

Case Study

Anomalieerkennung in VoIP-Netzwerken

In diesem Projekt haben wir eine vollautomatisierte Near-Realtime Erkennung von Anomalien in VoIP-Zeitreihendaten entwickelt.

STATWORX. *Data Science done right.*

STATWORX, Wöhlerstr. 8-10, 60323 Frankfurt
info@statworx.com, www.statworx.com

Herausforderung

Moderne Telekommunikations-Infrastrukturen, wie sie zum Beispiel bei VoIP-Netzwerken zum Einsatz kommen, produzieren in Echtzeit eine große Menge von Daten. Für den Mitarbeitenden sind diese Datenmengen manuell kaum mehr zu überblicken, wodurch ein zeitkritisches Gegensteuern bei systemrelevanten Ausfällen schwierig bis unmöglich wird. Unser Kunde, ein nationaler Telekommunikationskonzern, stand vor eben diesen Herausforderungen und konnte in der Vergangenheit nur reaktiv auf Systemausfälle reagieren. Dieser Umstand hatte erhebliche negative Auswirkungen auf die Kundenzufriedenheit.

Ansatz

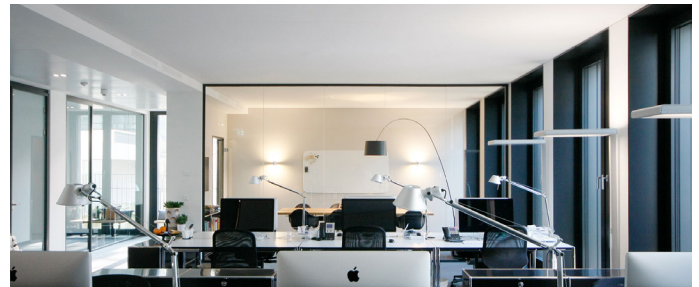
Für die Durchführung des Projekts wurden zwei unterschiedliche Ansätze aus dem Bereich Machine Learning kombiniert. Zur Echtzeitprognose von Anomalien wurden zunächst historische VoIP-Fehlercode-Zeitreihen zu einer neuen KPI kombiniert. Im Anschluss wurden mit Hilfe eines Unsupervised-Learning Ansatzes Anomalien auf Basis der neu generierten KPI identifiziert. Diese zuvor identifizierten Anomalien wurden dann im Rahmen eines Supervised-Learning Ansatzes zum Training eines Vorhersagemodells verwendet. Dieses kann basierend auf erlernten Mustern in historischen Daten innerhalb der VoIP-Fehlercodes sich anbahnende (z.B. in den nächsten 15 Minuten) kritische Systemausfälle vorhersagen.

Ergebnis

Durch die im Projekt entwickelten Methoden können in Zukunft relevante Systemausfälle in der Infrastruktur unseres Kunden in nahezu Echtzeit automatisiert identifiziert werden. Darüber hinaus ist eine proaktive Erkennung von zukünftigen Ausfällen mit einer Vorlaufzeit von bis zu 15 Minuten möglich.

Über STATWORX

STATWORX ist ein spezialisiertes Beratungsunternehmen für Data Science, Machine Learning und Statistik. Wir beraten, unterstützen und schulen Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung von Data Science Projekten.



Unser interdisziplinäres Team besteht aus Mitarbeitern verschiedener akademischer Fachrichtungen wie z.B. Statistik, Informatik, BWL, VWL und Psychologie.

Heute ist STATWORX eines der wenigen Unternehmen im deutschsprachigen Raum, das *ausschließlich* Data Science Services anbietet. Seit der Gründung des Unternehmens im Jahr 2011 haben wir mehr als 100 Data Science und Analytics Projekte erfolgreich umgesetzt. *Data Science done right.*



Ihr Ansprechpartner

STATWORX

Fabian Müller
Head of Data Science
fabian.mueller@statworx.com
+49 (0)69 6783 0675 - 1
www.statworx.com