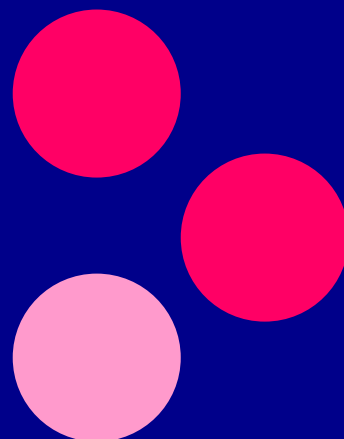




Hvidstads Sygehusfællesskab

Vejledning i klassifikation

Klassifikationsprojektet
Informatikafdelingen
H:S Direktionen
Foreløbig udgave
Aug 2005



Indhold

Klassifikation	3
Principper	3
Hierarki	4
Det enumerative system	4
Det facetterede system	5
Monohierarki og polyhierarki	6
Begrebskode	7
Relationer	7
Typerelationer	8
Del-helhedsrelation	8
Temporal relation	9
Relationer i samme og forskellige begrebskategorier	9
Termer og egenskaber	10
Termer	10
Egenskaber	11
Kobling af egenskaber til begreb	11
Fagudtryk	12
Referencer	13
Litteratur	13
Links	13

Forord

Denne vejledning indeholder en introduktion til klassifikation og har som målgruppe klinisk personale, der skal arbejde med dette.

Vejledningen tager udgangspunkt i begrebsklassifikation. Visse ord og principper er forenklet for at lette forståelsen.

Klassifikationsvejledningen er udarbejdet i Klassifikationsprojektet som en del af H:S IT-strategi 2002-06 af projektleder Inge Kobberø samt stud.med. Tea Skaaby og stud.med. Stinna Skaaby.

Klassifikation

Klassifikation betyder at gruppere noget i klasser.

Det kan være genstande, der grupperes i kategorier efter deres grad af indbyrdes lighed. Dette kaldes *genstandsklassifikation*. Ved genstandsklassifikation kan man forestille sig en pose blandet slik. Slikken kan inddeles i bunker med chokolade, lakrids og vingummi.

Det kan også være begreber, der grupperes i forhold til bestemte kriterier. Så kaldes det *begrebsklassifikation*. Ved begrebsklassifikation grupperes begreber efter deres betydning. Hunde kan f.eks. klassificeres efter race.

Principper

Der findes to vigtige logiske principper inden for begrebsklassifikation. For det første skal klasserne i klassifikationen være *ekshaustive*. Det betyder, at klasserne skal være udtømmende, så alle begreber kan placeres i en klasse.

Eksempel 1

Hvis begrebet mennesker deles i klasserne børn og voksne, vil alle mennesker kunne placeres i én af grupperne. Gruppen mennesker vil være udtømt i de to underliggende klasser.

Hvis derimod definitionen af børn er mennesker under 18 år, og definitionen af voksne er mennesker over 18 år, vil der være en restgruppe. Restgruppen indeholder mennesker på 18 år. Klasserne er ikke udtømmende, og klassifikationen er ikke ekshaustiv.

For det andet skal klasserne være *eksklusive*. Det betyder, at klasserne ikke må overlape hinanden. Begreberne må kun kunne placeres i én klasse.

Eksempel 2

Hvis begrebet mennesker deles i klasserne børn og voksne, hvor børn er mennesker under 18 år, og voksne er mennesker fra 18 år og opefter, vil hvert begreb kun kunne placeres i én gruppe. Klasserne er eksklusive.

Hvis derimod børn defineres som mennesker fra 18 år og derunder, mens voksne defineres som mennesker fra 18 år og opefter, vil mennesker på 18 år både tilhøre klassen børn og klassen voksne. Klasserne overlapper hinanden, og klassifikationen er ikke eksklusiv.

Specificitet er et andet begreb inden for klassifikation. Det hentyder til, hvor godt et begreb lader sig udtrykke i klassifikationsproget.

Eksempel 3

Stigende grad af specificitet:

Dyr → Kæledyr → Kat → Siamesekat → Rød siamesekat

Der skal være den nødvendige specificitet i begreberne, så informationen kan registreres på det rigtige niveau.

Eksempel 4

Der tabes specificitet, hvis 'æble' registreres som 'frugt', eller hvis 'sommerferie' registreres som 'ferie'.

Hierarki

Hierarki er en struktur, hvor noget er overordnet, og andet er underordnet. De følgende to klassifikationssystemer udgør hovedtyperne inden for klassifikation. De er begge hierarkiske:

- Det enumerative system
- Det facetterede system

Det enumerative system

Det enumerative system opregner alle nødvendige klasser.

