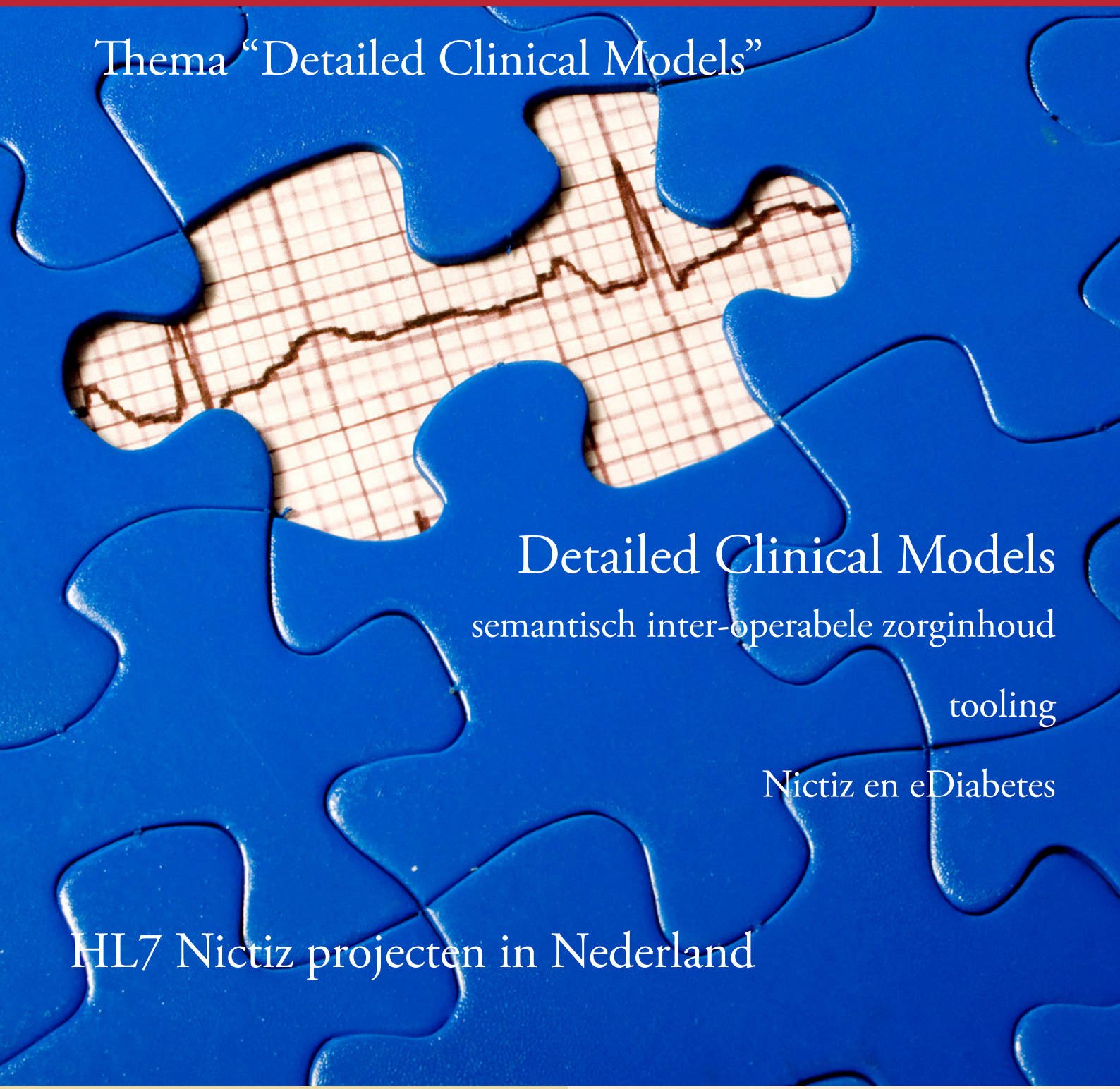
Nr. 8 / 2009 Juli 2009

HL7 Magazine

Officiële mededelingen van de Stichting HL7 Nederland



Thema "Detailed Clinical Models"

Detailed Clinical Models

semantisch inter-operabele zorginhoud

tooling

Nictiz en eDiabetes

HL7 Nictiz projecten in Nederland

Onderwerpen

- Detailed Clinical Models (DCM)
- DCM tooling
- Nictiz V3 projecten

Verslagen

- KNOTS in het hoge noorden
- IHIC 2009 in Kyoto
- Samenwerking van HL7 en IHE in Nederland

Colofon

Samenstelling en redactie

Frank Ploeg | Groningen

Kai U. Heitmann | Hürth

...in samenwerking met het bestuur van de Stichting HL7 Nederland | Veenendaal

Tekstbijdragen

Anneke Goossen-Baremans | Amersfoort

William Goossen | Amersfoort

Astrid Koenders | Alkmaar

Tom de Jong | Purmerend

Frank Ploeg | Groningen

René Spronk | Haarlem

Robert Stegwee | Utrecht

Michael van der Zel | Groningen

Fotografie/Foto's

Fotolia.com: Copyright © Rob Byron, Maksym Dykha, Teamarbeit, evgenyb, Pangfolio.com, cpauschert, nicothein;
Kai U. Heitmann

Ontwerp en opmaak

Heitmann Consulting and Services e. K. | Hürth

Drukwerk

LUP AG | Keulen

HL7 Magazine is een uitgave van de Stichting HL7 Nederland

Willem Barentszstraat 1, 3902 DE Veenendaal

Telefoon : +31 (0) 318 - 548869 • Fax : +31 (0) 318 - 548090 • Email : info@hl7.nl

HL7 Magazine wordt verspreid in een oplage van 500 exemplaren.

Stichting HL7 Nederland • www.hl7.nl

Voorzitter: Robert Stegwee

Stichting HL7 Nederland
Willem Barentszstraat 1
3902 DE Veenendaal

Telefoon : +31 (0) 318 - 548869 • Fax : +31 (0) 318 - 548090

Internet: www.hl7.nl Email: info@hl7.nl

Inhoudsopgave

Officiële mededelingen van de Stichting HL7 Nederland

Onderwerpen

Detailed Clinical Models: Semantisch inter-operabele zorginhoud 6
Detailed Clinical Models: Tooling & The Turk 10
Detailed Clinical Models: e-Diabetestraject bij Nictiz 13
Detailed Clinical Models: Organisaties voor ICT in de Zorg 16

Verslagen

What's new below sea level? Status Nictiz V3 projecten in Nederland 18
KNOTS in het hoge Noorden 19
IRIS: dé zoekmachine voor standaarden in de Zorg 21
International HL7 Interoperability Conference 2009 in Kyoto, Japan 22
HL7 Internationaal en HL7 Nederland 24
Samenwerking van HL7 en IHE in Nederland 27

Vaste rubrieken

Colofon 2
Ledenlijst 4
Editorial/Voorwoord 5
HL7 Nederland University Cursussen 25
Interview met...deze keer: Kai U. Heitmann 29
Onderwerpen volgende uitgave 31
Boekbespreking 31
Aankondigingen 32

Ledenlijst

AA ICT Consultancy
Academisch Medisch Centrum Amsterdam AMC
AcouSoft Informatisering BV
Acquest BV
Adhesie GGZ Midden-Overijssel
Agfa Healthcare
AGG Solutions
Albert Schweitzer Ziekenhuis, Locatie Amstelwijck
Allegro Sultum BV
Amphia Ziekenhuis
Ziekenhuis Amstelland
Sint Annaziekenhuis
Arcares
ARTA B.V.
Ascom (Nederland) BV
The Beagle Armada
Streekziekenhuis Koningin Beatrix
Ziekenhuis Bernhoven
Bethesda Ziekenhuis
BMA
Bodégro Technische Automatisering
BovenIJ ziekenhuis
Stichting Bronovo-Nebo
Byelex Multimedia Products BV
Capgemini
Carestream Health
Catharina-ziekenhuis Eindhoven
Cegeka Health Care NV
Centric Healthcare Solutions B.V.
Chipsoft B.V.
Clinical Science Systems
College ter Beoordeling van Geneesmiddelen
Collis
Complan Valens BV
Connecting Health
Crossing Channels
CSC Computer Sciences BV
Curamé B.V.
DBC-Onderhoud
Delcom Control Systems b.v.
Delfzicht Ziekenhuis
Delta Psychiatrisch Ziekenhuis
St. Deventer Ziekenhuizen
Diakonessenhuis Utrecht
Stichting Dianet, Locatie Utrecht
Diasoft b.v.
Digitalis BV
Softwarebureau Dimasys
e-trinity nv
E.Novation B.V.
Sint Elisabeth Ziekenhuis
Elkerliek Ziekenhuis
Emergis
Epic Europe B.V.
Erasmus Universiteit Medische Informatica
Euroned Systems
FACE
Farmaco-logica B.V.
Finalist Software Noord Nederland
Flevoziekenhuis
Stichting Florence
Forcare BV
FPC De Rooyse Wissel
St. Franciscus Gasthuis
Furore
G2 Speech B.V.
GE Healthcare
Ziekenhuis Gelderse Vallei
Gelre Ziekenhuis Apeldoorn
Gemini Ziekenhuis
PinkRoccade Healthcare bv
GGD Nederland
Stichting GGZ Groningen
GGZ Noord Holland noord
GINO Software
Atrium Medisch Centrum Parkstad
Marc de Graauw IT
GreCom Application Development B.V.
Groene Hart Ziekenhuis
Groot Klimmendaal
H2W Partners
Haga Ziekenhuis - Rode Kruis Ziekenhuis
HagaZiekenhuis - Leyenburg
The Health Agency
Health Level Seven, Inc.
Heitmann Consulting & Services e. K.
HICT
HL7 Nederland Secretariaat
IBM
IBS Nederland BV
ICT Embedded B.V.
IDEWE
IDION B.V.
IGN Automatisering B.V.
Ikazia Ziekenhuis
Impulse Info Systems B.V.
Info Support
Information Builders
Instrumentation Laboratory
Inview bv
IC2it
Isala Klinieken, locatie Sophia Ziekenhuis
iSOFT Nederland BV
Itémedical b.v.
Jan van Breemen instituut
Ziekenhuis St. Jansdal
Jeroen Bosch Ziekenhuis
JIS Nederland B.V.
Alert Life Sciences Computing BV
Kabbes & Partners
Stichting KCL
Kennemer Gasthuis
Stichting Kind en Groei
Kitry nv
Laboratorium voor Infectieziekten
't Lange Land Ziekenhuis
Laurentius Ziekenhuis
Leveste, lokatie Scheper ziekenhuis
St. Lievensberg Ziekenhuis
St. Lucas Andreas Ziekenhuis
LUMC Leids Universitair Medisch Centrum
Sint Maartenskliniek
Maasstad Ziekenhuis
Magister Nederland BV
Magistro
Martini Ziekenhuis
Máxima Medisch Centrum lokatie Veldhoven/ Eindhoven
MCH, Medisch Centrum Haaglanden
McKesson Nederland
Meander Medisch Centrum
Mechatronics Software Applications BV
Medical Measurement Systems B.V.
Medicore BV
Mediparc BV
Medisch Centrum Alkmaar
Medisch Spectrum Twente
Medox.nl BV
Mesos Medisch Centrum
MI Consultancy
Microbais Automatisering BV
Laboratorium Microbiologie Twente Achterhoek
MIPS laboratory information systems
Stichting MLS
Ned. Kanker Instituut/Antoni v.Leeuwenhoek Zkh.
NICE Software BV
Stichting Nictiz
Zorgcombinatie Noorderboog
NovaPro
Nucletron B.V.
Obec Software Engineering BV
Olympus Nederland BV
Omniqare BV
Onze Lieve Vrouwe Gasthuis
Oracle Nederland
Orbis, Medisch en Zorgconcern
Ordina Business & Enterprise Solutions
Stichting PALGA
Partezis
PharmaPartners B.V.
Philips Medical Systems Nederland Medical IT
PK automatisering
Portavita
Prismant
PRO-V2 B.V.
Progress Software B.V.
Protopics
Radiotherapeutisch Instituut Friesland
Refaja Ziekenhuis
Regas BV
Regionale HuisartsenZorg Heuvelland
Reinier De Graaf Groep
Results 4 Care b.v.
Ricoh Nederland B.V.
Rijnland Ziekenhuis
Ringholm GmbH
Rivas Zorggroep
Rivierenland Ziekenhuis
RIVM/CIb
Stichting RMPI-De Grote Rivieren
Rode Kruis-Vlaanderen
Rogan Medical Systems BV
Ruwaard van Putten Ziekenhuis
RVC B.V.
Sananet Care BV
SAP Nederland
Saxenburgh Groep
SEIN St. Epilepsie Instellingen Ned.
Siemens Nederland NV, Healthcare Sector
Sioux Medical Systems B.V.
Slingeland Ziekenhuis
Slotervaart Ziekenhuis
Spaarne Ziekenhuis
Stichting Synergos
Talma Sionsberg Ziekenhuis
Technidata Benelux b.v.
Tergooiziekenhuizen
ThirdWave Webdesign
TietoEnator Healthcare BV
De Tjongerschans Ziekenhuis
TNO Kwaliteit van Leven
Trits Zorgapplicaties
TweeSteden ziekenhuis
UMC St. Radboud
Universitair Medisch Centrum Groningen
UMCU Universitair Medisch Centrum Utrecht
Unit 4 Agresso Gezondheidszorg
Universitaire Ziekenhuizen Leuven
Universiteit Maastricht
Universiteit Twente
Universiteit Ziekenhuis Antwerpen
Unlock IT
VCD Automatisering B.V.
Versluis Medical
Viecuri Medisch Centrum
VIR e-Care Solutions B.V.
VitalHealthSoftware B.V.
VU Medisch Centrum
Ziekenhuis Walcheren
Zorgcirkel Waterland
Stichting van Weel-Bethesda Ziekenhuis
Welch Allyn Cardio Control BV
Peter van de Werf
Westfriesgasthuis
Wilhelmina Ziekenhuis Assen
X-Solutions
Yellowstone Software Services B.V.
IJsselland Ziekenhuis
IJsselmeerziekenhuizen
Yuse Nederland
Z-INDEX
Zaans Medisch Centrum
ZGT Ziekenhuis Groep Twente
ZoomBIM
ZorgDomein Nederland bv
Zorgdraad
ZorgGemak
Zorggroep Apeldoorn
ZorgPlus Systemen BV
Stichting ZorgSaam
Zuwe Hofpoort Ziekenhuis

