-facto tiedonsiirron formaatti DXF, 2D-piirustustiedon siirrossa.	De-facto standard	A method or similar which has achieved a position of being the "standard" practice, without being standardised by an official standardisation body.  E.g. DXF-format in 2D-draughting data exchange.
Dokumentti	Kooste dokumenttitietoa, jota käsitellään yhtenä kokonaisuutena.	Document	A collection of document data, that is managed as a single unit.
Dokumenttipohjainen	Tiedonkäsittelyn paradigma tai soveltamistapa, jossa tietoa käsitellään ja siirretään dokumentteina, jonka sisältöä ihminen pystyy tulkitsemaan, mutta tietokonesovellus ei.  Dokumenttipohjainen on määritelty erotuksena mallipohjaisesta tai tuotemallipohjaisesta.	Document-based	A paradigm in which information is represented using documents (presentations), text documents, schedules, drawings, etc., from the content of which the computer applications cannot interpret actual product data. Interpretation is done by humans using the documents.  Note: In contrast, see model-based.
Dokumenttitieto	Dokumenttitieto on jotakin kohdetta tekstinä, graafisesti tms. kuvaava esitys (engl. presentation), josta ihminen pystyy tulkitsemaan kohdetta kuvaavaa tietoa.  Esim. rakennuspiirustusmerkintöjä ymmärtävä ihminen pystyy tulkitsemaan rakennuspiirustuksen sisältöä; mutta vaikka piirustus olisi digitaalisesti esim. DXF-muodossa, niin tietokonesovellus ei pysty automaattisesti tulkitsemaan mitä piirustustiedoston sisältämä grafiikka (viivat, ympyrät jne.) kuvaavat.  Vrt. Tuotetieto.	Document data	Document data gives a textual or graphical description (presentation) of the thing, such that humans can interpret information about the thing.  For example, a person who understands the notations of construction drawings can interpret the design for the building. However, even if the drawing would be e.g. in digital DXF-format, a computer application could automatically interpret the meaning of the graphics (lines, circles, text, ...) of the drawing.  See also Product data.
Dokumenttityypimäärittely	XML-kielinen tietosisällön määrittely.	Document Type Definition.	A definition of information content using XML language.
Domain-projekti	Ks. Laajennusprojekti	Domain project	Note: See also Model development project.  Domain project is a previous term for Model development project.
DTD	Ks. dokumenttityypimäärittely.	DTD	Document Type Definition.
Eksplisiittinen attribuutti	EXPRESS-kielessä luokan attribuutti, joka ei ole johdettu eikä käännteinen attribuutti.	Explicit attribute	An attribute of an entity type that is not a derived or inverse attribute.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Entity tyyppi (luokka)	Luokka määrittelee samankaltaisten olioiden yhteiset ominaisuudet, relaatiot ja rajoitteet.  Huomautus: Entity type termi on erityisesti EXPRES-kielessä käytetty termi. Se on synonyymi termille Luokka.	Entity type	Entity Type defines the attributes and constraints for objects (i.e. the instances of the entity type) with similar characteristics.  Note: Synonym for more generic term Class.  In the definitions the term entity type is used in most cases.
Enumeraatietietotyyppi	Tietotyyppi, joka määrittelee listan mahdollisia etukäteen nimettyjä arvoja. Ts. Enumeraatietietotyyppiä oleva attribuutti voi saada jonkin etukäteen määritellyistä arvoista.  Esim. liikennevalon väri: Punainen, Keltainen, Vihreä, Valkoinen, Ei_päällä.	Enumeration type	A Data type that defines a list of possible named enumeration values.  I.e. an attribute of an enumeration type can have a value of one of the predefined enumeration values.
Erikoistaminen	Alaluokan määrittely yläluokalle, jolloin alaluokka perii yläluokkansa kaikki ominaisuudet ja rajoitteet, mutta alaluokalla voi olla omia erityisiä ominaisuuksia. Siten, alaluokka on yläluokkaa spesifimpi.	Specialisation	Creation of a subtype for an entity type (the supertype) such that the subtype inherits all the attributes and constraints from the supertype, but the subtype may defines its own specific attribute and constraints.
Esiintymäolio	Esiintymä-olio on ainutkertainen olio, joka jakaa yhteisiä ominaisuuksia (attribuuttien arvoja) muiden samankaltaisten esiintymäolioiden kanssa niille yhteisen tyyppiolion kautta. Yhteisten ominaisuuksien lisäksi esiintymäolioilla voi olla omia erityisiä ominaisuuksia, kuten sijainti.  Ks. tyyppiolio.	Occurrence object	A unique occurrence of an object that shares the common characteristics of a type object with other similar occurrence objects, but all the occurrence objects have their own existence and possible other characteristics, such as location.  Note: See Type object.
Esikäsittelijä	Ohjelmamoduuli, joka muuntaa tiedot sovelluksen sisäisestä muodosta, johonkin ulkoiseen, esim. tiedonsiirron standardin määrittelemään, muotoon.  Huomautus: Tässä esi-/jälkikäsittely on määritelty tiedonsiirtotiedoston näkökulmasta.	Pre-processor	A software module that make a conversion from the software's internal representation form to an external form, which may be defined by an data exchange standard.  Note: Here, pre/post processing is defined from the viewpoint of the data exchange file.
Esitysmuoto	Esitysmuoto määrittelee sen miten olion ominaisuudet kuvataan, esim. olion attribuutteina ja relaatioina.  Vrt. Esitystapa.	Representation	Defines how the characteristics of the object are represented.  Note: See also Presentation.
Esitystapa	Esitystapa määrittelee sen miten olion ominaisuudet esitetään, esim. näytöllä tai dokumenteissa.	Presentation	Defines how the characteristics of an object are presented on a computer screen or in documents.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
EXPRESS	Tiedonmäärittelykieli, jota käyttäen voidaan tehdä tuotetietomäärittelyitä, so. määritellä tuotetietomalleja. EXPRESS-tiedonmäärittelykieli on kuvattu standardissa ISO 10303-11 EXPRESS language reference manual.  Huomautus: IFC-tuotetietomalli on määritelty EXPRESS-kielillä.	EXPRESS	A data specification language defined by ISO 10303-11 EXPRESS language reference manual. EXPRESS is a formal language that can be used to define product data models.  Note: IFC Object Model is defined using the EXPRESS language.
EXPRESS-G	EXPRESS-tiedonmäärittelykielen graafinen notaatio, jolla voidaan kuvata EXPRESS-tietomäärittelyitä graafisina kaavioina.  Huomautus: EXPRESS-G kattaa EXPRESS-kielen tärkeimmät elementit, mutta ei aivan kaikkia yksityiskohtia.	EXPRESS-G	A graphical notation for the EXPRESS language.  Note: EXPRESS-G defines graphical symbols for a subset of the elements of the EXPRESS language.
EXPRESS-malli	Käsitemalli, jossa tiedot määritellään EXPRESS-kielen avulla.  EXPRESS-malli voi koostua useammasta linkitetystä skeemasta, osamallista.	EXPRESS model	An information model described using the EXPRESS language.  An EXPRESS model may consist a number of interrelated schemas.
EXPRESS-X	EXPRESS-kielen laajennus, jota käytetään määrittelemään muunnos (mappaus) kahteen erilaiseen EXPRESS-malliin pohjautuvan datajoukkojen välillä.  EXPRESS-X on määritelty standardissa ISO 10303-14.	EXPRESS-X	A mapping specification language for defining a mapping between data sets based on different EXPRESS-models.  EXPRESS-X os defined by ISO 10303-14 within the EXPRESS language family.
FM	Facilities Management. Kiinteistönpito.	FM	Facilities Management
Formaali	Yksikäsitteisellä, systemaattisella tavalla kuvattu.	Formal	Described in an unambiguous, systematic way.
Formaatti	Datan esitysmuoto jonkin määrittelyn enkoodaustavan mukaisesti.	Format	The form in which data is encoded.
Globaali sääntö	EXPRESS-kielessä yleinen rajoitusehto, joka on määritelty luokkien ulkopuolella. Globaali sääntö ei koske ainoastaan yhtä luokkaa, ja se pätee näin olleen useampiin luokkiin ja niiden instansseihin.	Global rule	An EXPRESS constraint defined outside of entity types, and which may define constraints applicable to a number of entity types and their instances.
Hanke	Ks. projekti	Project	A unique set of work, with limited duration, which has a goal and resources to aim for the goal.
IAI	Ks. International Alliance for Interoperability	IAI	International Alliance for Interoperability.  Note: See International Alliance for Interoperability.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
IAI International	International Alliance for Interoperability (IAI) organisaation kansainvälinen, korkein organisaatiotaso.	IAI International	The highest level organisational unit within the IAI organisation.
IC	Ks. International Council.	IC	International Council of IAI. Note: See International Council.
ICT	Informaatio- ja viestintäteknologia / Tieto- ja viestintäteknologia.	ICT	Information and Communication Technology.
