

HL7 Version 3 – Kommunikations- oder Architekturstandard?

HL7 Version 3 – Kommunikations- oder Architekturstandard?

Bernd Blobel, Kai U. Heitmann

Als eher einfacher Nachrichtenstandard im Krankenhaus gestartet, wurde der Scope von HL7 zunächst auf alle Domänen und Institutionen des Gesundheitswesens ausgedehnt. Der bedeutendste Entwicklungsschritt war aber die Hinwendung von HL7 zur modellbasierten Methodik der Nachrichtenspezifikation mit ihrer Vollendung in einem einheitlichen Entwicklungsprozess: HL7 Version 3. Der Designfokus war semantische Interoperabilität, was auch die Motivation für andere fortgeschrittene Architekturstandards wie CORBA von der Object Management Group (OMG) oder EN 13606 – „Electronic Health Record Communication“ vom CEN bestimmte. Der Beitrag gibt einen Überblick über den HL7 Version 3 Standard Set und vergleicht ihn mit den Prinzipien fortgeschrittener Gesundheitsinformationssystem-Architekturen.

Einleitung

Die Gesundheitssysteme aller Industrieländer sind mit der Herausforderung nach Erhöhung von Qualität und Effizienz der medizinischen Versorgung konfrontiert. Die Lösung für diese Anforderungen ist die integrierte Versorgung, verbunden mit einer umfassenden Kommunikation und Kooperation aller an der Versorgung direkt oder indirekt Beteiligten. Da die genannte Zielstellung ohne Unterstützung durch fortgeschrittene Informations- und Kommunikationstechnologie nicht realisiert werden kann, schließt das die Kommunikation und Kooperation zwischen den beteiligten Informationssystemen ein. Solch eine Kommunikation und Kooperation kann auf verschiedenen Interoperabilitätsniveaus, die im nächsten Abschnitt vorgestellt werden, geliefert werden. Während Kommunikation auf den Nachrichtenaustausch (natürlich bei garantiertem Verstehen der Inhalte) fokussiert, hängt die Zusammenarbeit vom Verhalten und der Funktionalität der Applikationen ab. Deshalb definieren die Anwendungsarchitekturen das erreichbare Niveau der Interoperabilität. Eine Architektur beschreibt das zu gestaltende System, seine Zielstellungen, seine Elemente, deren Wechselbeziehungen und Funktionalitäten. Die Dokumentation von Daten und Prozeduren im Rahmen der Versorgung eines Patienten stellen den Hauptteil der Gesundheitsinformationen dar. Anwendungen, die solche Informationen aufzeichnen, speichern und verarbeiten, sind Electronic-Health-Record-(EHR)-Systeme. Die Informationen können für die unterschiedlichsten Zwecke in vielen verschiedenen Abteilungen durch deren Applikationen genutzt werden. Deshalb wird der EHR die Kernapplikation des Gesundheitswesens genannt. Der Beitrag untersucht HL7 aus der Sicht fortgeschrittener Interoperabilität. 2 Der HL7-Kommunikationsstandard Nachfolgend soll der HL7-Kommunikationsstandard kurz diskutiert werden. Für weitere Informationen siehe auch [1-6]. 2.1 Allgemeine Prinzipien Das Auftauchen einer zunehmenden Zahl von Computersystemen in Verbindung mit komplexen Anwendungen von verschiedenen Herstellern brachte die Herausforderung der Verbindung dieser Systeme mit sich, die auf unterschiedlichem Interoperabilitätsniveau realisiert werden kann. Auf dem untersten Niveau wurden die mechanischen Stecker einschließlich der Versorgungsspannungen und Signalpegel harmonisiert. Wir sprechen von technischer Interoperabilität. Auf der nächsten Stufe wurden die ausgetauschten Daten standardisiert, was zur Interoperabilität auf Datenebene führt. Da dabei dennoch unterschiedliche Terminologien benutzt werden können, müssen auf der nächsten Stufe die Terminologien abgestimmt werden. Zur Gewährleistung eines gemeinsamen Verständnisses, muss die Semantik der Begriffe, die zu Grunde liegenden Konzepte und Kontexte harmonisiert werden (funktionelle Interoperabilität) – wobei HL7 die korrekte Verwendung der Information durch die Applikationen mit einschließt, was zu semantischer Interoperabilität führt. Während in vielen Definitionen hier Schluss ist (das gilt auch für ISO oder die Webster-Definition, auf die sich HL7 bezieht), wird in anderen Definitionen zwischen der Information und der Operation/Funktion innerhalb der Anwendungen unterschieden. In diesem Fall der zu harmonisierenden Funktionen, Operationen und Services spricht man dann von serviceorientierter Interoperabilität. Auf dem Level der semantischen bzw. serviceorientierten Interoperabilität muss auch der Design-Prozess umfassend definiert und standardisiert werden.

HL7 ist eine ANSI-akkreditierte...

Dokumentinformationen zum Volltext-Download

Ä

Titel:

HL7 Version 3 – Kommunikations- oder Architekturstandard? Artikel ist erschienen in:

Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2006

Kontakt/Autor(en): Priv.-Doz. Dr. rer. nat. habil.

Bernd Blobel

Fraunhofer-Institut für

Integrierte Schaltungen IIS

Projektgruppe

Gesundheitstelematik

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen
Tel.: +49-9131/776-7350
Fax: +49- 91 31/ 7 76-73 99
bernd.blobel@iis.fraunhofer.de

Seitenzahl:

5,5

Sonstiges: -

Dateityp/-größe: PDF / 139 kB

Click&Buy-Preis in Euro: 0,50

Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschließlich zum persönlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt.

Hier gehts zum Click&Buy-Download... Allgemeine Infos zu Click&Buy finden Sie hier...