Robert Stegwee

Een zomers geluid



In juni is de HL7 Themamiddag over DCM gehouden. Voor velen was het een nieuw begrip, voor HiFi-freaks was het een teleurstelling. Niet de maker van kwaliteitsluidsprekers stond centraal, maar de Detailed Clinical Models. Nooit van gehoord? U bent de enige niet! In dit nummer staan verschillende auteurs stil bij de achtergronden van DCM: wat zijn het, wat kun je ermee en wat heb je er voor nodig. Laat ik een poging doen te begrijpen waar het over gaat.

HL7 is druk doende om de uitwisseling van medische informatie, bijvoorbeeld als onderdeel van het patiëntendossier, mogelijk te maken. De hoeveelheid informatie die op een arts of verpleegkundige af komt wordt alsmaar groter. Daarom is het handig om de computer alvast een voorselectie te laten maken van belangrijke informatie. Maar: dan moet de computer wel begrijpen waar het over gaat.

Neem als voorbeeld de Manchester methode om triage op een spoedeisende hulp te doen. Al in de ambulance komen belangrijke gegevens van de patiënt beschikbaar. Als die gegevens doorgestuurd worden naar de SEH, dan kan daar alvast beoordeeld worden of deze patiënt absolute voorrang moet krijgen, of het nog wel een kwartiertje aan kan zien. Daarvoor hoeft het ambulancepersoneel niet opgeleid te worden in de Manchester methode, maar volstaat het op dezelfde manier vastleggen en doorsturen van de benodigde informatie. Daar kan het systeem op de SEH dan meteen mee aan de slag. Een eenduidige beschrijving van de benodigde gegevens, in termen van medische of verpleegkundige inhoud, wordt vastgelegd in een DCM. Dat die inhoud zich vervolgens met een HL7 bericht eenvoudig laat versturen zal geen verrassing zijn.



Tot zover mijn zomerse vergezichten. Aan u als lezer de uitdaging om na te gaan of ik aan het dagdromen ben of dat er daadwerkelijk muziek zit in DCM.

Het thema sluit goed aan bij de (inter)nationale ontwikkelingen, waarbij (para)medische en verpleegkundige inhoud aan belang toeneemt. De verslagen van verschillende bijeenkomsten geven een inkijkje in wat er in Nederland en in de rest van de wereld speelt. Dat het daarbij ook om meer basale zaken gaat, zoals de overstap van v2 naar v3, geeft weer zekerheid aan ons bestaan. De medici gaan het niet overnemen, maar hun belang maakt de rol van HL7 alleen maar belangrijker voor de toekomst van de zorg.

Mocht u willen bijdragen aan deze toekomst, aarzel dan niet om aansluiting te zoeken bij één van de vele actieve groepen binnen HL7 Nederland. Op onze website vind u ze allemaal en kunt u met één druk op de knop MEE DOEN!

Geniet van de zomer!

Robert Stegwee, voorzitter

William Goossen

Detailed Clinical Models



Semantisch inter-operabele zorginhoud

Inleiding

De afgelopen jaren is er behoorlijk geïnvesteerd in het maken van specificaties voor de inhoud van het (landelijk) elektronisch patiënten dossier. Vanaf 2003 zijn deze specificaties ontwikkeld, onder andere leidend tot het huidige HL7 v3 Care Provision berichtmodel voor verwijzing en dossieroverdracht. Daarbinnen blijkt de zorginhoud telkens op eenzelfde en consistente manier uitgewerkt te kunnen worden in herbruikbare elementen. Om doublure en inconsistentie te voorkomen is gewerkt aan een verzameling mini-standaardjes, zorginformatiemodellen of care information model genoemd. Kenmerkend daarvan was dat de specificaties zo werden opgesteld dat ze in een HL7 v3 bericht passen en daarmee in de landelijke infrastructuur.

Er zijn op deze manier twee lagen modellen ontstaan: een generiek toepasbaar bericht dat naar keuze een grote variabiliteit aan zorginhoud kan omvatten. Voorbeelden in de HL7 v3 standaard zijn bijvoorbeeld CDA R2, Care Provision, Clinical Statement en alle verdere berichten waarin deze laatste wordt toegepast. Helaas is de noodzakelijke uitwerking naar inpasbare HL7 v3 templates met deze gespecificeerde zorginhoud niet echt tot stand gekomen, maar er is nieuw perspectief.

Het idee om met een twee lagen informatiemodel te werken is niet nieuw. Zo is voor de EPD norm van CEN / ISO (CEN/ISO 13606 serie) en voor OpenEHR een vergelijkbaar tweelagen model in gebruik. Het gaat ook daarbij om een algemeen model voor het (lokaal gebruikte) EPD op basis van een referentie informatiemodel en het gebruik van archetypen voor de zorginhoud.

Zorginhoudelijk verschilt deze aanpak geheel niet van elkaar (als de modelleurs hun werk goed hebben gedaan). Er is ook geen verschil in de manier waarop de zorginhoud van HL7v3 specificaties, zoals templates of 13606 archetypen wordt gerelateerd aan gestandaardiseerde terminologieën zoals SNOMED CT of LOINC. Het doel is ook gelijk: het realiseren van semantische interoperabiliteit: het uitwisselen van zorginhoudelijke gegevens die betekenis hebben en leiden tot correcte en kwalitatief goede zorg door de ontvanger.

Maar qua informatiemodel verschillen ze enigermate: een HL7 v3 berichtmodel is iets anders dan een lokaal EPD onderdeel. Een gevolg daarvan is dat ook de technische uitwerking van beiden

(gedeeltelijk) verschilt. Binnen de HL7 wereld en de CEN/ISO 13606 /OpenEHR wereld is sprake van min of meer onafhankelijk van elkaar ontwikkelen en specificeren van de zorginhoud. Dat is jammer omdat er daardoor inconsistenties kunnen ontstaan.

Brisbane afspraken[1]

Sinds de bijeenkomst in Boca Raton[2] hebben de standaard ontwikkelaars van HL7, CEN, ISO en OpenEHR elkaar echter gevonden en afgesproken onder de werktitel Detailed Clinical Models verder te werken aan harmonisatie. Het concept Detailed Clinical Models (verder DCM) komt van Stan Huff van Intermountain Healthcare (IHC) in Salt Lake city, USA[3]. Huff en zijn team maken modellen waarin de zorginhoud zo wordt gespecificeerd dat deze consistent door het hele ziekenhuis met zijn vele locaties en applicaties kan worden gebruikt. De gebruikersinterface, opslag in databases, gebruik in queries, beslissingondersteuning, HL7 berichten en rapportages gebruiken dezelfde dataspecificatie.

In 2007 is door Results 4 Care, met steun van HL7, Nictiz en Standards Australia een DCM workshop georganiseerd in Brisbane, Australië, direct volgend op de Medinfo2007 conferentie[4]. Tijdens de DCM workshop hebben leden van CEN, ISO, OpenEHR en HL7 over DCM nadere afspraken gemaakt. Vakkennis, data specificatie en terminologie worden in DCM gecombineerd tot informatiemodellen. Daarmee zijn diverse technische uitwerkingen mogelijk. Tijdens deze workshop in Brisbane zijn vier thema's afgesproken waarvoor nadere uitwerkingen moeten worden opgesteld. Dit zijn de invloed van zorgprofessionals, kwaliteitseisen voor DCM, modellering die in alle standaarden gebruikt kan worden en een repository (digitale bibliotheek) In de volgende paragrafen wordt uitgelegd waarom deze 4 zaken belangrijk zijn voor de Nederlandse EPD's om daarin eenduidige informatie te kunnen vastleggen die vervolgens via berichten uit te wisselen is.

Invloed van zorgprofessionals op standaardisatie

Het idee bij de ontwikkeling van DCM en archetypen is om zorgverleners te laten bepalen welke gegevens zij van patiënten willen invoeren in een EPD, willen bewerken en vastleggen, willen presenteren en willen communiceren met anderen. Een template, archetype of DCM berust op het principe dat de beste kwaliteit van zorgkennis (evidentie) wordt gebruikt om de gewenste gegevens te identificeren en definiëren. Als het lokaal EPD volgens de generieke referentie informatie modellen werkt, kan hierbinnen in principe een onbeperkte hoeveelheid van zulke DCM worden toegepast. Dit leidt tot flexibel aan te passen en door te ontwikkelen patiëntendossiers. Dit is de aanname achter de CEN/ISO 13606 serie. Het is ook de aanname achter het HL7 v3 functioneel model voor het EPD. Belangrijk is ook dat op basis van DCM allerlei rapportages voor management, inspectie (kwaliteitsindicatoren), epidemiologisch onderzoek en clinical trials mogelijk worden zonder soms wel tiendubbele gegevensinvoer of overschrijfwerk.

Zowel HL7 als ISO zijn de afgelopen jaren begonnen om wetenschappelijke verenigingen van zorgverleners te benaderen en deze actief mee te laten denken over de standaardontwikkeling. Ook zijn er nationale projecten om zulke zaken actief uit te werken. Denk bijvoorbeeld aan het Schotse Clinical Templates project[5] en het NICTIZ project voor e-Diabetes[6]. Uitgangspunt is telkens dat de zorgverleners prima in staat zijn hun eigen gegevensbehoeften uit te werken, maar voor de structurering ondersteuning nodig hebben.

[1] Dit artikel is een bewerking en actualisatie van de rapportage van de Brisbane Workshop, die ook in andere vorm heeft plaatsgevonden.

[2] Zie de rapportage in een eerder HL7 Magazine

[3] Huff SM, Rocha RA, Coyle JF, Narus SP. (2004). Integrating detailed clinical models into application development tools. Medinfo. 2004;11(Pt 2):1058-62.

[4] Goossen, W.T.F., (2008). Using Detailed Clinical Models to Bridge the Gap Between Clinicians and HIT. In: De Clercq E, De Moor G, Bellon, J, Foulon M, van der Lei J, (Eds). Collaborative Patient Centred eHealth. Proceedings of the HIT@Healthcare 2008 conference, Brussels, 10 October 2008. Amsterdam, IOS press, 3-10.

[5] Hoy D, Hardiker NR, McNicoll IT, Westwell P. (2007). A feasibility study on clinical templates for the national health service in Scotland. Stud Health Technol Inform. 2007;129:770-4.

