

CEN prEN 13606 konformer Export von medizinischen Daten

CEN prEN 13606 konformer Export von medizinischen Daten
aus einem Entity-Attribute-Value basierten Informationssystem

C. Rinner, G. Duftschmid, T. Wrba

In dieser Arbeit wird ein Ansatz zum Export von Daten aus einem Gesundheitsinformationssystem präsentiert, der auf dem europäischen Standard CEN prEN 13606 basiert. Der Export wird mittels ORACLE $\text{\textcircled{R}}$ PL/SQL und der PL/SQL DOM API umgesetzt, EHR-Extrakte werden mit Hilfe von XML-Schema beschrieben. Die resultierenden EHR-Extrakte werden für den späteren Gebrauch in einem Repository hinterlegt. Weiters wird eine Methode zur strukturellen Repräsentation von EHR-Extrakten mittels XML-Schema dargestellt.

Einleitung

Das Europäische Komitee für Normung (CEN) arbeitet an einem 5-teiligen Standard (prEN 13606 [1]), der eine Kommunikationsarchitektur zum Austausch von elektronischen Gesundheitsakten (EHR) festlegt. Dieser Standard beschreibt den semantisch-interoperablen Austausch von EHR-Inhalten zwischen Gesundheitssystemen (HIS). Er basiert auf dem Zwei-Modell-Ansatz, der Information und Wissen trennt. Im ersten Teil des Standards wird das Referenzmodell beschrieben, dessen Instanzen – die so genannten –EHR-Extrakte – dazu dienen, jegliche medizinische Information, die in einem EHR gespeichert wurde, unabhängig von deren Ursprung darzustellen. Im zweiten Teil des Standards wird das Konzept der Archetypen [2, 3] und eine Sprache zum Spezifizieren von Archetypen vorgestellt. Archetypen enthalten das medizinische Wissen und dienen als –Baupläne – für Instanzen des Referenzmodells. Ein Archetyp für eine Blutdruckmessung könnte z.B. vorschreiben, dass ein entsprechendes EHR-Extrakt aus drei RECORD COMPONENTs des Referenzmodells bestehen soll, einem ENTRY als Container und zwei ELEMENTs für den systolischen und den diastolischen Blutdruck. Die Kombination aus Referenzmodell und Archetypen ermöglicht es, Daten voll strukturiert und semantisch eindeutig darzustellen. Das System ArchiMed [4] ist ein HIS, das am Institut für Medizinische Informations- und Auswertesysteme der Medizinischen Universität Wien zum Management klinischer Studien entwickelt wurde. Es ermöglicht Dateneingabe, statistische Auswertung, Patientenrekrutierung und interaktives Design von Case Report Forms (CRFs). ArchiMed basiert auf dem Entity-Attribute-Value (EAV)Design [5], das ein gängiges Datenmodell zur Realisierung eines HIS darstellt.

Im Rahmen dieser Arbeit wird die Implementierung eines Exportmechanismus vorgestellt, der unter Anwendung des Vorstandards prEN 13606 Daten aus dem System ArchiMed in einem Repository als EHR-Extrakte ablegt, wobei diese EHR-Extrakte die Vorgaben eines Archetyps erfüllen. In einer Verteilungsarchitektur wie dem IHE Cross-Enterprise Document Sharing (XDS) könnte der vorgestellte Ansatz für die Ablage von zu exportierenden Daten eines Gesundheitsdatenanbieters in einem Dokumentenrepository eingesetzt werden (siehe Abbildung 1), wobei die Daten in diesem Zuge vom spezifischen Datenformat des exportierenden HIS in das standardisierte Format der prEN 13606 konvertiert werden.

Im Folgenden bezeichnet der Terminus EHR-Extrakt eine gültige Instanz des prEN 13606 Referenzmodells, welcher kein Archetyp zugrunde liegt. Als archetypenkonformes EHR-Extrakt wird ein EHR-Extrakt bezeichnet, welches zusätzlich die Vorgaben eines bestehenden Archetyps erfüllt.

Ziel der Arbeit

Ziel dieser Arbeit war es, die praktische Anwendbarkeit des Vorstandards prEN 13606 und die Konzepte zum semantisch-interoperablen Austausch von medizinischer Information anhand einer praktischen Umsetzung zu analysieren. In der Literatur können nur wenige Referenzen auf prEN 13606 Implementierungen gefunden werden. Pangea [6] ist eine Middleware, die es ermöglicht, Daten aus einem HIS zu exportieren und zu importieren, wofür eine eigene Schemasprache entwickelt wurde. Unser Ansatz basiert im Gegensatz dazu auf bestehenden XML-Technologien wie XML-Schema und der Extensible Stylesheet Language Transformation (XSLT), um existierende Tools und das Wissen, welches im Umgang mit XML-Technologien in den letzten Jahren gesammelt wurde, anzuwenden zu können. In [7] wird ein Dienst präsentiert, der es erlaubt, Daten von Patienten mit chronischen Herzerkrankungen, die sich nicht mehr im Krankenhaus befinden, für die Verlaufskontrolle und das Monitoring ans Krankenhaus zu schicken. Es wird dabei angenommen, dass die Daten bereits im HIS konform zu prEN 13606 gespeichert werden. In unserer Arbeit wird im Gegensatz dazu von der häufiger vorliegenden Situation ausgegangen, dass die auszutauschenden Daten in einem HIS-spezifischen Datenformat gespeichert sind. Diese Daten sollen auf Basis eines existierenden, unabhängig entwickelten Archetyps konform zu prEN 13606 exportiert werden...

Dokumentinformationen zum Volltext-Download

Ä

Titel:

CEN prEN 13606 konformer Export von medizinischen Daten
aus einem Entity-Attribute-Value basierten Informationssystem
ArtikelÄ istÄ erschienenÄ in:

TelemedizinÄhrer Deutschland, Ausgabe 2008
Kontakt/Autor(en):Ä C.Rinner, G.Dufts Schmid, T.Wrba
Institut fÄr Medizinische
Informations- und Auswertesysteme
Medizinische UniversitÄt Wien
Spitalgasse 23
A-1090 Wien
christoph.rinner@meduniwien.ac.at Seitenzahl:
4 Sonstiges:

4 Abb. Dateityp/ -grÄÄe: PDF /Ä Ä 500 kBÄ Click&Buy-PreisÄ inÄ Euro: 0,50

Ä Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschlieÄlichÄ zum persÄnlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt. Ä

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