IDEF0-menetelmä	Prosessimallintamisen menetelmä, jolla prosessi kuvataan hierarkkisina osaprosessina, jotka muodostuvat toiminnoista sekä toimintojen välisistä materiaali- ja tietovirroista. Nämä voivat olla syötettä toiminnolle tai sen tulos. Toiminnoilla on myös ohjaus sekä toiminnon suorittava toimija.	IDEF0-method	A modelling method for process (or function) modelling in which the processes are describes as hierarchical subprocesses which are composed of activities (or functions) and material and information flows between the activities. These can be inputs or outputs for the activities. The activities may also have control and mechanism, e.g. an actor of tool, that performs the activity.
IDEF1X-menetelmä	Tiedonmäärittely- ja -kuvausmenetelmä, jolla on läheinen yhteys relaatiotietokantojen relaatiomalliin.	IDEF1X-method	Data modelling method that has a close relationship to the relational model of relational databases.
IFC	Ks. Industry Foundation Classes.	IFC	Industry Foundation Classes. Note: See Industry Foundation Classes.
IFC-malli	Ks. IFC-tuotetietomalli	IFC-model	Note: See IFC Object Model.
IFC-objektimalli	Synonyymi sanalle IFC-tuotetietomalli. IFC-objektimalli on kuvattu EXPRESS-tiedonmäärittelykielellä IFC skeemana. Huomautus: Koska IFC kattaa muutakin kuin itse tuotteen (rakennuksen), voidaan puhua tuotetietomallin sijasta myös projektitietomallista.	IFC Object Model	A Product (Project) data model for AEC/FM interoperability. The IFC Object Model is represented by the IFC EXPRESS schema. Note: Since the scope of IFC covers more than the product (building) itself, also the term project data could be used instead of product data.
IFC platform	IFC-tuotetietomallin keskeinen osa, jonka sisältö on päätetty pitää muuttumattomana useiden vuosien ajan. IFC platform osan päälle määritellään uusia IFC:n laajennusosia.	IFC Platform	The central subset of IFC Object Model that is frozen for a number of years, and on the top of which new extensions will be defined.
IFC spesifikaatio	IFC-tuotetietomallin ja sitä täydentävien tietomäärittelyiden (ominaisuusjoukko-määrittelyt), sekä näitä selittävän dokumentaation muodostama kokonaisuus. IFC spesifikaatio määrittelee IFC-tiedonsiirron standardin.	IFC specification	The whole of IFC Release documentation that includes IFC Object Model in EXPRESS/EXPRESS-G, the semantic definitions and explanations, and IFC Property Set definitions.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
IFC-tiedonsiirtoformaatti	IFC-spesifikaation määrittelemä tiedonsiirron formaatti rakennuksen ja kiinteistönpidon tuotetietojen siirtämiseksi sovellusten välillä.  IFC-tiedonsiirtoformaatile on kaksi vaihtoehtoa, joista toinen perustuu ISO 10303-21 –standardiin (ns. IFC Part-21 formaatti), ja toinen XML:ään (ifcXML).	IFC exchange format	An exchange format for IFC product data.  There are two alternative exchange formats for IFC product data, the other is based on ISO 10303-21 standard (so-called IFC Part-21 format), and the other on XML (ifcXML).
IFC Toolkit	Ohjelmistokehittäjille tarkoitettu ohjelmointityökalu, joka koostuu ohjelmakirjastosta tai komponentista, ja joka tarjoaa valmiina IFC-tiedonsiirron luku- ja kirjoitusrajapinnat, sekä tiedon saantirajapinnan sovelluksille.  IFC-työkaluja käytetään IFC-rajapintojen tai sovellusten esi- ja jälkikäsitteilyjen toteutukseen.	IFC Toolkit	A software library or component that provides software developers for the functionality of reading and writing IFC product models together with a data access interface for accessing the IFC product data.  IFC Toolkits are used in implementing IFC interfaces or pre- and post-processors for applications.
IFC-tuotetietomalli	IFC-spesifikaation määrittelemä tuotetietomalli.  Synonyymi sanalle IFC-objektimalli.	IFC product data model	A product data model defined by the IFC specification.  Synonym for IFC Object model.
ifcXML	IFC-tuotetietomallin määrittely XML schema -kieltä käyttäen.  IfcXML-tietomäärittely määrittelee saman tietosisällön kuin IFC-tuotetietomallin EXPRESS-kielinen määrittely; vain määrittelymenetelmä on toinen. IfcXML mahdollistaa IFC-tuotetiedon siirtämisessä XML-pohjaisen formaatin käyttämisen IFC-tiedonsiirtoformaatin (ISO 10303-21) sijasta.	ifcXML	Definition of IFC Object Model using XML schema language.  IfcXML enables exchange of IFC product data in XML format.  ifcXML data specification defines (using XML schema language) the same data content as the IFC EXPRESS schema, only the specification language is different. ifcXML specification enables exchange of IFC product data in XML format.
Ilmentymä	Synonyymi sanalle instanssi.	Instance	Note: See Instance.
Implementors Support Group (ISG)	IAI:n työryhmä, joka tarjoaa yhteistyön forumin ja tukea IFC:n toteutuksia tekeville ohjelmistokehittäjille.	Implementors Support Group (ISG)	A group within IAI that provides IFC implementors for a forum for co-operation and support in implementing IFCs.
Industry Foundation Classes	Kansainvälinen tiedonsiirtostandardi rakentamisen ja kiinteistönpidon tuotetietojen tiedonsiirtoon ja yhteiskäyttöön. IFC määrittelee tietokonesovellusten tiedonsiirron yhteensopivuuden perustan.  IFC:n osajoukko on hyväksytty ISO:n standardiksi ISO/PAS 16739.	Industry Foundation Classes	An international specification for product data exchange and sharing for AEC/FM. IFC enables interoperability between the computer applications for AEC/FM.  A subset of IFC is approved as ISO/PAS 16739.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Informaatio	Data, ja sen tulkinnan, käännöksen tai muunnoksen kautta ymmärretty merkitys. Ks. data, tietämys, viisaus.	Information	Data that has been interpreted, translated, or transformed to reveal the underlying meaning. Note: See also data, knowledge, wisdom.
Ilmentymä	Ks. Instanssi.	Instance	See instance.
Instanssi	Olioluokan instanssit kuvaavat ainutkertaisen olion ja sen ominaisuuksien arvot. Ks. Olio. Huomautus: Käytetään myös termiä ilmentymä.	Instance	A unique Instantiation of an entity type. I.e. creation of a unique instance of an entity type such that the attributes of and constraints on the instance are defined by the entity type, and each instance has its own identity and values for their attributes.
Instanssiointi	Instanssien luonti eli luodaan olioita, ja annetaan niille ominaisuuksien arvot.	Instantiation	Creation of instances of an entity type. Note: See Instance.
International Alliance for Interoperability	Avoin, kansainvälinen yhteenliittymä Industry Foundation Classes (IFC) tiedonsiirtostandardin kehittämiseksi, ja sen käyttöönoton edistämiseksi.	International Alliance for Interoperability	An open consortium to develop, promote and for implementation support of IFCs.
International Council (IC)	IAI:n korkein päätöksenteon elin. Kukin IAI:n Chapter on edustettuna Council'issa.	International Council (IC)	The highest decision making body within the IAI. Each IAI Chapter has representatives in IC.
International Organisation for Standardisation	Kansainvälinen standardointijärjestö.	International organisation for Standardisation	An international standardisation organisation.
International Technical Management (ITM)	IAI:n teknisen päätöksenteon ja koordinoinnin elin. Kukin IAI:n Chapter on edustettuna ITM:ssä.	International Technical Management (ITM)	The technical decision making and coordination body within the IAI. Each IAI Chapter has representatives in ITM.
IRD	Issues and Resolutions Database.	IRD	Issues and Resolutions Database. Note: See Issues and Resolutions Database.
ISG	Ks. Implementors Support Group.	ISG	Implementors Support Group. Note: See Implementors Support Group.
ISO	Ks. International Organisation for Standardisation.	ISO	International Organisation for Standardisation.
ISO 10303-21 –formaatti	ISO 10303-21 -standardin määrittelemä tiedonsiirron formaatti EXPRESS-kielillä määriteltyjen tuotetietojen siirtämiseksi sovellusten välillä.	ISO 10303-21 format	A data exchange format defined by ISO 10303-21 for the exchange of EXPRESS defined data.



Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
ISO 10303-standardi	ISO-10303 Product data representation and exchange -standardi. Standardiperhe, joka määrittelee tuotetietoteknologian perusteet, ja joukon standardeja eri teollisuuden aloille tuotetietojen siirtämiseen tietokonesovelluksilla tulkittavassa muodossa.	ISO 10303 standard	ISO 10303 Product data representation and exchange standard.  An international standard that has defined the basis for product data technologies, and product data exchange standards for a number of industry sectors.
