

## **Entwicklung eines Java-basierten SQL Abfrage-Editors zur Analyse von Gesundheitsmanagement Daten**

Für das Datenbanksystem „BARS“ des Joanneum Research Instituts für Medizinische Systemtechnik und Gesundheitsmanagement wurde ein Abfrage-Editor mit grafischer Oberfläche entwickelt. Die Anwendung ist als Java Application Client konzipiert, und nutzt die J2EE-basierte Middle-Tier Anwendung am BARS Server für den Datenbank Zugriff. Die Kommunikation mit der Server-Anwendung erfolgt über RMI, ein Java-spezifisches Protokoll für verteilte Applikationen in TCP/IP Netzwerken.

Die Oberfläche unterstützt den Anwender beim Entwurf von Abfragen beliebiger Komplexität, indem sie die Entwicklung in Teilschritten erlaubt, und jede (Unter-)Abfrage einzeln gespeichert und wieder verwendet werden kann. Abfragen werden in einem eigens entwickelten XML Format gespeichert, das es erlaubt, die syntaktische Korrektheit von Abfragen zu validieren.

Neben dem komplexen, grafischen Abfrage-Editor unterstützen die entwickelten Klassen auch ein einfaches, Web-basiertes Interface, das sich an einen breiteren Anwenderkreis richtet. In der Web-basierten Version werden Abfrage-Ergebnisse in Chart-Form dargestellt, während das stand-alone Werkzeug nur Ergebnisse in Tabellenform oder csv-Export zur Verfügung stellt.

### **Development of a Java-based SQL query editor for analysis of disease management data**

For the “BARS” database system of the Joanneum Research Institute for Medical Technologies and Health Management, a query editor with graphical user interface has been developed. The application is conceived as Java application client and uses the J2EE-based middle-tier application on the BARS server for database access. The client-server communication is done via RMI, a Java-specific protocol for distributed applications in TCP/IP networks.

The graphical Interface supports the user in designing queries of arbitrary complexity by allowing development to be split in multiple stages, where each sub-query can be stored and reused separately. Queries are stored in a specifically designed XML format that allows to validate the syntactical correctness of queries.

Besides the complex, graphical query editor, the developed classes also support a simple, web-based interface that targets a boarder range of users. Query results are presented in chart-form in the web-based version, while the stand-alone tool only supports tabular results or CSV export.