Tabel 1. Eksempel på et enumerativt system

(områder)

Byområder

Gran Canarias byområder

Tenerifes byområder

Lanzarotes byområder

Landområder

Gran Canarias landområder

Tenerifes landområder

Lanzarotes landområder

(beskrivelser)

Restauranter

Restauranter i byområder

Restauranter i landområder

Seværdigheder

Seværdigheder i byområder

Seværdigheder i landområder

Natteliv

Natteliv i byområder

Natteliv i landområder

(Kanariske øer)

Gran Canaria

Gran Canarias restauranter

Gran Canarias restauranter i byområder

Gran Canarias restauranter i landområder

Gran Canarias seværdigheder

Gran Canarias seværdigheder i byområder

Gran Canarias seværdigheder i landområder

Gran Canarias natteliv

Gran Canarias natteliv i byområder

Gran Canarias natteliv i landområder

Tenerife

Tenerifes restauranter

Tenerifes restauranter i byområder

Tenerifes restauranter i landområder

Tenerifes seværdigheder

Tenerifes seværdigheder i byområder

Tenerifes seværdigheder i landområder

Tenerifes natteliv

Tenerifes natteliv i byområder

Tenerifes natteliv i landområder

Lanzarote

Lanzarotes restauranter

Lanzarotes restauranter i byområder

Lanzarotes restauranter i landområder

Lanzarotes seværdigheder

Lanzarotes seværdigheder i byområder

Lanzarotes seværdigheder i landområder

Lanzarotes natteliv

Lanzarotes natteliv i byområder

Lanzarotes natteliv i landområder

Det facetterede system

Det facetterede system har et mindre antal grupper og danner sammensatte klasser ved en kombination af disse.

Tabel 2. Eksempel på et facetteret system

(beskrivelser)

Restauranter

Seværdigheder

Natteliv

(Kanariske øer)

Gran Canaria

Tenerife

Lanzarote

(områder)

Byområder

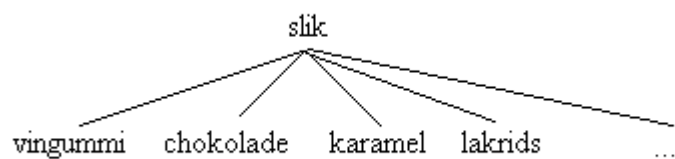
Landområder

Sammensættes f.eks. til: Lanzarote + natteliv + landområder

Som det fremgår af tabellerne, bliver et enumerativt system hurtigt meget stort, mens et facetteret system er mindre omfattende. Det er lettere at indsætte nye klasser i et facetteret system, bl.a. fordi man tit kombinerer eksisterende klasser.

Monohierarki og polyhierarki

I et *monohierarki* har hvert underbegreb kun ét overbegreb.

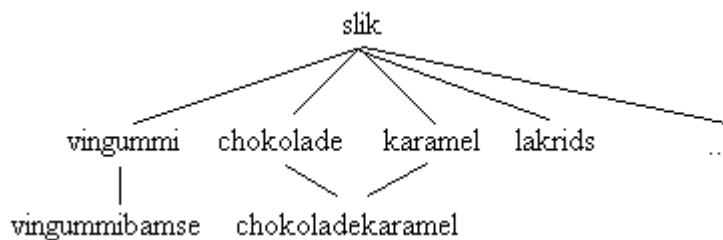


Figur 1. Monohierarki

I et *polyhierarki* kan et underbegreb have flere overbegreber.

Eksempel 5

En chokoladekaramel (karamel med chokoladeovertræk) vil have to overbegreber (se figur 2).



Figur 2. Polyhierarki

Et monohierarki er overskueligt, mens et polyhierarki kan være mere funktionelt og brugbart.

SNOMED CT SNOMED CT benytter sig af polyhierarkier.

Begrebskode

Begreber kan forsynes med en kode for at lette identifikation. Koder kan anvendes både af mennesker og af computere. I nogle tilfælde kan der bygges information ind i kodningen, således at den både giver overblik og letter genkendelighed; i andre kan formålet være en maskinel identifikation.

Man kan vælge at opbygge koder hierarkisk eller ikke-hierarkisk.

Tabel 3. Eksempel på hierarkiske koder

1	slik
1.1	vingummi
1.2	lakrids
1.3	chokolade
1.3.1	mørk chokolade
1.3.2	lys chokolade
1.3.2.1	lys chokolade med nødder
1.3.2.2	lys chokolade uden nødder
1.3.3	hvid chokolade

Hierarkiske koder kan gøre det lettere for brugeren at se, på hvilket niveau man er, og hvordan begreberne relaterer sig til hinanden. Der er dog også ulemper. Der kan være et begrænset antal pladser på hvert niveau, og skal man på et tidspunkt flytte eller indsætte et begreb, ødelægger man nummerrækkefølgen.

