

Konzeption und Realisierung einer Datenbankanbindung für ein XML-fähiges Mailtool

Zur Abwicklung von komplexen Kommunikationsprozessen besteht die Möglichkeit, ein XML-fähiges Mailtool für die Erstellung, die Bearbeitung und den Versand von Formularen einzusetzen. Mit dieser Technik können Formulare erstellt werden, die von E-Mail-Empfängern ausgefüllt und zurückgesendet werden. Auf diese Art gewonnene Daten sollen in ein Datenbanksystem gespeichert werden. Das existierende XML-fähige E-Mailtool muss dazu um eine XML-Import-/Export-schnittstelle so erweitert werden, dass XML-Daten in ein Datenbanksystem gespeichert und auch von dort abgefragt werden können. So wird ein Weg sowohl zur effizienten, zielgerichteten Weiterverarbeitung von XML-Daten, die mittels Mailtool versendet und empfangen werden können, als auch zur Automatisierung von Kommunikationsprozessen erschlossen. Speicherung und Weiterverarbeitung der XML-Daten soll auf Basis von relationalen Datenbanksystemen realisiert werden, da diese sehr effizient und weitverbreitet sind.

Zunächst wird zu Analysezielen ein Beispielszenario erstellt: die technische Konzeption, Klärung von Detailfragen und Funktionalitätsumfang einer XML-Schnittstelle sollen so erarbeitet werden.

Ein wesentliches Merkmal der zu konstruierenden Software soll auch deren Erweiterbarkeit und Wiederverwendbarkeit sein. Neben den relationalen Datenbanksystemen gibt es auch objektorientierte Datenbanken. In der Architektur der Schnittstelle soll eine mögliche Wiederverwendung von Teilstrukturen für objektorientierte Datenbanksysteme berücksichtigt werden.

Ebenfalls muss untersucht werden, welche Möglichkeiten der Speicherung von XML-Daten es bereits für bestehende relationale Datenbanken gibt. Um ein weites Einsatzfeld abzudecken, soll eine Lösung erarbeitet werden, die zusammen mit einer großen Zahl von existierenden relationalen Datenbanksystemen einsetzbar ist. Nicht zuletzt soll eine flexible Weiterverarbeitung von XML-Daten ermöglicht werden – auch hierzu müssen Konzepte erarbeitet werden, die die Systemarchitektur maßgeblich bestimmen.

Die hier vorgestellten Zielsetzungen sollen mit der Klärung z. B. folgender Fragen erreicht werden:

- Automatisierung der Weiterverarbeitung von XML-Daten
- Konfigurationsmöglichkeiten und Schnittstellen des Datenbankzuganges
- Gestaltung einer flexiblen Architektur, die für Erweiterungen offen ist
- geeignete Umformung hierarchischer XML-Daten zur Speicherung in Relationenschemata

Ausgehend von einem in Java implementierten XML-Mailtool soll die Kernfunktionalität der XML-Datenbankschnittstelle ebenfalls in Java realisiert werden. Auf Erweiterbarkeit und Wiederverwendbarkeit soll während des Entwicklungsprozesses besonderer Wert gelegt werden. Durch Dokumentationen sowohl der Systemarchitektur als auch des Szenarios in der Modellierungssprache UML sollen Entwurf und Implementierung für zukünftige Entwicklungen offengehalten werden. Zur Erprobung des Systems soll die Schnittstelle auf relationalen Datenbanksystemen mindestens zweier verschiedener Hersteller einsatzfähig installiert werden.

Diplomand: Tobias Schilgen (mail@tobias-schilgen.de)
Betreuerin: Dr. Annika Wagner, Universität Paderborn