

Lidt om klassifikation og objektorientering af Jan Karlshøj
Virum, den 23 juni 2004

Jeg har været tavs i debatten omkring Det Digitale Fundament, men jeg har været stærkt optaget af at B3D-konsortiet har skulle aflevere bygherrekrav den 15 juni vedrørende 3D-modeller til SFoU.

Jeg vover pelsen, og kaster mig ud i at kommentere emner som

- Klassifikation og objektorientering
- 3D eller ?
- Robotter eller ej
- Monopolisering, staten og EU
- IFC
- ”De lærde”

Ad.. Klassifikation og objektorientering

Der er behov for struktur og orden, uanset om man kommer fra verdenen med de traditionelle dokumenter, som tegninger, beskrivelser mv. eller kommer fra den IT-understøttede objektorienterede verden. Det der er puttet i en kassen er let at overskue, mens det der ligger og flyder er svært at overskue. Spørgsmålet bliver dernæst hvad kriteriet for at komme tingene i kasser skal være, og det er rigtigt svært at svare på – fordi som mange har sagt gennem tiderne, det afhænger af hvad man vil bruge kasserne til. Et det målet at have samlet alle personbiler i en kasse, lastbiler i en anden og varevogne i en tredje, eller er det målet at have alle biler med benzinmotorer i en kasse og dieselmotorer i en anden. Der er ikke noget rigtigt svar, det minder om artikler jeg læste for år tilbage om hierarkiske databaser, hvilket hierarki skulle databasen opbygges efter: organisation, proces, produkt osv. Løsning var som bekendt relationsdatabasen, som er en tabeldatabase (en relation er i denne sammenhæng mig bekendt et matematisk begreb). Relationsdatabasen har nogle begrænsninger, men rummer en langt række fordele, og bruges derfor i meget stor udstrækning i dag – for år tilbage var typen ny, og vakte bekymring omkring fx om den var hurtig nok. Forandring er svær.

Det amerikanske OCCS initiativ, som Lise Borup har påpeget, har lanceret en række klassifikationsstabeller. IAI som laver IFC-specifikationerne, er via sin amerikanske afdeling med i arbejdet, og når jeg ser på indholdet af tabellerne ser jeg generelt ikke det store overlap med IFC. Der er tabeller for typer af ”bygningsværker”, i IFC kan danne bygninger, men de er ikke underinddelt i typer, her kan OCCS’s tabel være nyttig. OCCS har også en tabel for rumfunktioner, i IFC har man et rumobjekt. Det vil sige at der skelnes ikke mellem køkkener, kontorer mv. Og igen kan det være nyttigt at have en liste over vedtagne termer for et rums funktion. Omkring bygningsdele kan der være et overlap, men der behøver ikke at være så stort. IFC arbejder på installationssiden med distributionselementer, terminalelementer (vandhane), energikonverteringselementer (fx en radiator) og skal kobles til et ”system” for et give mening – brugsvandsystem, opvarmningssystem mv. Og hvis det er forslag til sådanne systemer, som OCCS peger på forudser jeg ikke et overlap.

Langt hen ad vejen ser jeg ikke den store forskel på ”de lister”, som IFC har til måden et vindue kan være hængslet på, dvs. tophængt, sidehængt osv. som allerede er i IFC, og så listen over rumfunktioner som OCCS kommer med nu.

Ved at arbejde med objektorienterede programmer, og nok i særligt grad CAD-programmerne, har brugeren mulighed for at specificere mange egenskaber til objekterne, og programmet kan bidrage med at oprette relationer mellem objekterne. Altså vinduet der sidder i væggen, væggen og vinduets relation til rummet og etagen osv. Hvis der af forskellige årsager er brug for at samle ”ting” af hensyn til nøgletal eller lignende, kan der oprettes særlige klassifikationstabeller til dette fx bygningens klimaskærm – men det vil for brugere af de objektorienterede programmer blot være et bestemt udtræk – og hvis det har et formål – har jeg ingen problemer med det.

Som erkendt tidligere fra min side, så er IFC næsten ikke andet end klassifikation, det hele er samlet og ordnet i klasser (Jeg var lang tid om at indset det). Lise Borup hævder, at det ikke er sket på den rigtige måde, men rigtig mange er enige om det ikke er helt håbløst. IFC har lagt sig fast på 2X-plattformen for en periode, men der vil komme en ny platform, hvor det er muligt at produktionsdele/resultat er klarere defineret, hvor parametri, objekternes adfærd, klare adskillelse af krav og løsning måske kan komme med. Uanset om hvad, så håber jeg at man i branchen vil gå videre med de objektorienterede systemer, IFC mv. - mens vi venter på den perfekte løsning.

