

Rahmenkonzept zum semiautomatisierten Update von Datensätzen mit Semaphoren

Rahmenkonzept zum semiautomatisierten Update von Datensätzen mit Semaphoren am Beispiel der onkologischen elektronischen Patientenakte (OncoEPR) der Tumor-Dokumentations-Software OncoLutions

M.T.J. Mohr

Tumorzentrum Regensburg e.V., Universität Regensburg

Problemstellung

Immer dann, wenn Patienten bezogene Datensätze von mehr als einer Person einer Änderung (Erweiterung, Reduzierung, Löschen oder Sekundärspeicherung von Dateninhalten) unterzogen werden, entsteht das Problem der zeitnahen Mitteilung dieser Änderung an alle weiteren zu Änderungen berechtigten Personen und der Umsetzung der Änderungen auf den "alten Datensatz". Medienunabhängig taucht dieses Problem hauptsächlich dann auf, wenn

- keine zentrale Datenhaltung stattfindet, d.h. die Änderungen werden innerhalb unterschiedlicher, ggf. regional getrennter Datensatz-Speicher (Datenbanken) vorgenommen "ein Abgleich der Datenaktualität ist deswegen vonnöten;
- mehrere Benutzer nacheinander einen Datensatz ändern und diesen nach jeder Änderung an weiterführende Institutionen, z.B. das regionale Tumorzentrum, senden (sog. unkontrolliertes Hammering bzw. Flooding);
- Benutzer die über verschiedene Kommunikationsmedien generierten Mitteilungen an sie nicht erhalten bzw. auf diese nicht reagieren;
- die bisherigen Kommunikationsmedien und -wege zur Mitteilung von Änderungen sich als nicht mehr brauchbar bzw. verfügbar herausstellen;
- grundsätzliche Desinteresse hinsichtlich der Aktualität der Daten besteht ("Fire and Forget"-Prinzip).

Lösungsansätze

Prinzipiell gibt es eine Reihe von Lösungsansätzen, um diesen Situationen zu entgegen. Deren hauptsächlichste Vertreter sind:

Ansatz 1:

Diejenige Person, die eine Änderung des aktuellen Datensatzes vorgenommen hat, setzt sich über ein Kommunikationsmedium (Telefon, Telefax, E-Mail) mit den anderen zu Änderungen berechtigten Personen "sofern sie diese alle kennt" in Verbindung und definiert, welcher Datensatz der aktuell gültige ist, indem sie die inhaltlichen Änderungen mitteilt (mono- oder unidirektionaler Ansatz). Vorteil: Dieses Verfahren erfordert nicht die Entwicklung eines Merging-Verfahrens (vgl. Ansatz 2), da die Änderungsberechtigten Personen die Aktualisierungen der Datensätze selbst durchführen (nichtautomatisches Verfahren). Nachteil: Dieses Verfahren ist potentiell langwierig und unsicher, da nicht sichergestellt werden kann, dass die Änderungsberechtigten Personen auch wirklich zeitnah erreicht werden können (Urlaub, Krankheit, Vertretung etc.) bzw. diese in der Lage oder willens sind, die notwendigen Anpassungen durchzuführen.

Ansatz 2:

Diejenige Person, die eine Änderung des aktuellen Datensatzes vorgenommen hat, setzt diese für die Änderungsberechtigten Personen elektronisch verfügbar an einer zentralen Stelle ein. Bevor eine Änderungsberechtigte Person überhaupt auf Datensätze zugreifen kann, muss von dessen System abgefragt werden, ob sich an dieser zentralen Stelle nicht bereits eine neue Datensatz-Version befindet. Ist das der Fall, muss diese zuerst geladen und mit dem im eigenen System vorhandenen Datensatz verglichen werden (bidirektionaler Ansatz). Sind Unterschiede vorhanden, muss ein sog. Merging-Verfahren ähnlich wie bei modernen Versionierungs-Systemen (v.i.) durchgeführt werden (semiautomatisches Verfahren). Vorteil: Die Bidirektionalität dieses Ansatzes erlaubt ein halbautomatisches Update der verschiedenen Datensatz-Versionen und ist damit signifikant schneller und sicherer als Ansatz 1. Nachteil: Ein eigens zu entwickelndes Verfahren muss nicht nur garantieren können, dass die Unterschiede der einzelnen Datensätze zueinander korrekt festgestellt werden, sondern auch das fehlerfreie Aktualisieren aus jeweils zwei Datensätzen zu einem (=Merging) ermöglichen.

Ansatz 3:

Die Änderungen werden a priori auf einem zentralen Datensatz-Speicher (Datenbank) vorgenommen (zentrodirektionaler oder zentrotroper Ansatz). Vorteil: Die jeweils letzte gültige Änderung ist automatisch die aktuelle. Durch zeitabhängige Zugriffsbeschränkungen wird zudem die zeitgleiche Bearbeitung ein- und desselben Datensatzes vermieden. Ein Merging-Verfahren ist nicht notwendig. Nachteil: Aktualität bedeutet nicht automatisch Korrektheit der Daten. Diese muss weiterhin im Kontext regelmäßiger Überprüfungen wie auch bei allen anderen Ansätzen kontrolliert werden. ...

Dokumentinformationen zum Volltext-Download

Titel:
 Rahmenkonzept zum semiautomatisierten
 Update von Datensätzen mit Semaphoren
 am Beispiel der onkologischen
 elektronischen Patientenakte (OncoEPR) der
 Tumor-Dokumentations-Software OncoLutions
 Artikel ist erschienen in:
 Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2007
 Kontakt/Autor(en): M.T.J. Mohr
 Tumorzentrum Regensburg e.V., Universität Regensburg
 Seitenzahl:
 3,5 Sonstiges:

2 Abb. Dateityp/ -größe: PDF / 215 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...