[6] Zie het artikel van Anneke Goossen-Baremans over e-Diabetes in dit nummer van het HL7 Magazine, p 13

Kwaliteitseisen voor DCM

Goossen – Baremans (2007) heeft in het verlengde van de voorafgaande ontwikkeling van zorginformatiemodellen aandacht besteed aan een pakket aan kwaliteitseisen voor deze modellen. Tijdens de Brisbane workshop bleek dat deze kwaliteitseisen bruikbaar zijn voor andere vormen zoals HL7 templates, 13606 archetypen en nog andere initiatieven op dit vlak, zoals de Schotse Clinical Templates.

Deze kwaliteitseisen voor DCM betreffen onder andere de eis dat zogenaamde meta-gegevens aanwezig zijn. Zonder meta-gegevens wordt een uitwerking nog niet als DCM geaccepteerd (auteur, versie, doel ontwikkeling etc.). Andere eisen betreffen het gebruik van evidentie of richtlijnen, wetenschappelijke kennis en andere vormen van onderbouwing van de zorginhoud. Een derde eis is het kunnen verbinden van data items met unieke coderingen en terminologieën en classificaties, zoals SNOMED CT, LOINC, ICD. De gebruiker moet daarbij de keuze houden welke terminologie hij/zij toepast. Naast deze meer inhoudelijke eisen worden er ook eisen gesteld aan de modellering, technische specificatie, implementeerbaarheid en bruikbaarheid. Tot slot dient een DCM vertaald te kunnen worden zonder de inhoud geweld aan te doen.

De eisen zijn dan ook het huidige uitgangspunt voor de DCM[7] en voor een ISO standaard over DCM. Deze kwaliteitseisen voor DCM zijn inmiddels integraal opgenomen in een eerste concept versie bij het ISO Nieuw Work Item Proposal voor Detailed Clinical Models. In de vergadering van 20 mei 2009 heeft de NEN normcommissie 303006 Informatievoorziening in de Zorg een positief stemadvies gegeven om met deze ISO standaard aan de slag te gaan. De verwachting is dat vele landen hier positief op zullen stemmen en er vanaf juli 2009 aan kan worden gewerkt.

Universele modellering

Het blijkt dat de verschillende referentie informatie modellen telkens een net andere uitwerking kennen. De oplossing is echter dichtbij omdat het HL7 v3 Clinical Statement Pattern erg dicht in de buurt komt van de Entry in het 13606 referentiemodel. Er was unanimiteit over de mogelijkheid om deze modellen wat abstracter te maken (zonder de specifieke HL7 v3 en 13606 uitwerking) zodat ze in beide standaarden te gebruiken zijn door deze specifieke elementen toe te voegen. Unified Modelling Language (UML) is hiervoor voorgesteld. De vertegenwoordigers van HL7, 13606 en OpenEHR hebben de uitdaging opgepakt om hiermee aan de slag te gaan. Het bleek in de workshop dat alle partijen uit de voeten kunnen met UML, hoewel ook nadelen worden onderkend, bijvoorbeeld de herkenbaarheid van de modellen. Daarom zal die notatie – met uitleg – ook gebruikt gaan worden voor DCM uitwerkingen. De bestaande uitwerkingen kunnen mogelijk later via conversiehulpmiddelen van standaard A naar standaard B en omgekeerd worden omgezet. Ook daar wordt aan gewerkt, maar dat kost meer inspanningen.

Repository

Van zorginformatiemodellen zijn er rond 250 gemaakt. De NHS heeft een tiental HL7 v3 templates en honderden OpenEHR archetypen. In de VS zijn er diverse organisaties die honderden specificaties hebben opgesteld van zulke zorginhoudelijke gegevens. Binnen HL7 zijn vooral voor CDA de nodige templates gemaakt. OpenEHR bezit een ruime verzameling archetypen. Kortom: er is al veel materiaal beschikbaar.

De uitdaging is om daarvoor ook een bibliotheek te hebben (repository of registry) waar DCM kunnen worden opgeslagen, waar kwaliteitstoetsing kan worden ondergebracht en waar ze door gebruikers kunnen worden gevonden. Uiteraard is het belangrijk dat daarbij duidelijk is in welk formaat (HL7 v3, archetype, UML, XML) de gegevens te vinden zijn en wie de auteur is. Een optie is ook om een startplaats of index te definiëren die linken heeft met de diverse bestaande bibliotheken.

HL7 project DCM

In navolging van de Boca Raton en latere discussies binnen HL7 templates werkgroep is in de HL7 WGM in Keulen in 2007 besloten om een project

[7] Goossen-Baremans ATM (2007). Quality criteria for detailed clinical models. Presentation at the DCM workshop, Brisbane, Results 4 Care.

Observaties	Lengte
	Gewicht
	Pols
	Temperatuur
	Ademhaling
	Bloeddruk
Assessment Scales	Apgar Score (pasgeborene)
	Barthel Index (activiteiten dagelijks leven)
	Braden Scale (risico op doorligwonden)
	Glasgow Coma Scale (Coma bij trauma en hersenaandoening)

Tabel 1: Top 10 Detailed Clinical Models

te starten om een top 10 van DCM te realiseren op basis van bestaand materiaal. Dit heeft geleid tot het opstellen van een project waar de Patient Care Werkgroep van HL7 internationaal zich over ontfermde. Het voorstel is vervolgens in januari 2008 door PC goedgekeurd, en via de Steering Division naar de TSC van HL7 internationaal gezonden die het in mei 2008 goedkeurde. Ondertussen is gewerkt aan de top 10 (zie tabel 1), die nu nagenoeg is afgerond.

De afgelopen WGM is met diverse werkgroepen besproken hoe we hier mee verder kunnen gaan. Vocabulary heeft al eerder aangegeven naar de terminology binding te willen kijken. Templates is vorige WGM gestart met een project voor een template registry en Clinical Interoperability Council en Patient Care onderzoeken de mogelijkheid om DCM te gaan ballotten. De verwachting is dit begin 2010 te kunnen doen, dus in de september 2009 vergadering zal dit concreet worden voorbereid.

Conclusie

Nadat we enkele jaren hebben gezien dat het idee van in aparte modellen gespecificeerde en gedetailleerde zorginformatie aanslaat, zien we nu een nieuwe beweging. Er zijn verschillende ontwikkelingen op dit gebied zoals HL7 v3 templates, zorginformatiemodellen en 13606 / OpenEHR archetypen. Omdat het basisidee hetzelfde is en vaak dezelfde vakinhoud wordt gespecificeerd is bij de diverse standaardisatieorganisaties het idee ontstaan om een generiek bruikbaar model toe te gaan passen. Detailed Clinical Models vormen de oplossing voor het probleem van driedubbel werk dat nu vaak wordt gedaan en de inconsistenties die dat geeft. Het vormt ook een oplossing waarmee vele verschillende technische uitwerkingen kunnen worden gerealiseerd: lokaal EPD (schermen, database), HL7 v3 bericht, aggregatie van gegevens enzovoort[8]. Om die reden zijn CEN/ISO/HL7 en Open EHR geïnteresseerd. Nu het HL7 project de Top 10 heeft opgeleverd en ISO het oppakt om kwaliteitseisen en methodieken te standaardiseren is de weg open tot grootschalige toepassing en testen.

William Goossen
Results 4 Care B.V., Amersfoort

[8] Goossen W (2006). Representing clinical information in EHR and message standards: analyzing, modelling, implementing. HINZ Primary Care and Beyond: Building the e-Bridge to Integrated Care. Eds: Christopher Peck & Jim Warren. Publisher: Health Informatics New Zealand (HINZ) & Health Informatics Society of Australia Ltd.

Michael van der Zel

Detailed Clinical Models



Tooling & The Turk

Inleiding

Wat DCM inhoud vanuit de klinische kant en vanuit de standaarden, is uitvoerig besproken in de andere artikelen in deze uitgave. Maar er is nog niets genoemd over tooling. Hoe maak ik een DCM en wat kan ik er dan vervolgens allemaal mee doen in de software.

Een document intikken en daarin alle informatie over een klinisch model verzamelen is veel werk. Om er dan vervolgens een werkend systeem van te maken is minstens net zoveel werk. Er gaat heel veel tijd zitten in het vertalen van de klinische modellen naar software. Vooral ook omdat de software makers vaak technisch zijn ingesteld en geen kennis hebben van het klinisch domein.

Iets wat wel opvalt, is dat er op een gegeven moment een vast patroon ontstaat voor het omzetten van die modellen naar software. In ieder geval per ontwikkelaar en als het goed is geregeld, per software ontwikkel afdeling of bedrijf. Er zijn zelfs standaarden ontwikkeld die hierin voorzien, bijvoorbeeld HL7 en OpenEHR.

Het idee van de DCM tooling is om de omzettingen naar software te faciliteren, maar niet alleen de omzetting naar software, maar juist ook de omzettingen naar een document of een spreadsheet. Een belangrijke eigenschap is ook dat elke omzetting goed gedefinieerd is en zelfs volledig automatisch gebeurt.

Omzetten naar een document of spreadsheet resulteert in een door domein experts leesbare specificatie van het klinische model en omzetten naar software resulteert in een werkend programma voor de registratie van de gegevens die in het DCM zijn gespecificeerd. Door de consistentie in de gegevens worden ook toepassingen mogelijk als besluitvormingsondersteuning en rapportages b.v. van prestatie indicatoren.

UML en MDA

De meest standaard techniek voor modelleren is op dit moment UML (Uniform Modeling Language). Hiervoor zijn veel tools beschikbaar. Nu zijn er een aantal generaties van deze tooling. In de huidige generatie wordt verschil gemaakt tussen soorten modellen. Elk model steunt een stap in de schakel van vakinhoud naar werkende software.

- Plaatjes voor communicatie tussen mensen
- Modellen die door software worden omgezet naar programmateur
- Modellen die door een run-time applicatie worden uitgevoerd

Dus samengevat: "van programmeren, via genereren, naar configureren". Het doorvoeren van wijzigingen vergt in de eerste generatie veel stappen, maar in elke hogere generatie steeds minder. Programmeren en genereren resulteert in programmatuur en die moet natuurlijk eerst technisch getest worden voordat het gebruikt kan worden. Het programmeren heeft als extra "moeilijkheid" dat de programmeur ook weer moet begrijpen wat er aan het model moet wijzigen.

De tweede en derde generatie modellen worden ook wel Model-Driven Engineering (MDE) genoemd, en dat doe je dan in een systeem dat is gebaseerd op een Model-Driven Architecture (MDA).

De huidige systemen en ontwikkelingen zijn nu vaak op het niveau van The Turk "automatische schaak speler". Het lijkt allemaal echt model-driven, maar we zijn er nog niet (zie figuur 1).

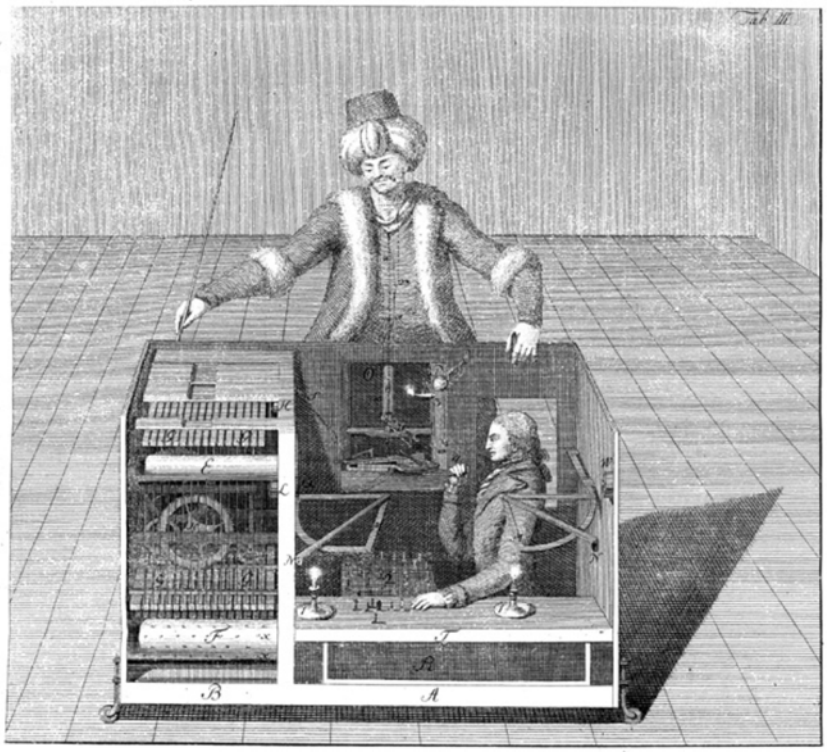
Uiteindelijk willen we uitkomen in de derde generatie. Daar kan een domeinexpert het systeem uitbreiden en aanpassen zonder tussenkomst van programmeurs of beheerders. De uitwerkingen van HL7 v3 (templates) en ISO 13606 (archetypen) proberen deze richting uit te komen. Toch ontbreken daar nog diverse stappen.