ISO/PAS 16739	ISO/PAS 16739 IFC 2x platform specification on ISO Publicly Accessible Standard statuksen saanut IFC 2x-spesifikaation ydinosa.	ISO/PAS 16739	A subset of IFC 2x specification that has an ISO Publicly Accessible Standard status.
ISO STEP	ISO Standard for The Exchange of Product model Data.  Ks. ISO 10303-standardi	ISO STEP	ISO Standard for The Exchange of Product model Data.  A working title for the ISO 10303 standard.  Note: See ISO 10303.
ISO TC184/SC4	ISO Technical Committee 184 / Subcommittee 4: Industrial Data.  Kansainvälisen standardoinnin alakomitea, joka kehittää joukkoa tuotetietojen kuvauksen ja tiedonsiirron standardeja. ISO 10303-standardi on kehitetty tässä alakomiteassa.  Huomautus: IFC hyödyntää ISO-10303-standardin menetelmiä (ESPRESS-kieli ja ISO 10303-21 -formaatti) ja malleja.	ISO TC184/SC4	ISO Technical Committee 184 / Subcommittee 4: Industrial Data.  An international standardisation subcommittee that works on a family of standards for representation and exchange of industrial data. Among other things ISO 10303 standard is developed within this subcommittee.  Note: IFCs borrow some base technologies (e.g. EXPRESS and ISO 10303-21 format) from the ISO 10303 standards developed by ISO TC184/SC4.
Issues and Resolutions Database	IFC:n pulmakysymysten ja niiden ratkaisujen tietokanta.  MSG:n ylläpitämä tietokanta IFC:n katselmointien palautteesta ja kommentteista, sekä niiden ratkaisuista.	Issues and Resolutions Database	A database of IFC Object Model issues resulting from reviews and MSG resolutions against the issues.
IT	Tietotekniikka.	IT	Information Technology.
ITC	Rakentamisen tietotekniikka (Information Technology in Construction).	ITC	Information Technology in Construction.
ITM	Ks. International Technical Management.	ITM	International Technical Management.  Note: See International Technical Management.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Jälkikäsitteijä	Ohjelmamoduuli, joka muuntaa tiedot jostakin ulkoisesta, esim. standardin määrittelemästä, muodosta sovelluksen sisäiseen muotoon.  Huomautus: Tässä esi-/jälkikäsitteily on määritelty tiedonsiirron näkökulmasta.	Post-processor	A software module that make a conversion from a neutral form to the software's internal representation form.  Note: Here, pre/post processing is defined from the viewpoint of the data exchange file.
Johdettu attribuutti	Attribuutti, jonka arvo on johdettu olion muiden attribuuttien arvoista, esim. laskukaavan tai erikseen määritellyn laskentafunktion kautta.	Derived Attribute	An attribute the value of which can be derived from the values of other attributes of the object. The derivation rule can also be seen as a consistency rule between the attribute values.
Kardinaliteetti	Luokkien väliseen relaatioon liittyvä määrittely, joka määrittelee kuinka monta instanssia relaation kummassakin päässä voi relaatioon osallistua.  Kardinaliteetin vaihtoehtoja ovat esim. : yksi-yhteen, 1:1, yksi-moneen 1:m, moni-moneen, m:n.	Cardinality	Definition of how many instances can participate into a relationship in both sides of it.  The possible cardinalities are: one-to-one (1:1), one-to-many (1:m) and many-to-many (m:n).
Koko mallin tiedonsiirto	Tiedonsiirtotapa, jossa koko kohdetta koskeva tuotemalli siirretään kokonaisuutena tietokonesovelluksesta toiseen käyttäen määrämuotoista siirtotiedostoa.  Vrt. Osittaismallin siirto.	Full model exchange	A form of data exchange where the whole product model is exported into an exchange file.  Note: See also Partial model exchange.
Kompleksi-instanssi	Instanssi, joka on yhtäaikaan usean luokan instanssi. Ts. kompleksi-instanssi kokoaa yhteen eri luokkien instansseja komponenteiksi yhteen instanssiin.  Huomautus; Kompleksi instanssi ei ole sama kuin koostumus.  Huomautus: Erityisesti EXPRESS-kieleen liittyvä käsite.	Complex instance	An instance that is an instantiation of a number of entity types at the same time. A complex instance collects together component instances from multiple classes into a single instance.  Note: Complex instance is not the same a composition.  Note: Especially EXPRESS related concept.
Koostettu tietotyyppi	Koostettuja EXPRESS tietotyyppejä ovat enumeraatio- ja valinnainen tietotyyppi.	Constructed Data types	Constructed data types of EXPRESS are enumeration and select data types.
Koostumus	Yleisesti, koostumus kuvaa kokonaisuuden muodostumista osistaan.  IFC:n yhteydessä, koostumus kuvaa kokonaisuuden muodostumista osista, jotka ovat erityyppisiä kuin kokonaisuus. Yleinen koostumus relaatio on IFC:ssä erikoistettu alaluokkiin Aggregation (koostumus) ja Nesting (sisäkkäisyys/osittelu).	Composition / Aggregation	In general, a relationship between a composite object and its parts.  In IFCs, a type of composition where the composite element can be a composition of elements of varying types. The generic composition relationship which is in IFCs subtyped into aggregation and nesting.  Note: Some times also called whole-part relationship.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Kuvataso	CAD-sovellusten mekanismi tietojen ryhmittelemiseksi ja suodattamiseksi haluttuina kokonaisuuksina. Kukin CAD-mallin graafinen elementti kuuluu tietylle kuvatasolle, ja kuvatasot voidaan kokonaisuutena esim. laittaa pois näkyvistä tai suodattaa pois tiedonsiirrosta.	CAD-layer	A mechanism within CAD-applications for grouping data. In a CAD-model an graphical element belongs to a specific layer, and operations, like visibility, filtering, may be applied per layers.
Käsite	Ihmisen muodostama ajatusmalli todellisuuden kohteista. Vrt. Käsite – termi – määritelmä - tarkoite	Concept	Human perception of objects of reality. Note: "Quadlet": Concept – term - definition - referent
Käsitelmä	Tietojen formaali määrittely, joka määrittelee tiedot ja niiden väliset yhteydet.	Conceptual model / Information model	Formal definition of information, which defines the elements of information and their relationships.  A formal model of a bounded set of facts, concepts or instructions to meet a specified requirement. Note: ISO 10303-1 definition.
Käänteinen relaatio	Relaation määrittely sen varsinaiseen suuntaan verrattuna käänteiseen suuntaan. Käänteinen relaatio määrittelee käänteisessä suunnassa relaatiolle nimen ja sen kardinaliteetin.	Inverse relationship	A definition of a relationship in an inverse direction. The inverse relationships defines a name and cardinality for a relationship in the inverse direction.
Laajennus (IFC)	IFC:n vaiheittaisessa kehittämissuunnitelmassa laajennus laajentaa IFC kattavuuden uudelle sovellusalueelle. IFC:n laajennukset määritellään laajennusprojekteissa.	Extension	In the step-wise development approach of the IFCs an extension extends the IFC Object Model to cover a new domain. An extensions are defined by IFC model development projects.
Laajennusprojekti (IFC)	IAI:n IFC:n kehittämissuunnitelma, joka määrittelee tietotarpeet ja IFC:n laajennuksen IFC:n laajentamiseksi kattamaan uuden sovellusalueen.	Model development project	A project within IAI the purpose of which is to capture information requirements and results into an extension model to extend IFCs into a new domain.
Lista	EXPRESSin aggregaatti tietotyypin, jonka koko (elementtien määrä) voi vaihdella, ja jonka elementtien järjestys on indeksoitu.	List	A type of an EXPRESS aggregate that can be varying in size and indexed by order.
Luokka	Luokka määrittelee samankaltaisten olioiden ominaisuudet.  Huomautus: EXPRESSissä käytetään englanninkielessä luokan (Class) sijaan termiä Entity Type.	Class	A Class describes the characteristics of similar objects.  Note: In EXPRESS the synonym is Entity Type.  In the glossary the term Entity Type is used in most cases instead of Class.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Long form	EXPRESS-mallintamisessa, skeeman muoto, joka saadaan ratkaisemalla toisiinsa liittyvien modulaaristen skeemojen väliset rajapinnat, joka johtaa yhteen integroituu skeemaan.  Vrt. Short form.	Long form	In EXPRESS modelling, a form of a single schema which is a result from resolving the interfaces of multiple modular interrelated schemas.  Note: For comparison, see Short form.
Luokittelu	Asioiden ryhmittely niiden yhteisten ominaisuuksien tai jonkin muun periaatteen mukaan.	Classification	A grouping of things according to common characteristics or some other principle.
Luokkahierarkia	Luokkien periytymishierarkia; Is-a relaatioista muodostuva hierarkia.	Class hierarchy	The Inheritance hierarchy (Is-a relationships) between the classes.
Malli	Kohteen abstraktio, joka kuvaa mallin käyttötarkoituksen kannalta relevantit kohteen ominaisuudet.	Model	An abstraction and representation of the relevant characteristics of the target system for a purpose.