Er der ikke en hierarkisk opbygning i koderne, kan man tilføje nye begreber eller ændre gamle uden at skabe uorden i systemerne.

SNOMED CT

Der er ikke-hierarkiske begrebskoder i SNOMED CT, men begreberne er samlet i hierarkier.

Relationer

Mellem begreber kan der være hierarkiske relationer som

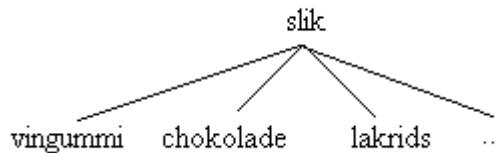
- Typerelationer
- Del-helhedsrelationer

og ikke-hierarkiske relationer som

- Temporale relationer

Typerelation

En typerelation er en relation mellem slægt og arter eller mellem en ting og dens slags. Et underbegreb er en type af dets overbegreb. Relationerne kan tegnes som en "paraply".



Figur 3. Typerelationer

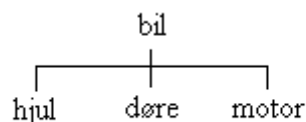
Vingummi kan eksempelvis opfattes som et underbegreb til slik. Et underbegreb har alle overbegrebets egenskaber plus mindst én ekstra egenskab.

SNOMED CT

SNOMED CT indeholder typerelationer i hierarkierne, de såkaldte **IS-A**-relationer.

Del-helhedsrelation

En del-helhedsrelation mellem begreber refererer til en helhed og dens bestanddele, dvs. mellem en ting og dens fysiske dele. Man kan illustrere relationen med en "rive".



Figur 4. Del-helhedsrelationer

En bil består f.eks. af dele som hjul, døre og motor. Helheden er her bilen og dens bestanddele er hjul, døre og motor. Mellem bil og hjul er der således en del-helhedsrelation.

Det er karakteristisk, at der ikke er nogen nedrivning af egenskaber mellem overbegreb og underbegreb i del-helhedsrelationen. Således er en af bilens egenskaber, at den kan transportere personer, mens hjul alene ikke kan det. Dermed har hjulene ikke arvet bilens egenskaber.

Temporal relation

Temporale relationer er eksempel på ikke-hierarkiske relationer. Her er der ingen rangordning af klasser. Temporale relationer karakteriserer forholdet mellem begreber i en proces, et forløb eller lignende.

Den temporale relation kan eksempelvis være faserne i madlavning, som kan bestå af indkøb af råvarer, at gøre råvarer i stand, at tilberede maden og at vaske op.

Eksempel 6

Temporale relationer:

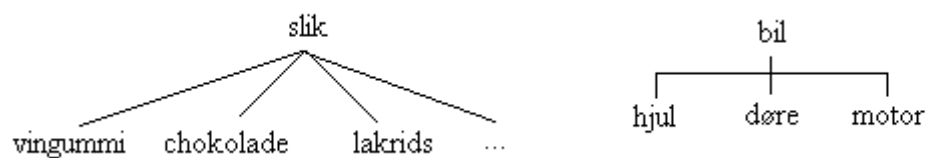
Madlavning: Indkøb af råvarer → gøre råvarer i stand → tilberede maden → vaske op

Sammenfattende kan siges, at typerelationen er hierarkisk opbygget og har nedarvning af egenskaber. Del-helhedsrelationen er hierarkisk opbygget, men har *ikke* nedarvning af egenskaber. Den temporale relation er også en relation, men den er *ikke* hierarkisk opbygget og har *ikke* nedarvning af egenskaber.

Relationer i samme og forskellige begrebskategorier

Relationer mellem begreber kan også inddeles efter, om de er i samme eller forskellige begrebskategorier. Begrebskategorier kan f.eks. være fødevarer eller kliniske fund.

Typerelationer og del-helhedsrelationer er relationer mellem begreber inden for samme begrebskategori. Det gælder de tidligere nævnte eksempler med relationen mellem slik og typer af slik som vingummi, chokolade og lakrids samt relationen mellem en bil og dens dele (se figur 5).



Figur 5. Relationer mellem begreber i samme begrebskategori

Relationer mellem begreber inden for forskellige begrebskategorier kan være relationen mellem en ting og dens egenskaber. Det kan f.eks. være mellem fugle og åndedræt, syn og hørelse eller mellem mennesker, hukommelse og indlæring.