UML Profiel en Patronen

UML is te generiek: een Manus van alles. We willen echter niet alles kunnen modelleren, maar in het geval van DCM willen we alleen klinische modellen vastleggen. En voor de omzetting naar software gaat het dan vooral om de elementen ofwel variabelen en niet zozeer de klinische onderbouwing en alle metagegevens, zoals de auteur etc. De elementen beschrijven invoervelden op een scherm en databasetabellen voor de opslag.

Binnen UML kunnen we een Profile maken. In dit UML Profile stoppen we alle basis bouwklokken en patronen voor het maken van klinische modellen, bijvoorbeeld:

- Diagnose
- Eenvoudige observatie
- Assessment Scale
- Vragenlijst of formulier
- Behandelprotocol



Figuur 1: De Turk

Bron: http://en.wikipedia.org/wiki/The_Turk
copyrights expired

Dergelijke bouwblokken en patronen kunnen voor een deel worden afgeleid van bestaand werk binnen HL7 en 13606.

UML opslaan en transformeren

UML is vooral een techniek die bestaat uit diagrammen of plaatjes. Gelukkig is er ook een standaard voor de opslag van modellen in XML. Dit is de XML Metadata Interchange (XMI) standaard. Voor UML is hier weer een verbijzondering op gemaakt, en die heet XMI:UML.

In UML beschrijf je classes en attributen en hun relaties. In XML ziet een bloeddruk er bijvoorbeeld als volgt uit:

```
<class name="bloeddruk">
  <attribute name="systolisch" unit="mmHg"/>
  <attribute name="diastolisch" unit="mmHg"/
</class>
```

Via een transformatie kan dat worden opgezet naar een HTML tabel:

```
<h1>bloeddruk</h1>
  <table>
    <tr><th>attribute</th><th>unit</th></tr>
    <tr><th>systolisch</th><th>mmHg</th></tr>
    <tr><th>diastolisch</th><th>mmHg</th></tr>
 </table>
```

Er zijn verschillende tools beschikbaar om XML te transformeren naar andere XML.

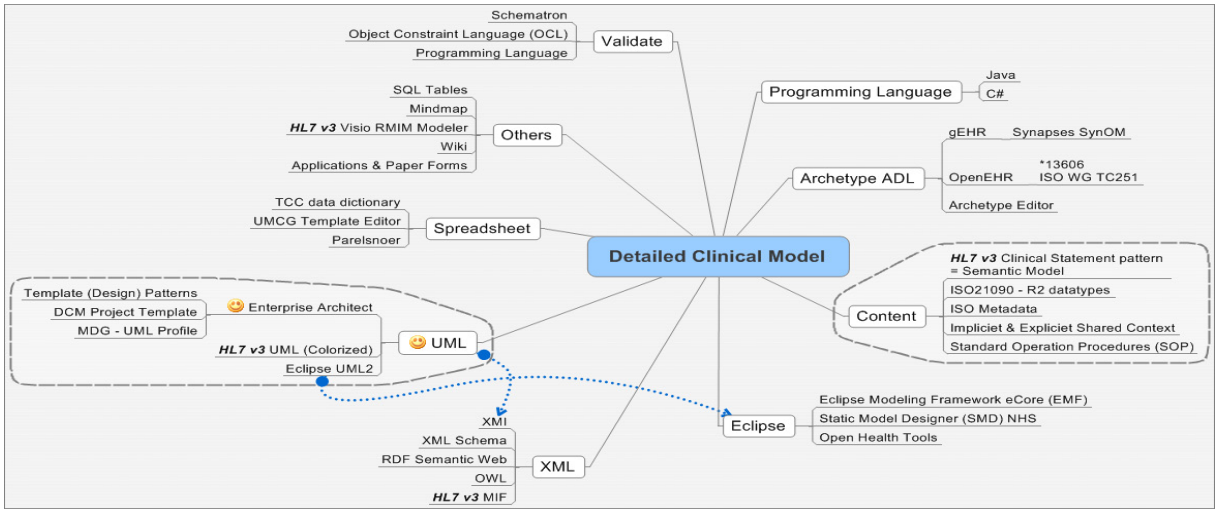
Met de DCM tooling gaan we transformaties definiëren en die tools inzetten om Clinical Models van de ene vorm om te zetten naar de andere. Dus bijvoorbeeld naar een HL7 v3 Clinical Statement Instantie, zoals o.a. gebruikt in Clinical Documents en Care Record. Maar ook naar archetypes kunnen worden ontwikkeld uit de DCM. Voor de communicatie met mensen is omzetting mogelijk naar een document of spreadsheet met uitgebreide beschrijvingen van het model.

In figuur 2 is kort weergegeven welke modellen, tools en transformaties worden verwacht voor het maken van Detailed Clinical Models en het toepassen er van in een elektronisch patiënten dossier.

Conclusie

Er is nog een hoop werk te verzetten. Model-Driven Engineering is een oud idee, maar in de zorg ICT is de realisatie nog niet veel verder dan in het plaatje van The Turk en zijn "schaakcomputer" is afgebeeld. Met de DCM Tooling dragen we ons steentje bij om weer een stapje verder te komen. Met name de directe verwerking in UML en export van zowel de voor de zorgverleners relevante documenten als de voor de programmeur geschikte representaties maken dit een veelbelovende ontwikkeling.

Michael van der Zel
HIT Architect
Results 4 Care B.V., Amersfoort en UMCG



Figuur 2: Detailed Clinical Model en representatie ervan in modellen.

Anneke Goossen-Baremans

Detailed Clinical Models



e-Diabetestraject bij Nictiz

Inleiding

In maart 2008 is het Manifest voor de 'Elektronische gegevensuitwisseling voor de diabeteszorg'[1] door verschillende partijen ondertekend. Hiermee is het belang onderkend van de beschikbaarheid van correcte en relevante informatie over de patiënt op het juiste moment. Daarnaast is een optimale communicatie tussen betrokken zorgverleners cruciaal voor goede zorgverlening in multidisciplinair verband voor de diabeteszorg. Voor de uitwisseling van diabeteszorg gerelateerde informatie zijn zorginhoudelijke en technische standaarden nodig. Voor de ontwikkeling van de technische standaarden is het programma e-Diabetes actueel. Nictiz voert dit programma uit in samenwerking met koepel- en brancheorganisaties in de zorg en het ministerie van VWS.

Voor diabeteszorg is gekozen omdat het aantal mensen met gediagnosticeerde diabetes in Nederland sterk is gestegen in de afgelopen 15 jaar (van 160.000 in 1990 naar 740.000 in 2007). Het aantal mensen wat echter diabetes heeft zonder dat zij dat weten wordt geschat op minimaal 250.000. Dit betekent dat zonder ingrijpen het aantal mensen met gediagnosticeerde diabetes zal verdubbelen (RIVM, 2009[2]).

Zowel vanuit het perspectief van kostenbeheersing, als zeker ook vanuit een kwalitatief goede zorgverlening is het programma e-Diabetes te rechtvaardigen.

Standaardisatieontwikkeling e-Diabetes

Er vinden op dit moment vele activiteiten met betrekking tot standaardisatie plaats. Voor veel betrokkenen is het moeilijk te begrijpen wat in dit woud van activiteiten nu de geschikte benadering is. De verwarring wordt soms nog groter als medisch / zorginhoudelijk dezelfde dingen in verschillende standaarden worden uitgewerkt. Er is als het ware sprake van eilandjes van informatie binnen de zorg. Gelukkig is dit onderkend door

[1] NDF, NPCF, ZN, VWS, IZIT, PreventZorg, Nictiz, (maart, 2008). Manifest Elektronische gegevensuitwisseling voor de diabeteszorg. Amsterdam.

[2] Baan, C.A., Schoemaker, C.G., Jacobs-van der Bruggen, M.A.M., Hamberg-van Rheenen, H.H., Verkleij, H., Heus, S., Melse, J.M., RIVM, (2009). Diabetes tot 2025. Preventie en zorg in samenhang. Bilthoven, RIVM.

diverse standaardisatieorganisaties. Zo zijn CEN, ISO, HL7, IHTSDO en CDISC gezamenlijk begonnen hun standaarden te harmoniseren.

Er zijn drie vormen van harmonisatie: 1. over en weer erkennen van standaarden (HL7 RIM met ISO nummer), 2. bestaande standaarden bijstellen zodat harmonisatie plaatsvindt (ISO datatypen), en 3. gezamenlijk aan nieuwe standaarden werken (Pharmacy en DCM).

Rondom het modelleren van medische-/ zorginhoudelijke gegevens is er sprake van harmonisatie. Dit betekent concreet dat is afgesproken het beste te gebruiken van hetgeen beschikbaar is bij de vijf standaardisatieorganisaties. Daarnaast zal dit op elkaar afgestemd worden. Daarbij is het zeer wenselijk dat waar mogelijk dubbel werk wordt voorkomen. Dit is onder andere het geval met het Detailed Clinical Models (Goossen, 2008[3]), waarvan door HL7 Patient Care een Top 10 is gemaakt.

In het kader van e-Diabetes programma onderkent Nictiz dat het nodig is 'het veld' meer informatie te bieden dan een HL7 implementatiegids. Het is niet voldoende om een HL7 v3 implementatiegids te ontwikkelen en aan te bieden. Er dienen meer en concretere handvaten te worden aangeboden. DCM'en vormen een deel van de puzzel van informatisering waar zorgverleners mee worden geconfronteerd. Ook bieden DCM'en zorginhoudelijke correcte specificaties waarmee de systemen kunnen worden ingericht.

Doel ontwikkeling Detailed Clinical Models

Het doel van het traject DCM voor e-Diabetes is het modelleren van informatie die door alle betrokkenen wordt begrepen en die leidt tot een binnen een Elektronisch Patiëntendossier bruikbare specificatie.

In de Nederlandse zorg is gekozen voor de weergave volgens HL7 versie 3 om daarmee via berichten de medisch inhoudelijke informatie veilig uit te wisselen. De berichten voor bijvoorbeeld het uitwisselen van medicatiegegevens (EMD) en uitwisselen van waarneemgegevens huisarts (WDH), e-Diabetes, Digitaal Dossier Jeugdgezondheidszorg (EKD JGZ), Perinatologie, CVA-ketenzorg en meer, zijn in HL7 v3 formaat gespecificeerd en voorzien van implementatiehandleidingen. Maar er is nog steeds discussie over het gebruik van CEN standaardnummer 13606 die uitgaat van archetypen.

Het blijkt dat de HL7 v3 weergave niet voldoende is om snel tot invoering te leiden. Ook is deze weergave niet altijd afdoende om de bestaande systemen in te richten. Gezien de harmonisatie is het wenselijk dat de weergave van de complexe medische vakinhoud op meer manieren plaatsvindt. Het uitgangspunt daarbij is dat een medisch inhoudelijke uitwerking kan leiden tot een veelheid van technische uitwerkingen. Naast de al genoemde elektronische berichten kan de medische uitwerking als input dienen voor invoerschermen, opslag in databases, toepassingen om gegevens op te vragen, beslissingsondersteuning enzovoort. Bij al deze toepassingen wordt er van uitgegaan dat de uitwerking van de medische vakinhoud niet verandert.

Met een DCM wordt de medisch inhoudelijke kennis gedetailleerd beschreven, gedefinieerd, gecodeerd en gemodelleerd zodanig dat zowel HL7 v3, CEN 13606 archetypen, schermen voor gebruikers, database modellen, beslissingsondersteuning en opvragen van gegevens op dezelfde specificatie gebaseerd kunnen worden. Hiervoor is de Content e-Diabetes Dataset (NDF in opdracht van Nictiz, 2008[4])gebruikt. In deze Dataset is een schat aan kennis beschikbaar.

Ontwikkeling DCM voor e-Diabetes

Nictiz heeft Results 4 Care gevraagd om de gegevens in de Content e-Diabetes Dataset om te zetten naar een verzameling DCM'en. Hiervoor is een inventarisatie gemaakt van de te ontwikkelen DCM'en afgestemd op andere lopende projecten binnen Nictiz. Zo worden er op dit moment geen

[3] Goossen, W.T.F., (2008). Using Detailed Clinical Models to Bridge the Gap Between Clinicians and HIT. In: De Clercq E, De Moor G, Bellon, J, Foulon M, van der Lei J, (Eds). Collaborative Patient Centred eHealth. Proceedings of the HIT@Healthcare 2008 conference, Brussels, 10 October 2008. Amsterdam, IOS press, 3-10.