Mallipohjainen	Tiedon käsittelyn paradigma tai soveltamistapa, jossa esim. tuotetta kuvataan tietokonesovelluksilla mallina ja sen muodostavina osina, ja sovellukset pystyvät automaattisesti tulkitsemaan mallin sisältämiä tuotetietoja.  Vrt. dokumenttipohjainen.	Model-based	An approach, e.g. for AEC/FM computer applications, where the target system (e.g. building) is represented by a model which then is used as a basis for analysis, creation of presentations, reports, and exchange of data.  Note: For comparison, see Document-based
Mappaus	Ks. muunnos.	Mapping	The process of converting a data set from one form to another form. The forms may for example be defined by different schemas.
Mittatieto	Olion 3D-muotoa kuvaavat tiedot.  Esim. Seinän pituus, leveys ja korkeus.  Vrt. Määrätieto.	Shape data (dimensional data)	Data that defines the shape of an object.  E.g. The length, with and height of a wall.  Note: See also Quantity data.
Modeling Support Group	IAI:n työryhmä teknisiä asiantuntijoita, jotka ovat vastuussa IFC-objektimallin ja spesifikaation integroinnista, kehittämisestä ja ylläpidosta.	Modeling Support Group	A group, within IAI, of technical experts that are responsible for the IFC Object Model and Specification integration, development and maintenance.
Moniperintä	Perinnän muoto, jossa luokalla on useampi kuin yksi yläluokka.	Multiple inheritance	A form of inheritance where an entity type (class) inherits from more than one direct supertypes.
MSG	Ks. Modeling Support Group.	MSG	Modeling Support Group.  Note: See Modeling Support Group.
Muunnos ("Mappaus")	Prosessi, jossa tietojoukko muunnetaan yhdestä esitysmuodosta toiseen. Esitysmuodot voivat olla esimerkiksi eri skeemojen määrittelemät.	Mapping	The process of converting a data set from one form to another form. The forms may for example be defined by different schemas.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Muunnosmäärittely	Määrittely, joka kuvaa lähde- ja kohdemallien välisen muunnoksen.	Mapping specification	Description of the mapping between the source model and the target model.
Muunnosohjelma	Tietokonesovellus, joka muuntaa datan muodosta toiseen.	Converter	A computer application that converts data from one form to another.
Muunnosprosessori	Synonyymi sanalle muunnosohjelma.	Mapping processor	Synonym for term Converter.
Muutosloki (IFC)	IFC:n yhteydessä, dokumentaatio, joka sisältää IFC-objektimalliin ja spesifikaatioon tehdyt muutokset. Muutoslokiä ylläpitää MSG.	Change log	In the context of IFC, documentation of the changes made to the IFC Object Model. Change log is maintained by MSG.
Määritelmä	Määrittelee mikä jokin asia on. Vrt. Määritelmä – Esitysmuoto – Esitystapa Vrt. Käsite – termi – määritelmä - tarkoite	Definition	Defines what the thing is. Note: Triplet: Definition - Representation – Presentation Note: "Quadlet": Concept – term - definition - referent
Määrätieto	Yksittäisten olioiden 3D-muodon perustiedoista, so. mittatiedoista, johdettu määrää (pinta-alaa, tilavuutta, tms.) kuvaava, tai kappaletavaroiden yhteenlaskettua määrää kuvaava tieto. Määrätietoa usein summataan per rakennetyyppi. Esim. Seinän pinta-ala ja tilavuus, tai tietyn rakennetyypin omaavien seinien yhteinen pinta-ala; tai tietyn tyyppisten ovien yhteenlaskettu lukumäärä.	Quantity data	Data that describes quantities, like pieces, areas or volumes and is derived typically from the shape data of individual objects. Quantity data is often summarised per construction type. E.g. The area and volume of a wall derived from its basic dimensions, or the total area of walls of same construction type.
"Nestaus" / Sisäkkäisyys	IFC:ssä, koostumuksen tyyppi, jossa kokonaisuus koostuu samaa tyyppiä olevista osista. Esim. Tehtävän osittely alitehtäviin.	Nesting	In IFCs, a type of composition where the composite element is a composition of elements of the same type.
Neutraaliformaatti	Datan muoto, joka on riippumaton yksittäisestä sovelluksista. Tyyppillisesti neutraaliformaatit on määriteltä standardien tai muiden avoimien spesifikaatioiden avulla.	Neutral form	A form of data that is independent of individual computer applications. Typically, neutral forms are defined by standards or other open specifications.
Nimetty tietotyyppi	EXPRESS-kielen tietotyyppi, joka on nimetty ja, joka voi olla tyyppiltään yksinkertainen tietotyyppi, jokin muu nimetty tietotyyppi tai koostettu tietotyyppi.	Defined type	In EXPRESS, defined type is a named type that can be by underlying data type be a simple type, other defined types or a Constructed data type.
Nykyprosessi	Nykytilanteen mukainen prosessi. Vrt. tavoiteprosessi.	As-is process	The process as it is currently. Note: See also To-be process.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Näkymä	Yleisesti, kokonaisuuden osajoukko tai näkökulma kokonaisuuteen tiettyä tarkoitusta varten.  IFC:ssä, toteutuksia varten määritelty IFC:n osajoukko, jota joukko ohjelmistototeuttajia on yhteisesti sopinut tukevensa.	View	In general, a subset of, or perspective to the totality from a specific viewpoint or specific purposes.  In IFCs, a defined subset of IFC Object Model that a number of implementors have agreed to support in their implementations.
Objekti	Synonyymi sanalle olio.	Object	Note: See below.
Oikeellisuus	Virheetömyys, yhtäpitävyys todellisen asiantilan kanssa.	Accuracy	Correctness, correspondency to the matters of reality.
Olio	Tiettyä asiaa kuvaavien tietojen kooste, jota sovelluksissa käsitellään yhtenä kokonaisuutena.  Oliopohjaisessa mallintamisessa tai tuotemallintamisessa asioita kuvataan oliolla, joilla on ominaisuuksia, sekä relaatioita (yhteyksiä) toisiin olioihin.  Esim. rakennuksen rakennusosat mallinnetaan tietokonesovelluksilla rakennusosa-olioilla, joilla on ominaisuutensa sekä relaatioita rakennuksen tuotemallin muihin olioihin.  Huomautus: Joskus yleisessä kielenkäytössä oliolla saatetaan tarkoittaa joko luokkaa tai luokan instanssia. Jos on tarpeen erityisesti tehdä ero näiden kahden välillä on syytä käyttää jälkimmäisiä termejä.	Object	A collection of data that is handled in applications as a single unit.  In object or product modelling things are modelled as objects, who have properties and relationships to other objects.  E.g. the building elements of a building may be modelled as objects that have properties and relationships to other building elements.  Note: Sometimes generally speaking the term object may mean either a class or an instance of a class. If it is necessary to explicitly make the distinction between the two, the latter terms should be used.
Olioluokka	Ks. Luokka	Class	Note: See Class.
Oliopohjainen	Mallintamisen ja ohjelmoinnin lähestymistapa, jossa asioita kuvataan (mallinnetaan) olioina ja olioiden välisinä relaatioina (ja olioiden välisenä viestityksenä).	Object-oriented	A modelling / programming paradigm in which things are modelled / implemented as objects, their relationships (and messaging between the objects).
Ominaisuus	Yleisesti, ominaisuudet kuvaavat asian "luonteenpiirteet".  IFC:ssä olioiden ominaisuuksia kuvataan luokan ominaisuuksien (attribute) tai olioihin liitettyjen ominaisuusjoukkojen (property set) ominaisuuksia (property) kautta.	Characteristic, Attribute, Property	In general, characteristic describes the qualities of things.  Within IFCs the characteristics of objects may be represented by attributes of entity types and by properties of property sets which are related to the objects.
Ominaisuusjoukko	IFC:ssä olioiden ominaisuuksien (Property) ryhmittely yhteen jonkin periaatteen mukaan; tyypillisesti sovellusalueen tai näkökulman mukaan.	Property Set	Within IFCs, a grouping of Properties that belong together based on some principle, like viewpoint or life-cycle stage.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Optionaalinen attribuutti	EXPRESSissä, olion attribuutti, jonka arvoa ei ole pakko asettaa.  Huomautus: Jos attribuutti ei ole optionaalinen, on olion attribuutille aina annettava arvo.	Optional Attribute	In EXPRESS, an attribute the value of which may be missing.  Note: If the attribute is not optional the value has to be always provided.
Osittaismallin siirto	Tiedonsiirto, jossa vain osajoukko koko tuotemallista siirretään sovellusten välillä.  Osittaismallin siirrossa tulevat erityisesti esille kysymykset muutos- ja versionhallinnasta, sekä viittaukset olioihin, jotka eivät ole mukana osittaismallissa.  Ks. Koko mallin tiedonsiirto.	Partial model exchange	Exchange or export / import of a product model which is only a subset of the total model.  Partial model exchange brings about a set of issues, like change and version management, and referencing objects that are not part of the exchange, to be addressed as comparison to full model exchange.  Note: In comparison, see Full model exchange.