Jeg ønsker meget naturligt at klassifikationssystemernes overlap med IFC bliver så lille som muligt, og at man ikke begynder at klassificere i dybden – forstået som en klassificering af fx søjler i et hierarki efter materiale, form, styrke mv. Det mener jeg ikke er nødvendigt og det vil give et for stort overlap med IFC og softwaren, som arbejder efter tilsvarende principper.

Ad. 3D eller ?

Jeg er glad for at der er en tendens til at de se 3D koblet til det objektorienterede paradigme og den digitale bygningsmodel. Men som Kim Jacobsen skrev, vil det være nyttigt at have en mere præcis terminologi, det er nu engang nyttigt at vide, hvornår man taler om synonyme og hvornår man ikke gør det.

Mange er bange for 3D, men man bør være opmærksom på at flere af softwareprodukterne, i det mindste indenfor CAD-programmer rettet mod arkitektområdet, langt hen ad vejen tillader konstruktion i 2D, og derfor behøver springet ikke at være så stort. Det betyder måske alligevel at en ejendomsadministration har behov for assistance til ”opretning af tegninger”, men det er vel ikke et ukendt fænomen set i et historisk lys.

Ad. Robotter eller ej

Jeg har talt lidt med Lise Borup telefonisk om ”vi bliver reduceret til trykrobotter” når vi arbejder med IT, det mener jeg ikke. Jeg vil nærmere sige det modsatte. Jeg kan huske en artikel om at mange siloer havde en uheldig bund, som var bestemt at ingeniørernes tegnetrekanter dvs. 30, 45 eller 60 grader. Det er vi da sluppet for i dag. Heldigvis hører 70’ernes udskældte arkitektur til tiden hvor det var byggekranerne og en rationel betonelementproduktion, som var årsagen til de triste løsninger. Det var ikke IT. Der er arkitekter i dag, som hævder at de kun ved hjælp af IT kan realisere deres visioner, så her er IT et uundværligt værktøj.

Ad. Monopolisering, staten og EU

Som Jørgen Nørgaard peger på er der ikke mange i Det Digitale Byggeri, som har set dominans af enkelt virksomheder på softwaremarkedet som en løsning. Staten må ikke på grund af EU lovgivning favorisere enkelt virksomheder, og derfor kan der ikke peges på en bestemt leverandør.

Personligt ser jeg gerne konkurrence mellem softwareproducenterne, og jeg tror ikke at en leverandør kan løse alle opgaver. Det er da rigtigt, at en leverandør med tætte koblinger til andre produkter via proprietære løsninger kan nå rigtigt langt. Jeg tror ikke, at det er sundt kun at lade softwareproducenterne styre udviklingen, de er der for egen vindings skyld – hvilket er helt rimeligt – men finder de løsninger som er i branchens og hele samfundets interesse?

Ad. IFC

Jeg har allerede nævnt IFC nogle gange tidligere. Jørgen Nørgaard peger på, at jeg har været med i lang tid i IAI, som laver IFC-specifikationer. Jørgen siger, at han ikke har mødt krav om IFC i sit praktiske virke, og det vil jeg ikke bestride. Der er gået noget tid med at lave specifikationer, og få stabile implementeringer i de eksisterende software produkter. Nogle softwareproducenter bruger IFC i deres markedsføring, mens andre vælger ikke at gøre det. Mange brugere er ikke skiftet til at benytte ”objektorienteret” software, og har derfor ikke et stort behov for udveksling af ”intelligent” information.

Der sker først noget når brugerne og bygherren kræver at tingene skal spille sammen, det er fx sket i Finland, i Norge hvor man må aflevere data i IFC i stedet for i dwg til Statsbygg, og efter sigende nogle steder i USA hvor GSA (der ejer 34 mio. kvm. bygninger) vil bruge IFC fra 2006.

Ad. De lærde

Der er selvfølgelig en afstand mellem assistenten som arbejder med 2D-CAD, viceværtens hverdag og en gruppe af mennesker, der mener at de objektorienterede softwaresystemer bør bruges hyppigere. I efteråret 2003 gennemførte tre studerende fra DTU et midvejsprojekt hos Rambøll, hvor de blandt andet sammenlignede IFC 2x2 med Rambølls DV-program. Det viste sig at langt, langt de fleste data i programmets database fandtes i IFC-specifikationer. De er ikke alle implementeret i dagens software, men ideelt set kunne de overføres og nyttiggøres i fx et bygningsdelskort til brug i forbindelse med drift og vedligehold.

Software skal naturligvis være stabil, brugervenlig også videre, men er afstanden mellem grupperne reelt så stor?