

Art	Bachelorarbeit
Arbeitstitel	Entwurf und Implementierung eines Programms zur automatischen Erstellung von medizinischen Gerätespezifikationsdateien im XML Schema

Die Digitalisierung schreitet im medizinischem Sektor immer weiter voran. Die Einführung des neuen, offenen Kommunikationsstandards IEEE 11073 SDC-Standardfamilie erlaubt es der nächsten Generation von medizinische Geräten herstellerunabhängig voneinander miteinander vernetzt zu werden. Auf Basis dieser Technologie werden gegenwärtig die ersten Mehrwertssysteme entwickelt. Das Entwicklungsprojekt SDC-VAS ist eines dieser Projekte. Dabei soll ein *Verteiltes Alarmsystem* für den Einsatz auf Intensivstationen auf Basis von SDC und zusätzlichen IoT Komponente entwickelt werden.

Damit ein SDC-fähiges Gerät seine Informationen und Dienste im Netzwerk anbieten kann, benötigt es eine so genannte *Medical Data Information Base (MDIB)*, die defacto eine Beschreibung des Geräts mit seinen anbietbaren Messwerte, Dienstleistungen und Alarme im XML Format darstellt. Eine MDIB.xml für ein einzelnes Gerät per Hand zu schreiben hat sich als zeitaufwendig erwiesen. Für das Forschungsprojekt SDC-VAS werden allerdings zahlreiche verschiedene MDIBs benötigt. Eine automatisierte Lösung ist daher sinnvoll.

Im Rahmen dieser Arbeit soll im Rahmen des Forschungsprojekt SDC-VAS ein Programm entworfen und implementiert werden, das in der Lage ist, MDIB.xml Datei nach Wunsch des Benutzers automatisch zu erstellen:

- Planung und Entwurf eines Programms mit grafischer Oberfläche
- Implementierung von Konfigurationsoptionen für MDIBs
- Erzeugung der MDIB aus verschiedenen XML Versatzstücken
- Test der MDIB auf Fehler
- Kurze Dokumentation des Programms

Adressiert Studienfächer: Informatik, Medieninformatik oder verwandte Studiengänge

Anforderungen

- Erfahrung in Programmierung (Java oder C# empfohlen)
- Grundkenntnisse in Benutzeroberflächen von Vorteil
- Grundkenntnisse in XML von Vorteil
- Grundkenntnisse in Systemdesign von Vorteil

Kontakt

Universität Leipzig

Innovation Center Computer Assisted Surgery (iCCAS)

Gregor Thürk

E-Mail: gregor.thuerk@medizin.uni-leipzig.de

Web: www.iccas.de