Osittelu	Yleisesti, relaatio osien ja kokonaisuuden välillä.  Huomautus: Koostumukselle käänteinen relaatio.	Decomposition	In general, a relationship between parts of a composite object and the composite object.  Note: Inverse to Composition; See Composition.
Part-21 formaatti	Synonyymi ISO 10303-21 standardin määrittelemälle tiedonsiirron formaatille.	Part-21 format	Synonym for ISO 10303-21 format.  Note: See ISO 10303-21 format.
Periytyminen	Erikoistamis/yleistämis-relaatio alaluokan ja yläluokan välillä, jossa alaluokka perii kaikki yläluokan ominaisuudet, relaatiot ja rajoitteet. Alaluokka voi myös määrittellä joukon omia ominaisuuksia, relaatioita ja rajoitteita.	Inheritance	A specialisation / generalisation relationship between entity types, the supertype and subtype(s), by which the subtype inherits all the attributes and constraints from the supertype. Additionally subtype may have their own more specific attributes and constraints.
Periytymishierarkia	Hierarkkinen relaatorakenne, joka muodostuu luokkien välisistä periytymisrelaatioista (Is-a).  Synonyymi sanalle Luokkahierarkia.	Inheritance hierarchy	The (hierarchical) relationship structure between entity types formed through their inheritance relationships (Is-a).  Note: Synonym for the term Class hierarchy.
Platform	Ks. IFC Platform.	Platform	Note: See IFC Platform.
Process Chart-menetelmä	Prosessimallintamisen menetelmä, jolla prosessi kuvataan toimintoina ja niiden välisinä materiaali- ja tietovirtoina. Menetelmälle on ominaista eri toimijoiden tekemien toimintojen esittäminen omilla "kaistoillaan" (engl. swim lane).	Process Chart-method	A process modelling method in which a process is described as activities and material and information flows between the activities. Characteristic for the method is that each participating actor has its own "swim lane" for its activities.
Projekti	Ainutkertainen, ajallisesti rajattu työkokonaisuus, jolla on määritelty tavoite ja resurssit, joilla tavoitteeseen pyritään.	Project	A unique set of work, with limited duration, which has a goal and resources to aim for the goal.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Projektimalli	Projektitietomallin (tuotetietomallin) instanssiointi. Tietyn rakennuksen tai hankkeen projektimalli kuvaa rakennuksen ja siihen liittyvän rakennushankkeen tiedot projektitietomallin määrittelemässä muodossa. Huomautus: Projektimalli ja tuotemalli tarkoittavat samaa asiaa.	Project model	An instantiation of a project (product) data model. A project model of a specific building represents product and project data about the building and related construction project in a form that is defined by a project data model. Note: Terms project model and product model have the same meaning.
Projektitieto	Tietokonesovelluksilla tulkittava tieto rakennushankkeesta ja sen tuloksista, rakennuksista.	Project data	Computer interpretable data about construction projects and the resulting products, the buildings.
Projektitietokanta	Tietokanta, joka sisältää projektikohtaista tietoa. Vrt. yleinen tietokanta.	Project database	A database for project specific data. Note: In comparison, see general database.
Prosessi	Prosessi on toisiinsa liittyvien toimintojen, toimintojen välisten tieto- ja materiaalivirtojen, resurssien sekä prosessin hallinnan muodostama kokonaisuus määritellyn tuloksen tuottamiseksi.	Process	A system of activities, the material and information flows between the activities, activity resources, and process control to produce a result.
Prosessimalli	Prosessimalli on prosessin systemaattinen kuvaus, joka formaalilla tavalla kuvaa mallin käyttötarkoituksen ja näkökulman kannalta relevantit prosessin piirteet.	Process model	A model that represents the relevant characteristics of a process for a defined purpose.
Prosessin osittelu	Prosessin jakaminen osiinsa, osaprosesseihin ja toimintoihin.	Process breakdown	The decomposition of the process into subprocesses and activities.
Rajoite	EXPRESS-kielessä ja tuotemallintamisessa, määrittelee rajoituksia olioiden ja niiden ominaisuuksien sallituille arvojoukolle.	Constraint	In EXPRESS or data modelling, defines restrictions to the allowable value space of instances and their attribute values.
Rakennetyyppi	Määrittelee rakennusosan koostumuksen osistaan ja niiden ominaisuuksia. Rakennusosien ominaisuuksia tarkentavaa tyyppitietoa, joka voi olla yhteistä usealle rakennusosalle. Esim. Seinän rakennetyyppi määrittelee seinän poikkileikkauksen rakennekerrokset.	Construction type	Defines the decomposition structure of a building element and properties of the building element parts. Type information that defines some properties of building elements and which may be shared by multiple building elements. E.g. The construction type of a wall defines the material layers of its cross section.



Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Rakennuksen tuotemalli	Rakennuksen tuotetietojen kokonaisuus. Rakennuksen ja rakennusprosessin elinkaaren aikaisten tuotetietojen kokonaisuus. Huomautus: Viime aikoina rakennuksen tuotemallille on myös alettu käyttää englanninkielistä termiä Building Information Model (BIM).	Building product model / Building information model	The totality of the product data of a building. The totality of building information, digital product data, throughout the life cycle of a building. Note: Recently, also the term Building Information Model (BIM) has been used as a synonym for building product model.
Rakennuksen tuotemalliarkisto	Rakennuksen tuotemalli(tiedot) arkistoituna mahdollista myöhempää käyttöä varten.	Building product model archive	The building product data archived for the purposes of possible future usage.
Rakennuksen tuotemallin vaiheistus	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön kehittymisen ja tuotetiedon kumuloitumisen karkeaksi kuvaamiseksi määritelty vaiheistus. Ks. vaatimus-, rakennusosa-, tuoteosa-, toteutus-, toteuma- ja ylläpitomalli.	Phasing of the building product model	An idea of rough phasing of the development and accumulation of building product model data over time. See also: Requirements model, building element model, construction element model, as-built model, maintenance model.
Rakennusosa	Yhtenä kokonaisuutena käsiteltävä rakennuksen fyysinen osa. Erotuksena tuoteosasta, rakennusosan kuvaus on yleinen, jossa ei vielä ole määritelty sen toteutusta kaupallisilla tuotteilla. Vrt. Tuoteosa.	Building element	A physical element of a building that is handled as a single unit. As a distinction to construction element, the building element description is generic, such the implementation of it using commercial products is not yet defined. Note: In comparison, see construciton element.
Rakennusosamalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa rakennusosat ja niiden tuoterakenteen; kuitenkin niin, että lopullisia rakennustuotteita ei ole vielä valittu. Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, tuoteosa-, toteutus-, toteuma- ja ylläpitomalli.	Building element model	A subset in the of phasing of the building product model which covers building elements and their product structure (construction type), such that the final commercial products for building element realisation are not yet selected. See also: Phasing of the building product model, requirements model, construction element model, as-planned model, as-built model, maintenance model.
Rakennusprosessi	Rakennusprojektin ja rakennuksen elinkaaren aikainen prosessi yleisesti.	Bulding construction process	In general, the process of a construction project together with the building life cycle process.
Rakentaminen	Rakentaminen.	AEC	Architecture, Engineering and Construction.
Rakentaminen ja kiinteistönpito	Rakentaminen ja kiinteistönpito.	AEC / FM	Architecture, Engineering and Construction / Facilities Management.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Relaatio	Olioiden välinen yhteys. Synonyymi sanalle yhteys.	Relationship	An association between objects.
Repositorio	Tietovarasto.	Repository	A storage of data.
Ristiriidattomuus	Tietojoukon ominaisuus, joka mukaan toisistaan riippuvat tai johdetut arvot eivät ole ristiriidassa keskenään tai näiden riippuvuussääntöjen kanssa.	Consistency	A characteristic of a data set that the values that are dependent or derived from each other don't have values violating these dependency rules.
Semantiikka	Määrittelee asioiden merkityksen.	Semantics	Definition of the meaning.
Sertifiointi	IFC:n yhteydessä, prosessi, jossa IFC:n ohjelmistototeutukset sertifioidaan suhteessa IFC-spesifikaation mukaisuuteen, ja pyritään varmistamaan sovellusten kykyä laadukkaaseen IFC-tiedonsiirtoon.  Sertifiointi tehdään aina suhteessa johonkin määriteltyyn IFC:n Näkymään.  Huomautus: Näkymä on IFC:n määritelty osajoukko.	Certification	In the context of IFC, a procedure by which software that implement IFCs are tested and certified for conformance with IFC specification and for capability of high quality IFC data exchange.  Certification of software is done against an IFC View definition.  Note: A View is a defined subset of the IFC Object Model.
