

CASE STUDY

HEALTHCARE

SEKTOR

DIE HERAUSFORDERUNG

Die vielfältigen Herausforderungen bei diesem namhafte Healthcare Kunden waren vielfältig und erforderten ein hohes Maß an Fachkenntnis und technischer Expertise. Die beinhalteten unter anderen die kontinuierliche Überwachung der Datenstrecke innerhalb eines CT-Systems und potenzielle Probleme / Fehler frühzeitig zu erkennen. Dies erforderte die Weiterentwicklung eines Monitoring-Tools unter Verwendung von Python3.

Darüber hinaus war die Entwicklung eines Testframeworks entscheidend, um automatisierte Tests der Datenstrecke durchzuführen und sicherzustellen. Dies erfordert ebenfalls die Nutzung von Python3 und die Implementierung von Testskripten.

Des weiteren war es relevant Daten aus der Datenstrecke des CT-Systems zu extrahieren und für die anschließende grafische Darstellung vorzubereiten. Dies erfordert eine sorgfältige Analyse und Aufbereitung der Daten. Anschließend müssen geeignete Visualisierungstools und Techniken entwickelt werden. Schließlich ist die Optimierung des geschriebenen Codes von entscheidender Bedeutung, um sicherzustellen, dass er effizient und skalierbar ist und auf verschiedene CT-Systeme generalisiert werden kann. Dies erfordert eine kontinuierliche Überprüfung und Verbesserung des Codes, um sicherzustellen, dass er den Anforderungen und Standards unserer Kunden entspricht und eine reibungslose Funktionalität der Systeme gewährleistet.

TECHNOLOGIE & METHODEN

OOP IN PYTHON - GIT - PANDAS - REGULAR EXPRESSIONS - SOFTWARE DESIGN - BOKEH

DIE LÖSUNG

Um die Herausforderungen im Projekt anzugehen, würde eine ganzheitliche Lösung angestrebt. Dazu gehören die Entwicklung eines Python3-Monitoring-Tools zur Überwachung der Datenstrecke im CT-System, basierend auf objektorientierter Programmierung und unter Verwendung von Pandas für die Datenverarbeitung sowie regulären Ausdrücken zur Mustererkennung. Parallel wird ein Testframework in Python3 weiterentwickelt, das OOP-Konzepte nutzt und durch Git für Versionskontrolle unterstützt wird, um automatisierte Tests der Datenstrecke durchzuführen. Die Daten werden mit Pandas für die grafische Darstellung vorbereitet, wobei Bokeh für interaktive Visualisierungen verwendet wird. Schließlich wird der Code durch Code-Reviews, Refactoring und Tests optimiert, um eine generalisierte Anwendbarkeit auf verschiedene CT-Systeme sicherzustellen. Diese integrierte Lösung zielt darauf ab, eine effiziente Überwachung, Testung, Datenanalyse und grafische Darstellung der CT-Systemdatenstrecke zu gewährleisten.

STARKRAFT

TECHNOLOGY | CONSULTING | ENGINEERING