[4] http://www.diabetesfederatie.nl/nieuws/consensus-e-diabetes-dataset.html

DCM'en ontwikkeld voor die gegevens met betrekking tot laboratoriumbepalingen en concrete medicatie verstrekkingen.

Op dit moment zijn 32 DCM'en ontwikkeld, die binnenkort aan zorgverleners zullen worden voorgelegd. Na deze consultatieronden zullen de DCM'en worden bijgesteld en komen zij beschikbaar voor een ieder die ze wil gaan gebruiken. Voor elke DCM wordt tevens een HL7 v3 template uitgewerkt, die past binnen het HL7 Clinical Statement en daardoor ook binnen het Care Provision bericht.

Een aantal van de ontwikkelde DCM'en zijn zo uitgewerkt dat zij waarschijnlijk relevant kunnen zijn voor andere patiëntengroepen en/of domeinen.

Overzicht en stand van zaken

Zoals beschreven zijn er op dit moment 32 DCM'en uitgewerkt. Het betreft de volgende DCM'en (zie tabel 1). De DCM'en in vetdruk zijn die DCM'en die zeer waarschijnlijk ook voor andere groepen patiënten en/of domeinen te gebruiken zijn.

Voor de tweede helft van 2009 is gepland om het DCM Medische diagnose en het DCM Individueel zorgplan te ontwikkelen. Dit zal plaatsvinden in samenwerking met HL7 Patient Care. Deze twee DCM'en zullen voor generiek gebruik worden ontwikkeld, maar specifiek worden ingevuld voor het e-Diabetes programma.

Voorleggen aan zorgverleners

Zorgverleners zullen door Nictiz benaderd worden om de ontwikkelde DCM'en te beoordelen. Zonder hun expertise en validering van de DCM'en is de betrouwbaarheid niet gegarandeerd. Zij hebben de kennis op het gebied van de diabeteszorg en kunnen straks gebruik maken van de DCM'en in hun overleg met de ICT-industrie.

Conclusie

Nadat eerder een Top 10 van Detailed Clinical Models is gemaakt voor veel voorkomende medische gegevens en enkele meetschalen, is de verzameling DCM'en in het Nictiz-programma e-Diabetes inmiddels uitgebreid. De DCM'en faciliteren enerzijds harmonisatie tussen standaarden, anderzijds hergebruik tussen projecten. DCM'en zijn tevens bedoeld een brugfunctie tussen zorgverleners en informatiemodelleurs te realiseren.

Anneke Goossen-Baremans
Results 4 Care B.V., Amersfoort

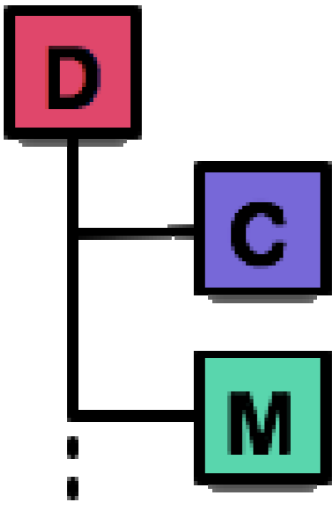
Met dank aan Cecile de Jong en Hanneke de Graaf van Nictiz voor de constructieve opmerkingen voor verbeteringen op deze tekst.

Tabel 1: Detailed Clinical Models voor e-Diabetes

Patiëntgegevens	Streefwaarden
Sociaal vangnet	**Contactmoment**
Medische basisgegevens	Voetonderzoek
Bloeddruk	SIMMS classificatie
Enkel-Arm index	Consultaties
Hypoglycemie	Oogonderzoek
Hyperglycemie	Voeding
Familieanamnese	Medicatiegebruik
Risicofactoren hart-en vaatziekten	**Contra-indicaties**
Lichaamslengte	**Overgevoeligheden-Allergieën**
Lichaamsgewicht	Cardiovasculaire pathologie
Middelomtrek	Patiëntendeel
Hypercholesterolemie	Zelfcontrole
Roken	Gespoten insuline
Alcohol	Kwaliteit van leven
Beweging	Bloedglucosemeter

Eleonoor van Gaalen en Evert Jan Hoijtink

Detailed Clinical Models



VERENIGING VAN ORGANISATIES VOOR ICT IN DE ZORG

Organisaties voor ICT in de Zorg

Onlangs heeft OIZ (Nederlandse vereniging van Organisaties voor ICT in de Zorg) het initiatief genomen om een Stichting op te richten waarin een DCM-repository wordt beheerd en waarin de bouw van DCMs wordt gefaciliteerd. OIZ vertrouwt er op dat hiermee verdere invulling wordt gegeven aan onzer aller wens om te komen tot „semantische interoperabiliteit" ofwel "eenheid van taal".

Aanleiding

Medisch klinische data is op dit moment niet voldoende uitwisselbaar omdat het niet duidelijk is op welke wijze de gegevens tot stand zijn gekomen (context). Een voorbeeld daarvan is de tien meter looptest die bij de verschillende instellingen vals plat, met een bruggetje (of twee) of helemaal vlak moet worden uitgevoerd. Het resultaat van deze test, bijvoorbeeld 6 seconden, is daarmee niet vergelijkbaar.

Daarnaast worden er verschillende codering systemen gebruikt die niet één op één om te zetten zijn (bijvoorbeeld ICPC versus ICD-9).

DCM

Detailed Clinical Models (DCM) is een nieuwe manier om zorginformatie, in alle domeinen (o.a. care, cure, preventie) te structureren. In een DCM worden vakkennis, data specificatie, terminologie en de context waarin e.e.a. is gebeurd gecombineerd vastgelegd in informatiemodellen.

Het is een aanpak die door de internationale standaardisatie organen als ISO, HL7 en OpenEHR in het kader van harmonisatie van standaarden tot stand is gekomen.

Dus ook vrije tekst die in bij "verhaal patiënt" wordt vastgelegd in het kader van een Stroke en ook een patiënt die zelf een welbevinden online formulier invult kan middels een DCM worden gemodelleerd en daarmee uitgewisseld. Voorbeeld van een grote DCM is de Barthel Index, een meetinstrument om te bepalen in hoeverre iemand de algemene dagelijkse levensverrichtingen zelfstandig kan uitvoeren (en dus indirect hoeveel hulp hij daarbij nodig heeft). Een kleine DCM is bijvoorbeeld bloeddruk of gewicht.

Projecten

Naast het beheer van een repository, zal de Stichting DCM projecten ondersteunen en faciliteren. In een DCM project worden DCM'en ontwikkeld of DCM'en die in een ander land zijn ontwikkeld worden beoordeeld voor wat betreft hun bruikbaarheid. De projectorganisatie van een DCM project bestaat uit een projectleider, specialisten uit het zorgveld, ICTers en een modelleur. OIZ heeft samen met Results4care een Masterclass ontwikkeld, waarin deelnemers het modelleren zelf kunnen leren.

De Stichting DCM brengt mensen bij elkaar, informeert waar reeds kennis is en onderzoekt of DCM'en in het buitenland beschikbaar zijn en of deze gebruikt (en vertaalt) kunnen worden.

OIZ

OIZ (www.oizorg.nl) is de initiatiefnemer van Stichting DCM. Het is een taak van OIZ om dit soort initiatieven te ondersteunen (zie ook statuten OIZ). Daarnaast werd geconstateerd dat er nog niet in het operationele beheer van DCM is voorzien. Bovendien willen we niet weer een situatie zoals met de "Verweesde EDI Berichten".

Omdat iemand toch iets moet doen, heeft het OIZ bestuur de bestuursleden Evert Jan Hoijtink (directeur Portavita) en Eleonoor van Gaalen (penningmeester OIZ), beiden belast met de portefeuille Standaardisatie, gevraagd de handschoen op te pakken.

Eleonoor van Gaalen en Evert Jan Hoijtink
Nederlandse vereniging van Organisaties voor ICT in de Zorg

Voor meer informatie:
zie www.detailedclinicalmodel.nl

Nederlandse vereniging van Organisaties voor ICT in de Zorg

Het doel van de vereniging is de bevordering van een verantwoorde toepassing van de informatica en de informatie- en communicatietechnologie (ICT) in de Nederlandse gezondheidszorg en de behartiging van de gezamenlijke belangen van organisaties, welke informatica en ICT producten en diensten t.b.v. de Nederlandse gezondheidszorg aanbieden.

Zij tracht dit doel onder meer te bereiken door:

- het realiseren van precompetitieve samenwerking tussen zorg ICT aanbiedende partijen onderling alsmede samenwerking tussen zorg ICT aanbiedende en zorg ICT afnemende partijen,
- het ondersteunen van initiatieven, welke de uitwisselbaarheid van gegevens tussen zorginformatiesystemen mogelijk maken,
- het aantoonbaar maken van de baten alsmede een schatting van de benodigde investeringen inzake veranderingen in de Zorg ICT,
- het bijdragen aan normalisatie- en standaardisatieactiviteiten en de toepassing van normen en standaarden te bevorderen,
- het onderhouden van contacten inzake zorg ICT met partijen in de gezondheidszorg, zoals koepelorganisaties en de overheid,
- het verzamelen en distribueren van relevante informatie,
- het formuleren en uitdragen van gezamenlijke standpunten,
- het organiseren van vergaderingen en evenementen, het onderhouden van een internet website e.d., t.b.v. de uitwisseling van kennis en ervaring zowel voor de leden als voor doelgroepen binnen de gezondheidszorg.

Tom de Jong

What's new below sea level?



Status Nictiz V3 projecten in Nederland

Jullie weten wellicht dat Nederland (of Holland zo je wilt) een van de landen is waar de regering heeft gekozen voor HL7 v3 als het uitwisselingformaat in de zorg infrastructuur. Om deze keuze te ondersteunen is het Nationaal Instituut ICT in de Zorg (Nictiz) een supporter van de HL7 organisatie sinds 2004. Nictiz coördineert de meeste van de v3 projecten die in Nederland plaats vinden, die essentieel zijn voor de stapsgewijze invoering van een nationaal, gedistribueerde EPD functionaliteit.

Prominent in het Nictiz programma is het Elektronisch Medicatie Dossier, wat zal resulteren in toegang tot informatie over huidige en historische medicatie van patiënten voor geautoriseerde zorg professionals. In eerste instantie was dit beperkt tot verstrekkingsgegevens uit apotheken, maar het behelst nu ook elektronisch voorschrijven, met een digitale handtekening om te voldoen aan de Nederlands wet. Ook overgevoeligheid voor medicatie en andere contra-indicaties zijn bijgevoegd, om zo de veiligheid in het voorschrijf proces optimaal te ondersteunen.

Maar er zijn nog meer projecten die bijna klaar zijn voor implementatie, en wel de volgende:

- Huisarts gegevens: patiënt samenvattingen en waarneem dossiers
- e-Diabetes, ten behoeve van het delen van relevante informatie tussen zorgverleners
- e-Spoed, om informatie uit te wisselen tussen de ambulance, SEH en de huisarts
- e-Lab, ten behoeve van workflow van lab aanvragen tot resultaten en alle stappen daar tussen in
- Perinatologie, ten behoeve van de gegevens uitwisseling rond zwangerschap en geboorte
- Jeugdgezondheidszorg, met een gespecialiseerde dataset en gegevensuitwisseling
- e-Pathologie, voor het opvragen van pathologie verslagen in de vorm van CDA documenten
- en velen meer in voorbereiding...

Een belangrijk kenmerk van het Nationale programma is het feit dat elke burger het recht heeft uitgesloten te worden van het uitwisselen van haar zorggegevens, of wel compleet dan wel voor

gespecificeerde gegevens groepen. Ook zal elke burger in staat gesteld worden te controleren welke zorgverleners welke gegevens verstrekt of opgevraagd hebben via de nationale infrastructuur. De volgende stap in de patiënt toegang zal zijn het beschikbaar stellen van een samengevatte inhoud van het EPD en de mogelijkheid dit te koppelen met persoonlijke EPD's.

Nationale wetgeving is zo goed als gereed en landelijke implementatie van het nationale EPD kan dan beginnen. Hoewel er de nodige technische en politieke uitdagingen geweest zijn, heeft Nictiz nu het punt bereikt dat bijna alle IT leveranciers hun software voorbereid hebben voor integratie met de zorginfrastructuur, en regionale pilotprojecten worden klaar gestoomd voor een nationale uitrol.