Sertifiointi-workshop	Avoin workshop, joka on osa IFC:n ohjelmistototeutusten sertifiointiprosessia.  Workshopissa kandidaattisovellusten täytyy demonstroida kykyä korkealaatuiseen IFC-tiedonsiirtoon. Workshop'ia edeltää sovellusten keskinäisen tiedonsiirron testaus testitapausten avulla.	Certification workshop	An open workshop which is part of the IFC software certification procedures.  In the workshop the certification candidates have to demonstrate software's capability for high quality IFC data exchange. The certification workshop is preceded by testing of software using test cases, and with exchanges between the candidate software.
Set	EXPRESSin aggregaatti tietotyyppi, jonka koko (elementtien määrä) voi vaihdella, ja jonka elementtien järjestys ei ole indeksoitu, ja jossa sama asia ei voi olla kahdesti kokoelman elementtinä.	Set	A type of EXPRESS aggregate that can be varying by size and the elements are not indexed by order, the elements are unique (i.e. the same instance cannot be twice in a set).
Short form	EXPRESS-mallin muoto, joka koostuu useammasta toisiinsa liittyvistä skeemoista. Kukin skeemoista voi kuvata tiettyä sovellusaluetta mallin kokonaisuudesta.	Short form	A form of an EXPRESS model which is represented by multiple interrelated schemas. Each schema may address a specific subdomain of the model's total scope.
Siirtoformaatti	Tiedonsiirrossa käytettävä syntaksi datalle.	Exchange format	The syntax for representing data for exchange purposes.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Skeema	Malli, joka määrittelee tietojen esitysmuodon. EXPRESSissä, tuotetietomalli voi koostua yhdestä tai usemmasta toisiinsa liittyvistä skeemoista.	Schema	A model that defines representation of information.  In EXPRESS, a schema is a unit or module within the whole EXPRESS model that addresses a specific subdomain of the model. Schemas of an EXPRESS model may be related to each other via schema interfaces.
Skeeman rajapinta	Skeemojen välisten relaatioiden määrittely. Skeemojen rajapintojen avulla määritellään mitä käsitteitä skeemat käyttävät toisista skeemoista.	Schema interface	Definition of relationships between interrelated schemas.  Schema interface defines what types are used or referenced from one schema to another.
SPF-formaatti	Synonyymi sanalle ISO-10303-21 formaatti.	SPF-format	STEP Physical File Format.  Note: Synonym for ISO-10303-21 format.
STEP-standardi	Tuotetietojen kuvauksen ja tiedonsiirron standardi, ISO 10303. Ks. ISO STEP.	STEP standard	Standard for The Exchange of Product model Data, ISO 10303.  Note: See ISO STEP.
Suunnittelumalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko, joka kattaa suunnittelijoiden suunnitteluratkaisut.	Design model	A subset of building product model that covers the design solutions developed by designers (architectural, structural, building service, ...).
Syntaksi	Formaatin elementtien ja "kieliopin" määrittely.	Syntax	Definition of elements of and a grammar for a format.
Systeemi / Järjestelmä	Osiensa vuorovaikutussuhteiden kautta toimiva kokonaisuus.	System	An integrated whole that functions through the interrelationships between its components.
Sääntö	EXPRESSissä tapa esittää EXPRESS-mallin tuotetietojen rajoitusehtoja. Säännöt voivat olla joko luokkakohtaisia (WHERE RULE) tai kohdentua joukkoon olioluokkia (GLOBAL RULE).	Rule	In EXPRESS, a way to represent constraints for information based on an EXPRESS model.  The rules may be entity type specific (WHERE RULE) or address a group of entity types (GLOBAL RULE)
TAG	Ks. Technical Advisory Group	TAG	Technical Advisory Group.  Note: See Technical Advisory Group.
Tarkoite	Käsitettä vastaava todellisuuden kohde. Vrt. Käsite – termi – määritelmä - tarkoite	Referent	The object of reality that corresponds to a concept.  Note: "Quadlet": Concept – term - definition - referent
Tavoiteprosessi	Tavoitteeksi asetettu prosessin tila. Vrt. nykyprosessi.	To-be process	The future (goal) state of a process.  Note: In comparison, see As-is process.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Technical Advisory Group	IAI:n teknisten asiantuntijoiden työryhmä, joka antaa IAI:lle suosituksia IFC:n pitkän tähtäimen strategioista ja kehittämissuunnista.	Technical Advisory Group	A group within IAI for advising IAI in IFC long term strategies and developments.
Tehtävä	Työn tai tekemisen kokonaisuus, joka on tyypillisesti suunniteltu ja ajoitettu osana projektin aikataulua.	Task	A piece of work that typically is planned and scheduled as part of a project work and time schedule.
Termi	Käsitettä vastaava nimitys. Vrt. Käsite – termi – määritelmä - tarkoite	Term	The name corresponding to a concept. Note: "Quadlet": Concept – term - definition - referent
Testitapaus	IFC:n ohjelmistototeutusten sertifiointiin yhteydessä, IFC-mallin instanssiointi toteutusten tiedonsiirron testaamiseksi. Sertifiointiprosessissa kandidaattisovelluksia testataan testitapauksilla.	Test case	An IFC model Instantiation as an IFC exchange file for certification purposes. In the certification process the candidate applications are tested e.g. using the test cases.
Tiedonhallinta	Tietoja koskevien standardien ja prosessien, tietojärjestelmien ja teknologioiden integrointia tiedon tuottajien ja sen käyttäjien välisen tiedonsiirron mahdollistamiseksi, tukemaan organisaation tavoitteita.	Information management	Integrating information standards, processes, systems, and technology to enable the exchange of information among providers and users in order to support the management objectives of an organization.
Tiedon yhteiskäyttö	Tietojen yht'aikainen jakaminen ja käyttö sovellusten kesken; Tyypillisesti sovellukset yhteiskäyttävät tietokannassa olevia, yhtenäisesti hallittuja tietoja. Vrt. Tiedonsiirto.	Data sharing	Common access to data in a database by a number of applications that create, use and update the data. Note: In comparison, see data exchange.
Tiedonsaantirajapinta	Ohjelmointirajapinta, joka mahdollistaa data saannin siten, että sovellus on erotettu tavasta jolla data on tallennettu ja hallittu.	Data access interface	A programming interface that allows for access to data such that the using application is separated from how the data actually is stored and managed.
Tiedonsiirron käyttötapa	Käytännön tiedonsiirron tarve, joka on tunnistettu ja sen tietotarpeet ja tiedonsiirron toteutus on määritelty ja dokumentoitu toteutusta ja käyttöä varten. IFC:n yhteydessä tiedonsiirron käyttötapa on suunnilleen sama kuin Näkymä-käsite (engl. View).	Data exchange use case	A practical data exchange need, that has been identified, its information requirements and data exchange standard are defined ja documented for the purpose of the software implementation of the and their usage. In the context of IFC, data exchange use cases is about the same as View definition.
Tiedonsiirto	Tietojen siirto sovellusten kesken; tyypillisesti tiedonsiirtotiedoston välityksellä. Vrt. Tietojen yhteiskäyttö.	Data exchange	The exchange of data between computer applications; typically using an data exchange file. Note: In comparison, see data sharing.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Tiedonsiirtoformaatti	Tietokonesovelluksilla tulkittava muoto tiedolle, sen tallentamiseksi, saantiin, siirtoon ja arkistointiin.	Data exchange format	A computer interpretable format used for storing, accessing, transferring, and archiving Data.
Tiedonsiirtotiedosto	Tiedosto dataa, jossakin tiedonsiirron formaatissa, ja joka on kirjoitettu lähettävästä sovelluksesta tiedon siirtämiseksi toiselle sovellukselle, tiedon sisäänlukua varten.	Data exchange file	A file of data in data exchange format that is exported by the sending application for the purpose of transferring and importing the file into the receiving application.
Tiedostopohjainen tiedonsiirto	Tiedonsiirto, joka perustuu tiedostojen siirtämiseen lähettävän ja vastaanottavan sovelluksen välillä.	File-based data exchange	Data exchange that happens using files between the sending application and the receiving application.
Tietokanta	Jäsenretty ja hallittu tietojen kokoelma, jota yksi tai useampi sovellus voi käyttää ja päivittää.	Database	An organised and managed set of data that one or more applications can use and update.
Tietokoneella tulkittava tieto	Datan esitysmuoto, joka on tietokonesovelluksella automaattisesti tulkittavissa ilman ihmisen osallistumista.	Computer interpretable data	Representation of data in a form that can be directly interpreted by computer applications without human intervention.
Tietomalli	Yleensä käytetään synonyyminä termille käsitemalli. Huomautus: Joskus tehdään ero toteutusteknologiasta riippumattoman <i>käsitemallin</i> , sekä tietyille toteutusteknologialle suunnitellun <i>tietomallin</i> (esim. tietokannan tietorakenteiden) välillä. Huomautus: Tuotetietoja kuvaavaa käsitemallia nimitetään tuotetietomalliksi. IFC:n yhteydessä, IFC-tuotetietomallia kutsutaan IFC-objektimalliksi.	Data model	Usually used as a synonym for the terms conceptual or information model.  Note: Sometimes a distinction is made between the implementation technology independent <i>conceptual model</i> , and the <i>data model</i> which is planned for a specific implementation technology (e.g. the data structures of a database).  Note: An Information model for Product data is called a Product data model.  In IFCs, the IFC product data model (or project data model) is called IFC Object model.
