

Alarm Inspector - Eine Applikation für die Analyse von Alarmdaten einer Intralogistikanlage

Studiengang : MAS Information Technology

Diese Arbeit dokumentiert die Entwicklung einer Applikation, die zur Analyse und Visualisierung von Alarmdaten einer Intralogistikanlage der Gilgen Logistics AG verwendet wird.

Ausgangslage

Im Rahmen des Projekts wurde eine zentrale, webbasierte Applikation entwickelt, welche darauf abzielt, die manuellen Vorgänge für die Auswertung von Störungshäufigkeiten aus den Alarmdaten einer Intralogistikanlage zu minimieren und die Abläufe zu vereinfachen. Dies ermöglicht einen universellen Zugang zur Lösung und bietet die Möglichkeit, Auswertungen effektiv zu nutzen, um beispielsweise Rückschlüsse auf die Ausfallzeiten von den Anlagen zu ziehen.

Zielsetzung

Die Entwicklung soll modernen Softwareentwicklungsprinzipien folgen, einschliesslich der Berücksichtigung von Sicherheitsstandards und der Implementierung einer flexiblen Architektur durch Microservices, um eine hohe Wartbarkeit und Zukunftssicherheit zu gewährleisten. Eine erste Version der Applikation soll erstellt werden, welche die Alarmdaten aufbereitet und zentral speichert. Die gespeicherten Alarmdaten sollen anschliessend über eine moderne Webapplikation wiedergegeben werden. Die erste Version dient als Grundlage für die weiteren Entwicklungsschritte.

Umsetzung

Die Sicherheitsarchitektur der Applikation berücksichtigt diverse Standards und Praktiken, um den Schutz der Daten zu gewährleisten. Dazu gehören sowohl die Verschlüsselung der Datenübertragung als auch die sichere Speicherung von Nutzerdaten. Durch die Implementierung eines modularen Ansatzes in der Softwarearchitektur ist das System nicht nur flexibel und erweiterbar, sondern auch in der Lage, sich an zukünftige Anforderungen und Technologien anzupassen. Das Backend der Applikation wurde mit der Programmiersprache Python und dazugehörigen Frameworks entwickelt. Die Webapplikation wurde als Single Page Applikation mit Hilfe des Frameworks Svelte und der Programmiersprache Javascript respektive Typescript entwickelt.

Fazit

Die erste Version der Applikation bietet eine solide Basis für die kritische Bewertung und das Hinterfragen angewandeter Konzepte. Diese Reflexion ist entscheidend für die iterative Verbesserung und Anpassung der Lösung, um die Bedürfnisse der Nutzer kontinuierlich zu erfüllen. Die zukünftige Entwicklung wird sich darauf konzentrieren, die Benutzererfahrung zu verbessern, die Analysefähigkeiten zu erweitern und die Konfigurationsmöglichkeiten abzuschliessen. Anschliessend die Integration mit anderen Systemen und Technologien weiter zu vertiefen, um eine umfassende und robuste Lösung für die Überwachung und Optimierung von Intralogistikanlagen zu bieten.



Michael Kiener
MAS Information Technology