Het begint er nu echt op te lijken dat HL7 v3 de voor de hand liggende keuze is voor het uitwisselen van gegevens in de Nederlandse zorg. Typerend hiervoor is het feit dat een ander nationaal programma (DBC Grouper), gericht op de afleiding van diagnose gerelateerde groepen voor factureringsdoeleinden, ook voor HL7 v3 heeft gekozen voor de interface met de centrale dienst. De implementatie van deze interfaces gaat snel vooruit waarbij doorgebouwd wordt op de fundamenten die Nictiz gelegd heeft. Hoewel deze twee programma's volledig verschillen wat domein betreft (medische vs financieel), is de synergie vanuit een HL7 perspectief duidelijk: we gebruiken de v3 standaard!

Tom de Jong
Nictiz Senior HL7 architect

Toelichting redactie: dit is een vertaling (door Frank Ploeg) van een artikel dat Tom de Jong voor HL7 Newsletter, de officiële uitgave van HL7 Inc., heeft geschreven (verschijingsdatum augustus 2009).

Frank Ploeg

KNOTS in het hoge Noorden



Daar zal ongetwijfeld verschillend over gedacht worden in Nederland maar het is niet mijn bedoeling het geestelijk (on-)welzijn van de Groninger onder de aandacht te brengen, maar een project dat de afdeling KNO van het UMCG in samenwerking met Nictiz aan het uitvoeren is. KNOTS is het acroniem voor "KNO Terminologie SNOMED CT", het evaluatieproject wat samen met Nictiz wordt uitgevoerd.

De KNO afdeling van het UMCG heeft in 2007 het verzoek gedaan om te onderzoeken of de verslaglegging van het polikliniekbezoek versnelt kon worden, met de bedoeling de medische zorg administratie (MZA) te ontlasten en de huisartsenbrief niet na zes weken maar al na enkele dagen te kunnen versturen. Om dit doel te bereiken is een elektronisch formulier ontwikkeld waar de MZA en de dokter inmiddels in een pilot setting mee gewerkt hebben. De MZA bereidt het formulier voor door voor het spreekuur relevante data over de patiënt al in het formulier te zetten en de dokter gebruikt het formulier tijdens het spreekuur met de patiënt. Gedurende het spreekuur wordt de brief in een paneel stap voor stap opgebouwd en na controle en eventueel supervisie is de brief vrijwel direct na het spreekuur gereed. Met een druk op een knop wordt een lange of korte brief voor de huisarts klaar gemaakt en het formulier wordt in pdf formaat in het archief weggeschreven. Prachtig en iedereen blij.

Maar zoals wel vaker in de ICT, een oplossing voor een wens toont meteen de potentie van meer. Probleem met de bedachte oplossing was onder meer dat de voorgeschiedenis van de patiënt elke keer weer opnieuw door de MZA verzameld moest worden. De gegevens waren immers in een pdf plat geslagen en niet meer geschikt voor hergebruik. Op hetzelfde moment waren de architecten van het UMCG bezig om het formulier gebruik te standaardiseren om te voorkomen dat het KNO succes tot een warboel van onbegrijpelijke formulieren zou leiden. De architecten hadden het idee van het Detailed Clinical Model op gepakt en waren bezig met het ver-templaten en ver-servicen van klinische modelletjes die opgeslagen werden in de Clinical Data Repository (CDR), waardoor ze door en over het hele ziekenhuis (of zelfs, in een brave new world, in "ziekenhuizen") gebruikt konden worden. Maar dan moesten de DCM-en ook zoveel mogelijk gecodeerd worden. SNOMED CT was inmiddels eigendom van IHTSDO en daarmee financieel bereikbaar voor ziekenhuizen in Nederland. En Nictiz probeerde het gebruik van SNOMED CT te enthousiasmeren door zorg instellingen uit te nodigen een evaluatie project uit te voeren om zo ervaring op de doen met het implementeren van SNOMED CT in de zorg. Het UMCG heeft zich hiervoor aangemeld en "the rest is history".

Wat doen we nu precies. We hebben inmiddels een service "Voorgeschiedenis" ontwikkeld die informatie uit bestaande systemen ontsluit en de mogelijkheid biedt eigen informatie van de patient toe te voegen. De informatie wordt in de van het HL7 RIM afgeleide CDR opgeslagen en wordt bij opening van een nieuw formulier automatisch getoond. Hiermee is niet alleen een werklast van de MZA opgelost, ook is een als door het UMCG gedefinieerd kerngegeven beschikbaar voor gebruik in het ziekenhuis. Het is alleen nog niet gecodeerd, maar dat is de volgende stap.

Het volgende onderdeel op het KNO formulier wat voor hergebruik beschikbaar moet komen is allergie informatie. Ook dit is een kerngegeven in het UMCG. Bij de allergie maken we gebruik van een door Nictiz ontwikkelde DCM, waarmee de bruikbaarheid van het DCM principe wordt aangetoond. De dokters hebben de DCM inmiddels goedgekeurd en er kan met de bouw van een HL7 template begonnen worden.

Op deze wijze worden nog een paar onderdelen van het KNO formulier bekeken die in DCM formaat beschreven zullen worden en van de juiste SNOMED CT coderingen zullen worden voorzien. De KNO heeft een eigen codestelsel, en willen dat ook in hun situatie gebruiken en dus zal dat eigen codestelsel afgebeeld moeten worden op SNOMED CT, en voor wegschrijven in de CDR verrijkt moeten worden met de SNOMED CT code. Hiervoor wordt een Enterprise Terminolgy Server (ETS) opgebouwd die de Common Terminology Service (CTS) van HL7 bevraagd kan worden. Simpel gezegd, in de ETS is het KNO codestelsel gekoppeld aan de overeenkomstige SNOMED code en de CTS bevraagd met de KNO code als sleutel de ETS en komt met een bijbehorende SNOMED CT code weer terug. Beide codes worden in de CDR weggeschreven. Het meeste van wat hier nu beschreven is, is vooral een goed idee maar nog niet gerealiseerd. Dat doen we in het project.

Wat gaan we nu evalueren? Allereerst gaan we proberen de KNO codes op de SNOMED CT codes af te beelden. De wijze waarop we dat doen, de problemen die we daarbij tegenkomen en de investering die het kost in tijd en geld worden nauwkeurig beschreven en na afloop van het project aan Nictiz beschikbaar gesteld die met die ervaringen de implementatie van SNOMED CT in Nederland hopelijk beter kan ondersteunen. Ook het ontwerpen en implementeren van de ETS en een CTS behoren tot de te evalueren resultaten. Om tenslotte nóg iets van de meerwaarde van het gebruik van SNOMED CT aan te tonen worden op de CDR een paar onderzoeksvragen ontwikkeld en uitgevoerd. Ook dit is deel van de evaluatie. Het uiteindelijke doel van dit alles is Computable Semantische Interoperabiliteit (CSI).

In het UMCG is inmiddels deze architectuur voor het UMCG kern EPD tot standaard verklaart. Ook voor bepaalde multi-disciplinaire trajecten zal deze techniek worden toegepast. Het KNOTS project zal hiermee de eerste tastbare resultaten gaan opleveren. Het KNOTS project is formeel in april van start gegaan en zal duren tot begin volgend jaar. We houden jullie op te hoogte.

Frank Ploeg
Zorg Informatie Architect, UMCG

Frank Ploeg

IRIS

dé zoekmachine voor standaarden in de Zorg



Begin 2005 heeft het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN) in samenwerking met verschillende standaardisatieorganisaties IRIS ontwikkeld. IRIS staat voor ‚Index Register Inzake Standaarden voor de zorg'. In 2008 heeft NEN veel energie gestoken in het actualiseren van IRIS, maar deze actualisering gaat in 2009 verder en daarvoor wordt ook de medewerkingen van uitgevers van standaarden gevraagd. Ook houdt NEN zich actief bezig met het aanschrijven potentiële nieuwe leden. De pretentie van NEN met IRIS staat benoemd op de website: "Het is dé zoekmachine voor standaarden in de zorg. IRIS geeft een overzicht van alle beschikbare nationale en internationale standaarden over (elektronische) informatievoorziening in de zorg."

Wij ruimen in deze editie graag een pagina in om u op de hoogte te brengen van deze website. Iris, www.standaardenindezorg.nl.

Frank Ploeg
Zorg Informatie Architect
UMCG



Astrid Koenders

IHIC in Kyoto



International HL7 Interoperability Conference 2009

8 en 9 mei 2009 was de International HL7 Interoperability Conference (IHIC) in Kyoto, Japan.

Doel van de conferentie is om kennis te nemen van HL7 implementatie van over de hele wereld en welke problemen worden ervaren tijdens de implementatie.

De boodschap is dat CDA (Clinical Document Architecture) een goed mechanisme is om te communiceren m.b.v. documenten. Iedereen die met CDA aan de gang gaat doet dit om een EHR (electronic health record) te gaan vullen.

Een van de sprekers was Nictiz. Nictiz heeft iedere keer een goed verhaal en vooral het buitenland is geïnteresseerd in onze oplossing.

Er zijn meer voorbeelden van een LSP, of in ieder geval is de bedoeling om in de toekomst een landelijk LSP te hebben: zoals Canada (Infoway) en Engeland (Spine). Canada heeft momenteel regionale oplossingen om regionale index server te vullen met patiënten gegevens, en gaan in de toekomst (nu benoemd voor 2015) een aantal regio's op elkaar aansluiten. Zij nemen dus kleinere stappen tegelijk, maar willen wel uitkomen waar wij ook naar toe gaan: één centrale indexserver waarin wordt bij gehouden wie er uitslagen/gegevens heeft van een patiënt. Dit gebeurd door gebruik te maken van unieke patiënt ID's zoals wij het Burger Service Nummer hebben.

Grappig is dat er een aantal landen ook regionale of landelijke oplossingen hebben zoals NICTIZ heeft met het LSP, maar iedereen loopt tegen ongeveer dezelfde problemen aan:

- leveranciers willen geen aanpassingen doen, vinden HL7 v3 te moeilijk
- patiënt veiligheid was niet duidelijk genoeg gedefinieerd, veel negatieve publicaties over 'patiënten info op straat'
- als leveranciers aanpassingen doen dan willen ze er veel geld voor hebben

- Ziekenhuizen, huisartsen en andere belanghebbenden willen geen geld hieraan spenderen
- Trage projectvoortgang waardoor de mensen er geen belang meer aan hechten
- Politieke wisselingen die invloed hebben op het project
- Veranderende informatie behoefte in de loop van tijd
- Veranderende technische innovatie

Oplossingen die genoemd worden door een aantal landen:

- Regering moet een stevige financiële impuls geven aan leveranciers, huisartsen, ziekenhuizen en andere zorginstellingen
- Zorg dat als eerste de infrastructuur op orde is en alle andere randvoorwaarden zoals een unieke patiënt ID
- EHR onderdeel laten zijn van de accreditatie van ziekenhuizen en andere instellingen
- Neem i.p.v. HL7 v3 het CDA formaat, is 'makkelijker' om te implementeren

Opvallend is ook dat de implementaties die gedaan worden in CDA v2 en meestal te maken hebben met:

- Labordering en resultaten
- Verwijsbrieven
- Medicatie
- Pathologie
- Klinische studies

De scope van HL7 wordt door de veranderende omgeving anders. Waar HL7 vroeger gericht was op de patiënt in het ziekenhuis, is er nu een behoefte/verandering gaande naar ook:

- Ambulance
- Eerste hulp
- Verpleegkundigen
- Verpleeghuizen
- Verzorgingshuizen
- Persoonlijke gezondheid (thuis metingen zoals, bloedsuikers, RR, temp etc.)

Hiervoor is het nodig om een aanpassing te doen in de berichten/berichttypen van HL7 v3

IHE-XDS of andere IHE profielen komen ook regelmatig terug in implementaties. Waar de vorige IHIC vooral Turkije de aandacht vroeg voor hun CDA implementatie waren in deze IHIC mensen van Pakistan in de 'picuture'. Er was een groep studenten die onderzoek hadden gedaan naar gebruik van CDA en zij vertelden waar zij tegen aanliepen en welke beslissingen ze genomen hadden t.a.v. de standaard CDA.