Figur 6. Relationer mellem begreber i forskellige begrebskategorier:

SNOMED CT

I SNOMED CT forbinder **IS-A**-relationer ("ER-EN") begreber i samme kategori, mens **egenskabsrelationer** forbinder begreber i forskellige kategorier.

Termer og egenskaber

Termer

Ved et begreb kan forstås det betydningsindhold, der tillægges et ord eller udtryk. En term er et sprogligt tegn, som har en specifik betydning i et fagsprog.

Termer benævner begreber og udgør terminologien i et klassifikationssystem. Alle begreber skal have én unik term.

Eksempel 7

Unik term for bil:

- Automobil

Mange begreber har også alternative beskrivelser. De alternative beskrivelser behøver ikke at være unikke.

Eksempel 8

Alternativ beskrivelse af bil:

- Motorkøretøj

SNOMED CT

I SNOMED CT kaldes den unikke term "Fuldt specificeret navn", mens de alternative beskrivelser består af "Foretrukket navn" og "Synonymer".

Egenskaber

Inden for klassifikation har hver klasse nogle fælles egenskaber. De kaldes karakteristiske egenskaber.

Eksempel 9

For klassen ”biler” kan en karakteristisk egenskab være, at de kan transportere personer.

Karakteristiske egenskaber inddeles i:

- Adskillende egenskaber
- Supplerende egenskaber

En *adskillende egenskab* er med til at definere et begreb.

Eksempel 10

Motorkøretøjer adskilles fra andre køretøjer ved, at de fremdrives ved motorkraft.

Supplerende egenskaber supplerer beskrivelsen af et begreb, men er ikke nødvendig for at adskille begrebet fra et andet.

Eksempel 11

Farven på en bil er ikke en definerende egenskab, men en supplerende egenskab.

Karakteristiske egenskaber kan beskrive egenskaber som formål, virkning, oprindelse, udformning og placering.

Eksempel 12

En karakteristisk egenskab, der beskriver formål:

bremse

apparat, der har til formål at nedsætte hastigheden af et legeme

Kobling af egenskaber til begreb

I en terminologi kan egenskaber knyttes til et begreb ved hjælp af et bindeled og en værdi.

Et bindeled kan i forhold til en bestemt sygdom f.eks. være lokalisation eller debut. Lokalisation kan have værdier som hoved eller lunger. Debut kan have værdier som gradvis eller pludselig. Bindeled og værdi kan illustreres med klammer (se eksempel 13).

Eksempel 13

Hovedpine
[*har lokalisation* del af hovedet]

↑ ↑
bindeled værdi

Pludselig død
[*har debut* pludselig]

↑ ↑
bindeled værdi

SNOMED CT

I SNOMED CT dannes begrebernes egenskaber af **egenskabsrelationer**.

F.eks. lungebetændelse **lokalisation** lunger.

Fagudtryk

Et fagudtryk er den skrevne repræsentation af en term. Ved dannelsen af nye fagudtryk, er det vigtigt, at udtrykkene er:

- Selvforklarende
- Korte
- Præcise
- Gængse
- I overensstemmelse med det pågældende sprog
- Internationale
- Entydige

Der kan være forskelle på begrebers betydning på forskellige sprog. Det kan gøre det svært at sammenligne data internationalt, hvis begreber dækker over forskellige ting.

Eksempel 14

Sukkersyge har haft forskellige diagnosekriterier i USA og Danmark. Det betyder, at det er problematisk at sammenligne sukkersygepatienter på tværs af landene.

Referencer

Litteratur

1. Grauballe, H et al.: Klassifikationsteori. 2. udgave. Danmarks Biblioteksskole, 1998.
2. Informationshåndbogen. 3.udg. Dansk Standard, 2002. (DS-Håndbog; 109).
3. Madsen, B N: Terminologi 1. Principper og metoder; Gads forlag, 1999.
4. SNOMED Clinical Terms. User Guide. January 2005 Release. College of American Pathologists, 2002-2005.
5. SNOMED CT – Brugermanual. Basisstruktur for dansk sundhedsterminologi. Foreløbig version. Sundhedsstyrelsen, april 2005.
6. Terminologi til GEPJ – beskrivelse og vejledning. Sundhedsstyrelsen, SESI, 2004.

Links

http://www.generalpractice.adelaideuni.org/content/res_content/current/vocab/desiderata.pdf

http://www.generalpractice.adelaideuni.org/content/res_content/current/vocab/principles.pdf



*Hovedstadens
Sygehusfællesskab*

*Bredgade 34
1260 København K*

*Telefon 3348:3348
Fax 3348:3899*

*www.hosp.dk
HS-Direktionen@hsp.hosp.dk*