Tietotekniikka	Tiedon automaattisen käsittelyn ja siirron välineet ja menetelmät sekä niiden käytön osaaminen.	Information technology	Hardware, software and methods for electronic data processing, and the know-how for using them.
Tietotyyppi	Määrittelee ominaisuuden arvoalueen.	Data type	The definition of the domain of values of an attribute.
Tietovirta	Prosessimallintamisessa toimintojen välinen tiedonvaihto tai tiedonsiirto, jossa toisen toiminnon tuottamaa tietoa hyödynnetään toisen toiminnon syötteenä tai ohjauksena.	Information flow	In process modelling, exchange of information between activities such that output information from one activity acts as an input information form another activity.
Tietämys	Eri lähteistä syntetisoitu informaatio, joka tuottaa merkityksiä tai ymmärrystä jota ei ollut aiemmin tiedossa.  Ks. data, informaatio, viisaus.	Knowledge	Information from multiple domains that has been synthesized, into meaning or understanding that was not previously known.  See also data, information, wisdom.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Tietämyksenhallinta	Tietämyksen syntetisoinnin edistäminen ja koordinointi, tietämyksen tallettaminen, prosessointi, tuottaminen ja jakelu organisaatioiden strategisten päämäärien tukemiseksi.	Knowledge management	Promoting, coordinating, and facilitating knowledge synthesis, preservation, processes, production and exchange in order to support the strategic goals of the organization.
Toiminto	Tietyn tuloksen tuottamiseksi tehtävää tekemistä tai järjestelmän toiminnallisuutta kuvaava kokonaisuus.  Erotuksena tehtävästä toiminnoilla kuvataan tyypillisesti yleistettyä tekemistä, jota ei ole ajoitettu.	Activity / Function	A piece of work to accomplish a result.  As a disctinction from a Task, activities typically describe generalised piece of doing that is not scheduled in time.
Toolkit / Työkaluohjelma	Ks. IFC Toolkit.	Toolkit	See IFC Toolkit.
Toteumamalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa rakennuksen suunnitelmien ja toteutuksen lopullisen toteuman.  Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, rakennusosa-, tuoteosa-, toteutus-, ja ylläpitomalli.	As-built model	A subset in the of phasing of the building product model which covers information about how the designs and plans were actually implemented in construction.  See also: Phasing of the building product model, requirements model, building element model, construction element model, as-planned model, maintenance model.
Toteutus	IFC:n yhteydessä IFC:n ohjelmistototeutus tarkoittaa rajapinnan kehittämisestä sovellukseen niin, että sovellus pystyy tuottamaan ja käyttämään IFC-tuotetietoa.	Implementation	In the IFC context, an IFC implementation means application's capability to create and use, and import and export IFC Project data.
Toteutusmalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa toteutuksen näkökulman. So. rakentamisen tehtävät, resurssit, ajoituksen jne.  Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, rakennusosa-, tuoteosa-, toteuma- ja ylläpitomalli.	As-planned model / Planning model	A subset in the of phasing of the building product model which covers the construction planning information, i.e. how the designs are planned to be implemented as construction work.  See also: Phasing of the building product model, requirements model, building element model, construction element model, as-planned model, as-built model, maintenance model.
Tuotantokirjasto	Tuotantotietojen digitaalinen kirjasto, jota tietokonesovellukset pystyvät suoraan hydyntämään.	Production library	A digital library of production information that computer applications can utilise in product (production) modelling.
Tuoteinformaatio	Tuotetta koskevat faktat, käsitteet ja ohjeistus.	Product information	Facts, concepts or instructions about a product.  Note: ISO 10303-1 definition.
Tuoteinformaatiomalli	Synonyymi sanalle tuotetietomalli.	Product information model	An Information model which provides an abstract description of facts, concepts and instructions about a product.  Note: ISO 10303-1 definition.  Synonym for Product data model.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Tuotekirjasto	Tuoteosien tuotetietojen kirjasto, jonka tuotetietoja tietokonesovellukset voivat suoraan hyödyntää rakennuksen tuotemallintamisessa.  Esim. Kalustetoimittajan kalusteiden tuotetietojen kirjastot, joita suunnittelijat voivat Internetin ylitse ladata ja jonka tuoteosia voidaan sijoittaa osaksi rakennuksen tuotemallia CAD-sovelluksessa.	Product library / Part library	A digital library of product information that computer applications can utilise in product modelling.  For example, furniture manufacturer's product information library for furniture, that the designers can access via Internet, and use the product information as part of the building model created using a CAD-application.
Tuotemalli	Tuotetietomallin instanssiointi.  Tiettyä tuotetta kuvaavat tiedot tuotetietomallin mukaisesti jäsennettyinä, ja tallennettuna tuotetietona, tietokonesovelluksilla tulkittavissa olevassa muodossa.  Esim. Tietyn rakennuksen tiedot tallennettuna IFC-formaatin mukaiseen siirtotiedostoon.	Product model	An instantiation of a product data model.  A product model of a specific building represents product data about the building in a form that is defined by a product data model.  For example, model of a building stored into an exchange file in IFC format.
Tuotemallintaminen	Ala, joka käsittelee tuotteiden mallintamista tietokonesovelluksilla sekä tuotetietojen kuvaamista ja tiedonsiirtoa tietokonesovelluksilla tulkittavasta muodossa.	Product modelling	An art and science that deals with modelling and representation and exchange of products and product information in computer interpretable form.
Tuotemallipalvelin	Tietokonesovellus, joka tarjoaa yhteiskäyttöisen tuotemallitietokannan, tuotemallin hallintapalveluita sekä tiedon saantirajapinnan, jota useampi yhtäaikainen asiakassovellus voi käyttää tietoverkon ylitse.	Model server	A computer application that provides a shared model repository, model management functionality and a data access interface to product/project models for multiple, concurrent client applications over the net.
Tuotemallitieto	Synonyymi termille tuotetieto.	Product model data	Synonym for product data.
Tuoteosa	Rakennusosaa vastaava kuvaus, jossa on määritelty sen toteutus kaupallisia rakennustuotteita käyttäen.  Vrt. Rakennusosa.	Construction element	Comparable to building element description, together with its implementation using commercial products.  Note: In comparion, see Building element.
Tuoteosamalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa rakennusosia vastaavat rakennustuotteet. So. rakennusosille on valittu millä rakennustuotteilla ne toteutetaan.  Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, rakennusosa-, toteutus-, toteuma- ja ylläpitomalli.	Construction element model	A subset in the of phasing of the building product model which covers the actual commercial product to implement the corresponding building elements.  See also: Phasing of the building product model, requirements model, building element model, as-planned model, as-built model, maintenance model.
Tuoterakenne	Kuvaa tuotteen koostumisen osistaan.	Product structure	Describes the decomposition of a product from its components.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Tuotetieto	Tuotetta koskevien tietojen esitysmuoto, joka soveltuu ihmisten ja tietokonesovellusten toimesta tapahtuvaan kommunikointiin, tulkintaan ja prosessointiin.  Tuotetta ja siihen liittyviä asioita kuvaava tieto, joka on digitaalisessa, tietokonesovelluksilla tulkittavassa muodossa.  Esim. Rakennusta ja rakennusprojektia kuvaavat tiedot IFC-formaatin mukaisessa muodossa.	Product data	A representation of information about a product in a formal manner suitable for communication, interpretation, or processing by human beings or by computer applications.  Computer interpretable data about product and related things.  For example, information about a building and teh construcion project stored into an exchange file in IFC format.
Tuotetietomalli	Tuotetietoja määrittelevä käsitelmä.  Tuotetietojen formaali määrittely, joka määrittelee tuotetietojen tietosisällön.  Esim. IFC Objektimalli on rakentamisen ja kiinteistönpidon tiedonsiirtoa varten määritelty tuotetietomalli.	Product data model	An information model for product data.  A formal specification of product data.  For example, IFC Object model is a product data model defined for AEM/FM product data.
Tuotetietomäärittely	Tuotetiedon formaali määrittely.  Tuotetietomalli on esimerkki tuotetietomäärittelystä.	Product data definition	A formal definition of product data.  Product data model is an example of product data definition.
Tuotetietoteknologia	Joukko tietoteknisiä menetelmiä, malleja, standardeja ja työkaluja tuotteiden elinkaaren aikaisten tuotetietojen hallitsemiseen.	Product data technology	A set of IT methods, models, standards, toolkits and applications that to support the Information processes throughout the life cycle of a product.
Tyyppi	EXPRESSissä yleinen termi alakäsitteille yksinkertainen tietotyyppi, nimetty tietotyyppi ja luokka.	Type	Generic term for simple types, defined types and entity types.
