

GS1 DataMatrix-Scanner

Studiengang : MAS Information Technology

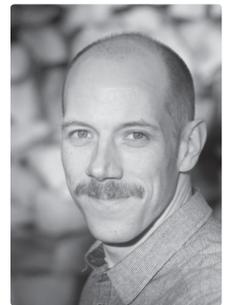
Die Glaux Soft AG möchte in einem Projekt eine offlinefähige, mobile Applikation erstellen mit welcher 2D DataMatrix-Codes gescannt werden können. Das Ziel dieser Master Thesis ist die Technologiewahl für die Applikation sowie die Konzeption und Erstellung eines funktionsfähigen Prototyps inklusive der Server-Anbindung zur Interaktion mit einer bestehenden Fachanwendung.

Ausgangslage und Problemstellung

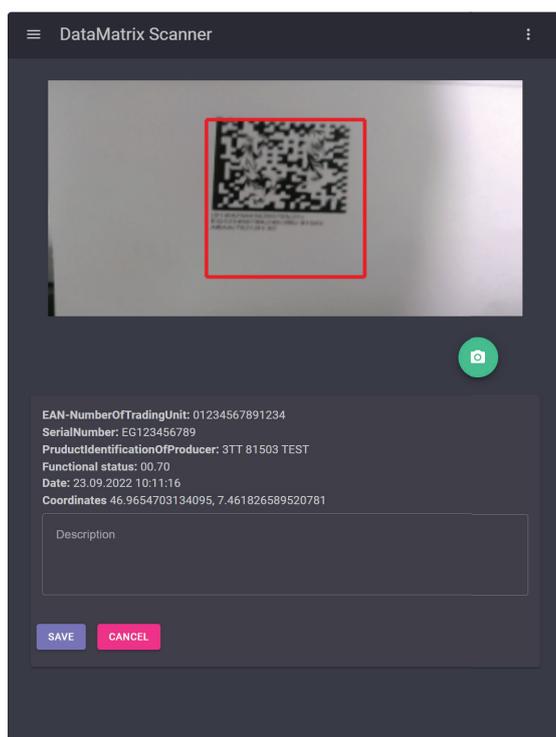
In einem bestehenden Kundenprojekt werden Informationen über Bauteile erfasst, welche alle über einen physisch aufgedruckten GS1 DataMatrix-Code verfügen. Die heute eingesetzte Lösung bietet keine direkte, digitale Schnittstelle, mit welcher die Daten an die bestehende Fachapplikation übermittelt werden können. Die Scans werden in einem manuellen Prozess mit Daten angereichert und über eine Dateischnittstelle in das bestehende IT-System überführt. Dieser Prozess ist nicht nur aufwändig, sondern birgt durch die manuellen Schritte auch ein erhöhtes Risiko für Fehler.

Ziel der Arbeit

In immer mehr Projekten wird eine Software gewünscht, welche auf möglichst vielen mobilen Endgeräten und auch ohne permanente Verbindung zum Serversystem genutzt werden kann. Das Ziel dieser Master Thesis ist es, für diese Anforderungen eine optimale Technologie zu finden und eine speziell dafür ausgelegte Architektur zu erarbeiten. Da der Prozess zur Erfassung der DataMatrix-Codes sehr viele wichtige Punkte einer solchen Lösung beinhaltet, eignet sich dieser perfekt als Grundlage für die Erarbeitung einer geeigneten Software. Als Resultat der Arbeit soll neben der Technologiewahl und der Architektur ein funktionsfähiger Prototyp für die Erfassung von DataMatrix-Codes umgesetzt sein.



Michael Wüthrich



Fachlicher Kontext

Ergebnis

Auf den erarbeiteten Grundlagen wurde ein Prototyp als progressive Webapplikation umgesetzt. Durch den Einsatz von Blazor kann mit den gewohnten Werkzeugen entwickelt werden. Über ein Back-End welches aus mehreren, fachlich getrennten Microservices besteht, kann der Client mit dem bestehenden Softwaresystem der Glaux Soft AG interagieren. Die Erkenntnisse und der Prototyp, welcher während dieser Master Thesis erarbeitet wurden, bilden eine gute Basis für die zukünftige Entwicklungen in diversen Projekten.