

Weltweit tätiges Logistikunternehmen: KI-basierte Systemtransparenz steigert Kundenzufriedenheit



„T-Systems hat ein KI-basiertes Echtzeit-Alarmierungssystem entwickelt und implementiert, das bei Ausfällen alle relevanten Kanäle (Kundensupport, Störungsteams) benachrichtigt.“

Dominik Zabel, T-Systems

Transport und Logistik sind für die Geschäftstätigkeit von Unternehmen essenziell. In einer Zeit, in der über die Grenzen eines Unternehmens hinweg intensiv zusammengearbeitet wird, sind effiziente Lieferketten entscheidend für den Geschäftserfolg. Große Logistikunternehmen liefern jeden Tag Hunderttausende von Paketen aus, um Lieferketten aufrecht zu erhalten.

Im Geschäftskundensegment bieten Logistikdienstleister ihren Kunden zusätzliche Flexibilität: So erhalten Kunden z. B. Zugang zu den Systemen des Logistikunternehmens. Sie können dann bei Bedarf eigenständig Versandetiketten für ihre Waren und Pakete drucken. Die Verfügbarkeit des entsprechenden Systems ist für die effiziente Zustellung von Sendungen unerlässlich. Fällt das System aus, kommt es zu Verzögerungen. Darunter leiden die Kundenbeziehung und die unternehmensinternen Prozesse, sowohl beim Absender als auch beim Empfänger.

Alles in allem schaden Systemausfälle dem Ruf des Logistikdienstleisters, und haben ein negatives Kundenerlebnis und Umsatzeinbußen zur Folge. Der Kunde, ein weltweit tätiges Logistikunternehmen, hatte bei T-Systems eine Lösung angefragt, mit der die kritischen Schnittstellen an dessen kundenseitigen Systemen wirksam überwacht werden können.

Auf einen Blick

- Störungen und Ausfälle des kundenseitigen Versandetikettensystems
- Mangels Transparenz zu Störungen können Kunden nicht informiert werden
- T-Systems implementierte ein Machine-Learning-Modell, um Anomalien in internen Metriken und externen Daten auf Basis der Anwendung zu erkennen und bei Ausfällen alle relevanten Kanäle in Echtzeit zu alarmieren
- Der Kunde hat nun Echtzeit-Einblicke und wird frühzeitig über Systemausfälle informiert
- Dessen Kunden werden zügig vorab informiert, die Anzahl eingehender Support-Anfragen wird gesenkt
- Die neue KI-basierte Lösung verkürzt Ausfallzeiten, senkt Kosten und führt zu höherer Kundenzufriedenheit

Die Referenz im Detail

Herausforderung

Ein multinationaler Logistikdienstleister hatte immer wieder mit Störungen und Ausfällen der kundenseitigen Systeme zu kämpfen. Geschäftskunden konnten keine Versandetiketten drucken. Darüber hinaus lagen keine Informationen über den Ausfall vor und Kunden konnten nicht informiert werden. Die Ausfälle traten ohne Vorwarnung oder Hinweis auf die verursachenden Quellsysteme auf. Die Verfahren zur Lösung dieser Probleme waren zwar bekannt, wurden aber nicht automatisiert – die Folge war ein komplizierter, zeitaufwändiger und kostspieliger Abhilfeprozess. Das Unternehmen benötigte eine zügige Ursachenanalyse und Problemlösung, um einen störungsfreien Betrieb zu jeder Zeit zu gewährleisten.

2021 hatte der Kunde bei T-Systems eine Lösung angefragt, mit der die kritischen Schnittstellen an dessen kundenseitigen Systemen wirksam überwacht werden können.

Lösung

T-Systems adressierte systematisch sämtliche Probleme des Kunden über ein Machine-Learning-Modell, das Anomalien in internen

Metriken und externen Daten auf Basis der Anwendung erkennt und bei Ausfällen alle relevanten Kanäle in Echtzeit benachrichtigt.

T-Systems hat die relevanten Kundendaten gesammelt und aufbereitet sowie das Machine-Learning-Modell mithilfe der Prozessexpertise von Fachleuten des Kunden entwickelt und trainiert. Der datenbasierte Ansatz deckt Anomalien in den Betriebsabläufen zuverlässig auf.

Die Lösung umfasst drei Funktionen: Sie ermöglicht die frühzeitige und automatische Erkennung von Ausfällen des Versandlogistiksystems für Geschäfts- und Großkunden. Sie integriert ein Warnsystem mit automatisierten Workflows, das Ausfälle an zentrale Überwachungssysteme meldet und dem Logistikunternehmen die Möglichkeit bietet, seine Kunden zu informieren. Die Benachrichtigungen aus diesem Echtzeit-Warnsystem werden als E-Mail, SMS oder Teams Webhook an den Kundensupport, die Störungsteams und die Systeme gesendet. Außerdem bildet die Lösung die Strategie von Fachleuten für eine Ursachenanalyse zur Erkennung von Incidents ab.

Datenbeschaffung & -verarbeitung

- Anwendungsmetriken (Anzahl erfolgreicher/fehlgeschlagener Anfragen, Fehlercodes, Antwortzeiten)
- Systemmetriken (SPU/Speicherauslastung, Netzwerkmetriken)
- Externe Benachrichtigungen über Ausfälle

► Feature-Generierung

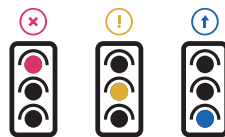
- Grundlegende Merkmale wie Gradient, Differenz, gleitender Durchschnitt/ Standardabweichung, Quantilbereiche usw.
- Kurzzeit-Fourier-Transformation, Wavelet-Transformation
- Topologische Merkmale: Persistente Homologie, Time-Delay-Embeddings

Erkennung von Anomalien

- Heuristisches Modell und Dekompositionsmodell als Referenz
- Kombination aus verschiedenen Weak-Learner- und Boosting-Modellen
- Autoencoder Forest- & Transformer-Modell

Überwachung & Alarmierung

- Dashboard
- Überwachung des Modells
- Benachrichtigungssystem (E-Mails, SMS, Webhooks)



Kundenvorteile

Die Lösung behebt ein schwerwiegendes Problem. Der Kunde hat jetzt einen Einblick in Echtzeit und wird frühzeitig über Systemausfälle informiert. Die Kunden können zügig vorab informiert und so die Anzahl der eingehenden Support-Anfragen gesenkt werden.

Darüber hinaus verkürzt die neue KI-basierte Lösung die Ausfallzeiten erheblich, da automatisch eine Ursachenanalyse durchgeführt wird. Dadurch ist auch der interne Aufwand für die Entstörung deutlich geringer, sodass Ausfälle weniger kostspielig sind.

Dank der Lösung werden eine höhere Systemverfügbarkeit und transparente Informationen für alle Beteiligten erzielt. Das Logistikunternehmen kann die Auswirkungen von Systemstörungen verringern, was langfristig die Kundenzufriedenheit erhöht. In einem nächsten Schritt kann aus dem Machine-Learning-Modell ein Modell zur vorausschauenden Wartung entwickelt werden, mit dem der Logistikdienstleister Ausfällen zuvorkommen und diese verhindern kann.

Kontakt

www.t-systems.de/kontakt
0800 33 09030

Herausgeber

T-Systems International GmbH
Marketing
Hahnstraße 43d
60528 Frankfurt am Main
Deutschland