Astrid Koenders
Medisch Centrum Alkmaar



Kyoto Congres Center, locatie van de IHIC 2009 en de HL7 mei Working Group Meeting

Frank Ploeg

HL7 Internationaal en HL7 Nederland

Sinds het laatste HL7 Magazine zijn er twee Working Group Meetings geweest, één in Orlando en één in het Japanse Kyoto. Deze laatste werd gekenmerkt door een relatieve afwezigheid van Amerikaanse afgevaardigden. De zorgen om de Mexicaanse griep waren op een hoogtepunt en enkele afgevaardigden uit de VS hebben dat aan den lijve ondervonden doordat ze in de directe omgeving van een besmettingsgeval zaten en of temperatuur metend de WGM bijwoonden of zelfs een hele week in hun hotel werden „opgesloten".

Desalniettemin wordt deze WGM als een succesvolle bijeenkomst beschouwd. Voor Nederland werden er goede zaken gedaan bij Patient Administration. De specificaties rond de Jeuggezondheidzorg werden aangevuld met voor Nederland belangrijke onderdelen.

Ook de Detailed Clinical Models stonden prominent op de agenda. Vanuit Nederland zijn er initiatieven getoond rond de tooling. Er is een presentatie gegeven over deze tooling die breed werd bediscussieerd en waarover elders in het magazine een artikel is geschreven.

Een afkorting die de hele week veel gehoord werd was SAEAF, Service-Aware Enterprise Architecture Framework. Het is een internationaal initiatief dat een soort next generation HDF moet worden. Over de naam, die Services een te prominente plaats geeft, was niet iedereen even tevreden, waardoor door de week heen vrij consequent "The Thing Formerly Known As SAEAF" (met dank aan Prince) als alias werd gebruikt. Wat de uiteindelijk naam wordt is nog niet bekend.

Bij Orders and Observations is een formele reactie geformuleerd op de whitepaper van IHE, waarin betoogd wordt om CDA te gebruiken voor labaanvragen, labafnames en labuitslagen. Het gaat in deze vooral om het onderscheid tussen Messaging versus CDA. Het leverde uiteindelijk op dat in principe beide aanpakken mogelijk zijn, maar het is wel van belang hierover consensus te vinden, zodat niet in het ene geval messaging en in het andere CDA gebruikt wordt. HL7 Nederland en IHE Nederland zijn hierover in gesprek.

HL7 Nederland heeft zich de afgelopen tijd intensief bezig gehouden met twee omvangrijke ballots. Eén waarin versie 2.4 hoofdstukken 3, 6 en de DBC bijlage na een grondige revisie ter beoordeling aan de leden werd voorgelegd. De andere betrof de gereviseerde basiscomponentengids voor versie 3. De response uit ledenland was zeer laag, wellicht dat dit fenomeen bij een volgende ronde op een andere manier onder de aandacht gebracht moet worden.

In juni organiseerde HL7 Nederland een eerste themabijeenkomst rond DCM. Wat daar gepresenteerd is mocht op de nodige bijval rekenen hoewel er genoeg kritische geluiden te horen waren. Dit HL7 Magazine staat in het teken van DCM dus de discussie over maar ook het werken met kan in volle omvang losbarsten.

Tenslotte houden de diverse technische commissies zich het hele jaar door intensief bezig met de nieuwste ontwikkelingen maar ook vooral met het beantwoorden van vragen van de leden. In het volgend magazine wordt uitgebreid verslag gedaan van de activiteiten van de TC's en de TSC in het licht van het speerpuntenbeleid zoals dat op het vorig HL7 congres is gepresenteerd.

Frank Ploeg
Zorg Informatie Architect
UMCG

HL7 Nederland University Cursussen

EPD-profiel voor de GGZ

1 october 2009, 9–17 uur, Utrecht

Speciaal voor ggz-instellingen biedt HL7 University een cursus aan over het EPD-Profiel voor de GGZ.

De ggz-instellingen, verenigd in GGZ Nederland, hebben onlangs een gemeenschappelijk referentiemodel voor een EPD in de ggz vastgesteld. Een deel van dit referentiemodel is gebaseerd op het EHR-S Functional Model van Health Level 7 (HL7), de internationale standaardisatie-organisatie voor informatie-uitwisseling in de zorg. Op basis van het EHR-S FM is het EPD-profiel van GGZ Nederland ontwikkeld, dat gebruikt kan worden bij het selecteren van een nieuw EPD voor een ggz-instelling.

De Stichting HL7 Nederland biedt een eendaagse cursus aan om de inhoud van het model te leren kennen en te oefenen met de manier waarop het EPD-profiel gebruikt kan worden bij het opstellen van een Programma van Eisen voor de aanbesteding van een nieuw EPD.

Deze cursus is bedoeld voor informatiemanagers, hoofden ICT en projectleiders EPD binnen ggz-instellingen. Kennis van HL7 is geen vereiste om deze cursus te kunnen volgen.

De cursus wordt verzorgd door Prof.dr. Robert A. Stegwee en Ir. Ton Monasso; zij zijn beiden intensief betrokken geweest bij de ontwikkeling van het EPD-profiel van GGZ Nederland.

HL7 Versie 2

12+13 october 2009, 9–17 uur, Utrecht

Deze 2-daagse HL7-cursus is primair bestemd voor degenen die direct betrokken zijn bij het specificeren, bouwen en implementeren van HL7 Versie 2 berichten. De HL7 Versie 2 standaard heeft als doelstelling interne ziekenhuis workflows te ondersteunen. De cursus is geheel gericht op HL7 Versie 2, doch ook de relatie met HL7 Versie 3 zal kort aan de orde komen. Minimale voorkennis: enige kennis van ziekenhuisprocessen wordt als bekend verondersteld.

De cursus wordt verzorgd door René Spronk en Adri Burggraaff, deskundige en ervaren docenten, die zowel functioneel als technisch beschikken over brede praktijkervaring met alle facetten van de HL7 Versie 2 standaard, de operationele systemen en toepassingen in de zorg en de processen en procedures in instellingen.

HL7 Versie 3

12+13 october 2009, 9–17 uur, Utrecht

Deze 2-daagse HL7-cursus is primair bestemd voor degenen die de HL7 Versie 3 (inclusief de Clinical Document Architecture) specificaties gebruiken als uitgangspunt voor implementatie, of voor wie kennis van Versie 3 noodzakelijk is voor het beheer van applicaties en koppelingen. HL7 Versie 3 wordt vooral toegepast ter ondersteuning van workflows tussen organisaties – zoals in het kader van AORTA. De cursus is gericht op HL7 Versie 3, doch ook de relatie met HL7 Versie 2 zal kort aan de orde komen. Enige kennis van XML en de nationale infrastructuur (AORTA – zoals gespecificeerd door NICTIZ) word verondersteld; kennis van HL7 Versie 2 is wenselijk, doch niet noodzakelijk.

Merk op: de cursus biedt een overzicht van de HL7 versie 3 standaard en hoe deze in Nederland wordt toegepast. In voorbeelden wordt veelal van berichten uit de nationale infrastructuur gebruik gemaakt, de infrastructuur zelf wordt echter niet behandeld. De cursus is niet gericht op modelleurs van nieuwe HL7 versie 3 berichten, maar wel een overzicht biedt over de door HL7 gebruikte modeleringswijze. De cursus gaat **niet** in detail in op implementatie/programmeer-issues. Voor meer details rondom de implementatie van HL7 v3 in applicaties wordt verwezen naar de HL7 cursus "Implementatie versie 3".

Inhoud (uittreksel)

- Introductie
- HL7 Development Framework (HDF)

- RIM/D-MIM/R-MIM: statische modellen
- Patient Administration – hands-on oefening
- HDF – Interacties: dynamische modellen, hands-on oefening
- HL7 versie 3 standaard documentatie
- Wrappers (Transmission/ControlAct)
- Domainen: Orders en Observations, Pharmacy
- Clinical Statements en Templates
- Clinical Document Architecture (CDA)
- Nederlandse implementatiegidsen voor HL7 versie 3, Nederlandse CDA-georienteerde projecten, Nederlandse v3 berichtgeorienteerde projecten
- Toekomstige ontwikkelingen

De cursisten dienen zelf een laptop mee te nemen. Voor het bekijken van de cursusmaterialen is een web browser en een Acrobat reader noodzakelijk. Ter plaatse ontvangen alle deelnemers individueel een set elektronische handouts (afhankelijk van de situatie: een memory stick of een CD-rom). De elektronische handout bevat o.a. de HL7 specificaties van de meest recente versies van HL7 Versie 3, de HL7 Implementatierichtlijnen Nederland, HL7 test tools, practica ondersteunende voorbeeldberichten en de cursusmaterialen. De hand-outs op papier zijn beperkt tot de materialen benodigd voor praktische oefeningen.

De cursus wordt verzorgd door René Spronk en Tom de Jong, deskundige en ervaren docenten, die zowel functioneel als technisch beschikken over brede praktijkervaring met alle facetten van de HL7 Versie 3 standaard, de operationele systemen en toepassingen in de zorg en de processen en procedures in instellingen.

HL7 V3 Implementatiecursus

3 november 2009, 9–17 uur, Utrecht

Deze cursus is bestemd voor diegenen die de HL7 versie 3 producten willen lokaliseren en/of implementeren. De specifieke doelgroep omvat o.a. applicatie-architecten en software ontwikkelaars.

De totale cyclus van het gebruik van HL7 versie 3 bestaat uit 3 fasen:

1. De ontwikkeling (op bases van het HDF) van RIM-gebaseerde modellen met een universele of landelijke scope. De artefacten worden gepubliceerd in een HL7 v3 Editie. Deze fase behoort niet tot de scope van deze training, maar tot de "Introductietraining HL7 versie 3".
2. De lokalisatie en context-specifieke inperking van de modellen; bijvoorbeeld tot het gebruik in één specifieke applicatie, of ter ondersteuning van één specifieke workflow.
3. Het ondersteunen en aanmaken van de (meestal gelokaliseerde) modellen in software applicaties.

De scope van de implementatie training is beperkt tot fase 2 en 3.

Inhoud (uittreksel)

- Introductie van het lokalisatieproces, statische model lokalisaties, value set lokalisaties
- Data type issues, demoties, null flavours
- Gebruik van OID's en OID registers
- Regels t.a.v. model extensies, implementatie gidsen, best practices
- De oorsprong van de XML schema, MIF files, valideren van berichten, gebruik van bericht profielen en Templates
- De "HL7 v3 Technology Matrix"
- Code generation
- RIM gebaseerde software architectuur
- Persistente opslag van berichten / documenten
- Migratie van HL7 v2 naar HL7 v3
- Wrappers versus SOA structuren
- Tips & tricks van en voor implementers

De cursus wordt verzorgd door René Spronk, een deskundige en ervaren docent, die zowel functioneel als technisch beschikt over brede praktijkervaring met alle facetten van de HL7 standaard, de operationele systemen en toepassingen in de zorg en de processen en procedures in instellingen.

Voor verdere informatie en aanmelding ga naar www.hl7.nl.

René Spronk

Samenwerking van HL7 en IHE in Nederland

Integrating the Healthcare Enterprise

Integrating the Healthcare Enterprise (IHE, zie [1] en [2] voor informatie), is een internationale organisatie die vooral onder aanvoering van grote software leveranciers zorggerelateerde processen standaardiseert. Allereerst worden hierbij zorgprocessen geanalyseerd en op een gestandaardiseerde manier gedocumenteerd. Als tweede stap wordt precies beschreven hoe bestaande en bewezen standaarden (zoals HL7 en DICOM) toegepast dienen te worden in elk van de beschreven processtappen. IHE levert daarmee niet alleen een procesbeschrijving op abstract nivo, men levert tevens de benodigde implementatiehandleidingen voor het gebruik van HL7 berichten en/of DICOM objecten. In IHE jargon worden de implementatiehandleidingen "Technical Frameworks" genoemd.

HL7 en IHE

HL7 beschrijft geen complexe processen in haar standaarden, de focus is op berichtstructuren en communicatieprocessen die kortdurend zijn: "een bericht" en "het bijbehorende antwoord daarop". IHE heeft een focus op het maken van een procesbeschrijving en maakt gebruik van de HL7 standaarden. Door processen te beschrijven op een IHE manier, en door het schrijven van implementatiegidsen behorend bij die processen op een HL7 wijze vullen beide organisaties elkaar aan, zonder elkaar te 'beconcurreren' (althans niet willens en wetens, zie onder). Op internationaal niveau hebben beide organisaties hun samenwerking opgenomen in een memorandum of understanding waarin is vastgelegd hoe IHE en HL7 elkaar kunnen aanvullen ([6]).