Tyyppiolio	Olio, joka kuvaa useammalle esiintymäoliolle yhteiset tiedot.  Ks. Esiintymäolio.	Type object	An object that represents the common properties shared by a number of occurrence objects.  Note: See also occurrence object.
Vaatimusmalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa (asiakas)vaatimukset.  Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, rakennusosa-, tuoteosa-, toteutus-, toteuma- ja ylläpitomalli.	Requirement model	A phasing of building product model that covers the requirements, like user requirements, for the building.  See also: Phasing of the building product model, building element model, as-planned model, construction element model, as-built model and maintenance model.
Valinnainen tietotyyppi	EXPRESSissä tietotyyppi, jonka tyyppi voi olla jokin vaihtoehtoisista, luetelluista tyypeistä.	Select type	An EXPRESS Data type that defines alternative Data types as its select items.
Vektori	EXPRESSin aggregaatti tietotyyppi, jonka koko (elementtien määrä) on kiinteä, ja jonka elementtien järjestys on indeksoitu.	Array	A type of EXPRESS Aggregate that is fixed by size and the elements of which are indexed by order.



Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Viisaus	Ymmärrystä soveltaa tietämystä oikein. Ks. data, informaatio, tietämys.	Wisdom	Correct application of knowledge. See also data, information, knowledge.
Viite-eheys	Tietokannan ehto, joka on voimassa kun viittauksissa, jokainen viitattu asia on myös olemassa.	Referencial integrity	A condition of a database according to which in references all the referred objects also exists.
Where-sääntö	EXPRESSissä, luokalle määritelty rajoite, joka koskee kaikkia luokan instansseja.	Where rule	In EXPRESS; a rule within the context of an entity type that defines constraints for all the instances of the entity type.
XML	eXtensible Markup Language. Yleinen menetelmä, jota voidaan soveltaa eri sovellusalueille tietojen määrittelemiseksi ja määrittelyn mukaisten tietojen kuvaamiseksi tietokonesovelluksilla tulkittavassa muodossa.  Huomautus: XML schema kieli on EXPRESS-kielälle vaihtoehtoinen tapa tietomäärittelyiden tekemiseksi, ja ifcXML on vaihtoehtoinen tiedonsiirron formaatti IFC ISO 10303-21 tiedonsiirron formaatille.	XML	An eXtensible Markup Language. XML is a language for defining and exchanging structured, computer interpretable information. XML provides a method for both the definition of information, and the encoding of data based on the definition into an exchange format.  Note: XML schema language is an alternative method to EXPRESS data spesification language to define product data models like IFC Object model, and ifcXML is an alternative data exchange format to IFC ISO 10303-21 exchange format.
XML-skeema	Tietojen esitysmuodon määrittely XML schema kielellä. XML skeema määrittelee tietojen esitysmuodon tiettyä tarkoitusta varten, tietylle sovellusalueelle.	XML schema	A definition of representation of information using XML schema language. XML schema defines representation of information for specific purpose, within specific domain.
Yhdenmukaisuus	Standardien yhteydessä, tarkoittaa standardin toteutuksen (esim. sovelluksen tiedonsiirron rajapinnan) yhdenmukaisuutta standardien määrittelyiden kanssa.	Conformance	In the context of standards, means that the implementation of the standard (e.g. applications's data exchange interface) is done according to the definitions of the standard.
Yhteensopivuus	Yleisesti, järjestelmien rajapintojen keskinäinen kyky toimia yhdessä.  Huomautus: Tiedonsiirron spesifikaation eri versioiden mukaiset tiedostot voivat olla ylöspäin tai alaspäin yhteensopivia.	Compatibility	In general, capability of systems' interfaces to work with each other.  Note: With regard to data exchange files, there may be upward compatibility and downward compatibility.
Yhteentoimivuus	Yleisesti, järjestelmien kyky toimia yhdessä.  Tiedonsiirrossa, tietokonesovellusten keskinäinen kyky siirtää, yhteiskäyttää ja hyödyntää tuotetietoja.	Interoperability	An general, the ability of systems to work together.  Ability of computer applications to exchange, share and utilise digital roduct / project data within e.g. AEC/FM projects and over the life cycle of buildings and building information.

Termi	Määritelmä	Term in English	Definition in English
Yksikäsitteisyysääntö	EXPRESSissä, rajoite, joka määrittelee, että attribuutin tai attribuuttien yhdistetty arvon tulee olla yksikäsitteinen jokaisella luokan instanssilla.  Vrt. henkilön sosiaaliturvatunnus.	Uniqueness rule	A rule within EXPRESS language that defines that a value of an attribute or combined values of attributes have to be unique for each instance of an entity type.  Note: Comparable to person's social security id.
Yksinkertainen perintä	Perinnän muoto, jossa alaluokalla on korkeintaan yksi yläluokka.	Single inheritance	A form of inheritance where an entity type (class) may have only a single supertype.
Yksinkertainen tietotyyppi	EXPRESSissä, yksinkertaiset tietotyypit ovat EXPRESS-kieleen sisäänrakennettuja perustietotyyppinä.  EXPRESSin yksinkertaisia tietotyyppinä ovat: Yleinen (Generic), Numero (Number), reaalityyppi, kokonaisluku, merkkijono, boolean, looginen, binääri tietotyypit.	Simple type	Simple types are the in-built basic data types within the EXPRESS language.  The EXPRESS Simple types are: generic, number, integer, real, string, boolean, logical and binary data types.
Yläluokka	Luokkien periytymishierarkiassa luokka (geneerisempi, yleisempi), jolla voi olla alaluokkia (spesifimmät).	Supertype	In the entity type inheritance relationship the more generic entity type that may have a number of more specific subtypes.
Yleinen tietokanta	Tietokanta, joka sisältää yleisesti, esim. useissa projekteissa hyödynnettävää tietoa.  Vrt. projektitietokanta.	General library	A database that includes general data, that may be used by multiple projects.  See also: Project database.
Yleistys	Tietojen mallintamisessa, yläluokan määrittely niin, että yläluokka kuvaa sen alaluokille yhteiset ominaisuudet, jotta niitä ei tarvitse määrittellä erikseen kussakin alaluokassa, vaan aluokat perivät yhteiset ominaisuudet yläluokaltaan.	Generalisation	In information modelling, creation of a more generic class that captures the common characteristics of the more specific classes.  Creation of a supertype for a number of entity types (subtypes) such that the supertype captures the common attributes and constraints of the subtypes, which then do not need to be defined individually in the subtypes because they are inherited from the supertype.
Ylläpitokirjasto	Ylläpidon tietojen digitaalinen kirjasto, jota tietokonesovellukset pystyvät suoraan hydyntämään.	Maintenance library	A digital library of maintenance information that computer applications can utilise in product (production) modelling.
Ylläpitomalli	Rakennuksen tuotemallin tietosisällön osajoukko (vaiheistus), joka kattaa ylläpidon näkökulman. So. rakennuksen käytön ja ylläpidon aikaiset tehtävät, muutokset jne.  Ks. rakennuksen tuotemallin vaiheistus, vaatimus-, rakennusosa-, tuoteosa-, toteutus-, toteumamalli.	Maintenance model	A subset in the of phasing of the building product model which covers information about the maintenance of the building.  See also: Phasing of the building product model, requirements model, building element model, as-planned model, construction element model, as-built model.

<b>Termi</b>	<b>Määritelmä</b>	<b>Term in English</b>	<b>Definition in English</b>
Ylöspäin yhteensopivuus	Yhteensopivuus, jossa spesifikaation aikaisempaan versioon perustuva tiedonsiirtotiedosto on yhteensopiva spesifikaation myöhemmän version tiedostomuodon kanssa.	Upward compatibility	A type of compatibility in which the data files based on an earlier specification release are compatible with data files based on a later specification release.
XML Support Group (XSG)	IAI:n työryhmä, joka koordinoi ifcXML-työtä.	XML Support Group (XSG)	A group, within IAI, to coordinate ifcXML work.
XSG	Ks. XML Support Group.	XSG	See XML Suport Group.

## Lähteitä

- Canadian forest service. Glossary of knowledge management terms. [http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/kmglossary\\_e.html#index](http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/science/prodserv/kmglossary_e.html#index)
- IAI – International Alliance for Interoperability. Welcome to the IAI International web site. IAI:n kotisivu, URL: <http://www.iai-international.org/>
- ISO 10303-1:1994. Industrial automation systems and integration – Product data representation and exchange – Part 1: Overview and fundamental principles. International Organization for Standardization ISO, Geneva. 17 s.
- ISO 10303-11:1994. Industrial automation systems and integration – Product data representation and exchange – Part 11: Description methods: The EXPRESS language reference manual. International Organization for Standardization ISO, Geneva. 208 s.
- Karstila, Kari. IAI Modeling Support Group. Glossary for IFCs - Draft V0.4. Julkaisematon. 2002. 28 s.
- Rakli. Kiinteistöliiketoiminnan sanasto. 2001. 45 s.
- Tietotekniikan liitto ry. Atk-sanakirja. Talentum. Helsinki 2003. 710 s.