HL7 en IHE gecoördineerd

Vanwege het feit dat de activiteiten elkaar aanvullen worden in steeds meer landen de werkzaamheden van HL7 en IHE gecoördineerd. Hierbij gaat het niet om een fusie van de twee organisaties maar vindt de afstemming plaats omdat het bestuur bestaat uit dezelfde personen, en/of omdat de technische meetings op dezelfde locatie/dag gehouden worden. De actieve leden en het bestuur van IHE Frankrijk bestaat uit een aantal personen die eenzelfde rol vervullen in HL7 Frankrijk. Dit is eveneens het geval in Duitsland ([3]) waar tevens de agenda van de HL7 technische meetings (1,5 dag) gevolgd wordt door de IHE technische meeting (0,5 dag). De leden van HL7 en/of IHE zijn bij beide meetings aanwezig.

Afstemming tussen IHE en HL7 is gewenst met name daar waar het gaat om het ontwikkelen van implementatiehandleidingen. Indien IHE een implementatiegids ontwikkelt voor een CDA document van een bepaalde soort, en HL7 definieert eveneens een implementatiegids op hetzelfde of een vergelijkbaar gebied, dan is afstemming uiteraard gewenst. Bij het schrijven van implementatiegidsen voor de HL7 standaard is diepgaande kennis van die HL7 standaard noodzakelijk, waar HL7 assistentie bij kan bieden. De HL7 implementatiegidsen van IHE ondergaan geen formele review in de HL7 organisatie.

Samenwerking in Nederland

In Nederland bestaat de gedachte gezamenlijk tussen de Nederlandse IHE Lab werkgroep en de HL7 werkgroep H&C een IHE nationale extensie te definiëren die tegelijk een Nederlandse HL7 implementatiegids voor de hoofdstukken 4 en 7 is. IHE Nederland heeft in principe instemmend gereageerd op dit voorstel vanuit de werkgroep H&C, al zal een en ander nog wel formeel moeten worden uitgewerkt. De implementatiegids wordt ontwikkeld op basis van HL7 2.5. De procesbeschrijvingen en implementatiegidsen van IHE voor Laboratorium workflows (zie [4]) zijn gebaseerd op HL7 v2.5. De werkgroep H&C ziet door de introductie van een reeks nieuwe Laboratoriumberichten in HL7 v2.5 aanleiding voor die berichten een implementatiehandleiding te schrijven.

Eén van de deelgebieden waar de IHE procesbeschrijvingen en implementatiegidsen breed geïmplementeerd zijn is de Radiologie. Ook op dat gebied is samenwerking mogelijk gegeven het feit dat men zich daarbij gedeeltelijk baseert op HL7 versie 2. Door samenwerking kan bijvoorbeeld zeker gesteld worden dat de identificatie van patiënten (BSN), zorgverleners (UZI) en zorgaanbieders (URA) op een gelijkluidende wijze plaats vindt.

De activiteiten van de beide Nederlandse organisaties zou verder geïntegreerd moeten worden, waarbij het voor de hand ligt dat een aantal technische meetings gezamenlijk worden gepland. Er bestaat nu bijvoorbeeld al een overlap tussen de deelnemers aan de HL7 werkgroep H&C en de IHE Lab werkgroep.

Stap verder?

In Canada heeft men inmiddels één nieuwe overkoepelende organisatie opgericht, de 'InfoWay standards collaborative' ([5]) waarin, met instemming van de lokale standaardorganisaties, de diverse standaardisatiewerkzaamheden zijn opgegaan. Op die manier wordt zeker gesteld dat de standaarden optimaal op elkaar aansluiten. Een dergelijk stadium hebben we nog niet bereikt in Nederland – maar wel die van de praktische samenwerking.

René Spronk
Ringholm GmbH, Düsseldorf

Referenties

[1] www.ihe.net

[2] http://www.ringholm.de/docs/00830_en.htm

[3] http://www.hl7.de/veranstaltung/termine/2262.php

[4] www.ihe.net, Laboratory technical Framework

[5] http://r.im/1k2u

[6] http://r.im/1km5

Interview met...

...deze keer

Kai Heitmann



Op donderdag middag 14 mei 2009 in een bijna verlaten hal van het Kyoto International Congres Centre in Japan interviewde ik Kai Heitmann, Heitmann Consulting and Services, Hürth/Köln.

Wie is Kai Heitmann?

Ik ben Duitser, woon in Duitsland in de buurt van Keulen, spreek de Nederlandse taal en voel me ook heel erg thuis in Nederland. Qua opleiding ben ik arts, maar heb al vroeg besloten geen patiënten te behandelen en in plaats daarvan mijn kennis op het gebied van medische informatiekunde verder uit te bouwen en op te treden als "link" tussen de IT en zorgverleners.

Begin jaren 90 ben ik mede verantwoordelijk voor invoering van medische informatiesystemen in het medisch universitair ziekenhuis te Keulen geweest. Het betrof toen nog voornamelijk de implementatie van HL7 v2 koppelingen tussen pathologie, lab en HIS systemen.

Tot 2005 ben ik ook wetenschappelijk bezig geweest met standaardisatie in de zorg, onder meer in HL7 en DIN (Duitse NEN), en heb een aantal publicaties geschreven over dat onderwerp.

Wat doet Kai Heitmann?

In 2002 ben ik door Bert Kabbes gevraagd mee te doen aan de allereerste fase van het perinatologie project in opdracht van het HL7 projectbureau. Dit was toen nog een "proof of concept" V3 modeleringsproject. Ik ben daarover zeer enthousiast geraakt en heb sindsdien mijn wetenschappelijk carrière vermindert ten gunste van zelfstandig adviseur van standaardisatie in de zorg.

In 2004 ben ik begonnen als zelfstandig adviseur met een bedrijf in Nederland en nu ga ik door met deze activiteiten in Duitsland, Europa en zelfs de VS. De focus hierbij is voornamelijk op HL7 v3, maar het bedrijf houdt zich ook bezig met publicaties (inclusief lay-out) en workshops, voornamelijk voor educatieve doeleinden.

Ik ben in die hoedanigheid betrokken geweest bij het opstellen van specificaties en implementatie projecten in Nederland, Duitsland en Litouwen.

Wat heeft Kai Heitmann met HL7 te maken?

Ik ben sinds 1994 actief bezig bij HL7 Duitsland. In 1999 ben ik ook internationaal betrokken geraakt en vanaf 2002 ook bij HL7 Nederland. Internationaal ben ik co-chair van de XML SIG geweest(van versie 2 XML is Kai de auteur), en heb meegewerkt in Technical Committee Structured Documents bij de ontwikkeling van de Clinical Document Architecture Release 1 en 2. En tenslotte ben ik vijf jaar de Director of International Affiliaties geweest in het bestuur van HL7 Internationaal.

Wat betekent HL7 volgens Kai Heitmann voor de zorg?

HL7 voor de zorg betekent dat de verschillende disciplines die betrokken zijn bij de zorgprocessen proberen dezelfde "taal" te spreken. HL7 beschrijft de concepten en de betekenis van wat gecommuniceerd moet worden, zodat iedereen over hetzelfde praat, of je nu arts, verpleger of financieel of hoe dan ook betrokken bent bij het zorgproces. Ik vond het altijd heel indrukwekkend hoe in de HL7 community medisch inhoudelijke deskundigen, modelleurs, bedrijfsanalisten en technici bij elkaar zitten en met elkaar kunnen communiceren.

Waar gaat HL7 heen?

Ik hoop dat HL7 in de toekomst nog betere ondersteuning geeft voor applicatie leveranciers want dat bleek een tekortkoming in het verleden. De standaarden zijn er wel maar de technische ondersteuning en implementatie op de huidige moderne platformen laat nog te wensen over. Voor de gebruikers is de hoop dat door HL7 het doel van elkaar begrijpen, met andere woorden semantische interoperabiliteit stap voor stap dichterbij komt. HL7 is in de loop van de jaren rijp geworden en naast andere aanvullende specificaties zoals IHE de belangrijkste standaard voor ICT in de zorg.

Wat zou Kai Heitmann nog meer kwijt willen over de zorg in Nederland of in het algemeen?

Als je je in meerdere landen thuis voelt leer dat de problemen in de zorg vergelijkbaar over grenzen heen zijn. Vaak worden technische oplossingen niet geïmplementeerd om allerlei politieke redenen. Bijvoorbeeld organisaties die zich bedreigt voelen door oplossingen die HL7 al te bieden heeft en daardoor overbodig dreigen te worden.

In de komende tijd is het de kunst om mensen die iets kunnen bijdragen aan de zorg een plek te geven in het grote geheel maar ook duidelijkheid te krijgen waar die plek eindigt, of te wel: meer met elkaar dan tegen elkaar. De vraag is weliswaar specifiek gesteld over Nederland maar de uitdagingen zijn overal dezelfde.

Wat moeten we nog zeker weten over de mens Kai Heitmann?

Van mijn moeder heb ik ontzettend veel ongeduld en van mijn vader oneindig veel geduld geërfd. Hoe ouder ik wordt des te beter leer ik tussen deze uitersten te manoeuvreren. Want om in de zorg en ook in de standaardisatie verder te komen heb je veel diplomatiek gevoel en geduld nodig maar op een gegeven moment is ook je ongeduldig enthousiasme aan de orde.

Ik hoop dat ik met die eigenschappen een goede bijdrage aan HL7 en de verbetering van ICT in de zorg kan leveren.

Kai Heitmann geeft het interview stokje door aan: Tom de Jong, Nova Pro Consultancy, Purmerend

Andrew Hinchley

Understanding Version 3

A primer on the HL7 Version 3 Healthcare Interoperability Standard

Normative Edition

The Version 3 development by HL7 represents a major worldwide landmark in the developments of standards for electronic information flows in healthcare. It has already received substantial endorsement in a number of countries and also now forms the basis for an ISO international standard on healthcare message development.

The V3 documentation is substantial and not easy to get familiar with. HL7 UK decided to sponsor the development of this Primer to help its membership get started on V3. Great care was taken in writing and revising the material to ensure that anyone using the Primer should be able to rapidly get to grips with the key elements of the V3 methodology.



Since its original publication in 2003, the Primer has sold more than 2500 copies and has been translated into French and Japanese. During this time the Version 3 standard has changed significantly. This Primer has been completely revised and updated to reflect this and to align with the Normative Edition of the standard. It is essential reading not only for newcomers to HL7, but for purchasers of previous editions of the Primer.

4th completely revised edition, 120 pages

Through this Primer, we hope that many more thousands of people throughout the world will be in a position to understand the implications of HL7 Version 3 and how it can help with development of healthcare communications in their organisation.

ISBN 3-933819-21-0 • € 26 • please contact info@hl7.nl for orders

Onderwerpen volgende uitgave

De onderwerpen van de volgende uitgave zijn waarschijnlijk

- Clinical Document Architecture in Nederland
- TSC & TC's Nederland activiteiten
- Berichten uit het veld: HL7 implementatie ervaringen versie 2 en versie 3
- Interview met... Tom de Jong

Aankondigingen

HL7 Internationaal

MIE 2009 Sarajevo	28 augustus – 2 september 2009	Sarajevo, BA
23rd Annual Plenary & Working Group Meeting	20 – 25 september 2009	Atlanta, US
Working Group Meeting	17 – 22 januari 2010	Phoenix, US
e-Health congres	15 – 18 maart 2010	Barcelona, ES

HL7 Nederland

HL7-cursus EPD-profiel voor de GGZ	1 oktober 2009	Utrecht
HL7 University: HL7 Versie 2 cursus	12+13 oktober 2009	Utrecht
HL7 University: HL7 Versie 3 cursus	14+15 oktober 2009	Utrecht
HL7 V3 Implementatiecursus	3 november 2009	Utrecht
IHE Nederland Congres	6 november 2009	Bussum
Nationaal HL7 Standaardisatie Congres	10 december 2009	Utrecht

Stichting HL7 Nederland • www.hl7.nl

Voorzitter: Robert Stegwee

Stichting HL7 Nederland
Willem Barentszstraat 1
3902 DE Veenendaal

Telefoon : +31 (0) 318 - 548869 • Fax : +31 (0) 318 - 548090

Internet: www.hl7.nl Email: info@hl7.nl

Als lid van de Stichting HL7 Nederland ontvangt u uitgebreide documentatie over de standaard. U heeft toegang tot alle on-line documentatie in Nederland én Internationaal. Kijk op www.hl7.nl **„Lid worden"** voor algemene informatie en voor de verdere voordelen van het lidmaatschap.