CASE STUDY

Neo4j für Recommendations & Websiten-Optimierung

Bei der Optimierung der User Journey auf Website und Online-Shop setzt Bechtle auf Neo4j. Die Graphdatenbank bietet die nötige Skalierbarkeit und Performance, um Web-Daten kontextsensitiv abzufragen und relevante Recommendations zu generieren.

IN ZAHLEN

400 Millionen Knoten
400 Millionen Beziehungen
> 40.000 Produkte

BRANCHE
IT-Systemhaus

USE CASE
Recommendation Engine & Interaktionsanalyse der Website

ZIEL
Optimierung der User-Journey durch Interaktionsanalyse auf der Website und Recommendations

HERAUSFORDERUNG
Hunderttausende Aktionen auf der Website pro Tag. Hohe Anforderungen an Strukturanalyse, insbesondere für Echtzeit-Recommendation

LÖSUNG
Graphmodell der Aktionsmuster auf der Website in Neo4j. Ableitung von Korrelationen aus Aktionsmodell für Insights und Recommendation Engine

ERGEBNISSE
- Holistische Ansicht und lückenlose Analyse der User Journeys
- Zielgenaue und relevante Empfehlungen von Produkten und Inhalten
- Optimierung der Website-Funktionalitäten (u.a. Suche, Navigation)

Das Unternehmen
Die Bechtle AG ist mit rund 80 IT-Systemhäusern in Deutschland, Österreich und der Schweiz aktiv und zählt mit E-Commerce-Gesellschaften in 14 Ländern zu den führenden IT-Unternehmen in Europa. Der Konzern beschäftigt über 12.800 Mitarbeitende und unterstützt mehr als 70.000 Kunden mit einem herstellerübergreifenden und lückenlosen Angebot. 2020 lag der Umsatz bei rund 5,82 Milliarden Euro.

Die Herausforderung
Die Website von Bechtle versorgt Besucher wie Kunden mit umfassenden Informationen und Produkten im Bereich Hardware, Software und IT-Dienstleistungen. Im Web-Shop stehen mehr als 40.000 Produkte und tausende von Informationsseiten zur Verfügung. Um das Kundenerlebnis auf der Website zu verbessern und wesentliche Erkenntnisse der Website-Nutzung zur Optimierung abzuleiten, mussten neue Lösungen geschaffen werden, die über gängiges Web-Analysen hinausgehen. Gesucht war ein Konzept, in dem die Strukturen der Daten – und nicht die Daten selbst – im Vordergrund stehen.

Die Lösung
„Echtzeit-Empfehlungen setzen völlig neue Datenmodelle und Abfragen voraus. Pro Tag verzeichnen wir auf unserer Website hunderttausende Aktionen", erklärt Zoltan Kovacs, Projektmanager bei Bechtle. „Wollen wir das Kundenerlebnis optimieren, müssen wir diese Daten in Echtzeit auswerten können."

So kommt die Graphdatenbank Neo4j bei Bechtle gleich in zwei entscheidenden Use Cases zum Einsatz. Zum einen werden die anonymisierten Interaktionsdaten der Kunden zu wesentlichen Kenngrößen für das Reporting aggregiert. Zum anderen ermöglicht es Neo4j, in Echtzeit Korrelationen über Produkte und Inhalte abzufragen, die dem Kunden als Empfehlungen angezeigt werden. So entstand das Recommendation-System „Ginni".

„Wertvolle Insights erhält man nicht aus den Daten selbst, sondern aus den Strukturen, die sie bilden", so Niklas Lang, Artificial Intelligence Engineer bei Bechtle. „In Graphdatenbanken stehen diese Strukturen im Vordergrund. Aus ihnen können wir die wirklich relevanten Zusammenhänge für den Kunden und uns extrahieren. Und genau hier erfüllt Neo4j unsere Anforderungen hinsichtlich Funktionalität und Performance."

© 2022 Neo4j, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

„In Graphdatenbanken stehen die Strukturen von Daten im Vordergrund, aus denen wir die wirklich relevanten Zusammenhänge für den Kunden und uns extrahieren. Und genau hier erfüllt Neo4j unsere Anforderungen hinsichtlich Funktionalität und Performance."

Niklas Lang, Artificial Intelligence Engineer, Bechtle

Das Recommendation-System Ginni erzeugt in Neo4j ein ebenso komplexes wie aussagekräftiges Modell von Aktionen, die Kunden auf der Website auslösen. Durch Graphen-Algorithmen lassen sich aus diesen Aktionsmustern Korrelationen ableiten, um Produkte mit anderen Produkten, Informationen oder Dienstleistungen zu assoziieren.

Zoltan Kovacs: „Wir sehen, nach welchen Suchbegriffen, welche Produkte im Warenkorb landen. Das hilft uns, das System kontinuierlich zu optimieren und die Navigation von Besuchern und Kunden zu einem Erlebnis zu machen."

Die Ergebnisse

Durch das Modellieren der Interaktionsdaten in Neo4j kann Bechtle deutlich tiefer in die Analyse der User Journeys einsteigen und echte Informationsgewinnung betreiben – die notwendige Voraussetzung, um ein verbessertes Kundenerlebnis zu ermöglichen. Vor allem aber schafft der Graph den für KI und ML dringend benötigten Kontext über die fundamentalen Daten.

„In einer User Journey stecken viele wertvollen Erkenntnisse, die darüber Aufschluss geben, ob ein Online-Shop tatsächlich funktioniert und ob sich ein Besucher auf der Website zurechtfindet", sagt Niklas Lang. „Dazu muss man zwischen den Zeilen lesen können. Hier leistet die Graphdatenbank Neo4j für uns einen wesentlichen Beitrag."

Neo4j ist die weltweit führende Graph Plattform. Sie hilft Unternehmen, wie Deutsches Zentrum für Diabetesforschung e.V., NASA, UBS und Daimler, die vorliegenden Daten mit Kontext anzureichern, um damit Herausforderungen ganz unabhängig von Umfang oder Komplexität zu lösen. Anwender nutzen Neo4j, um ihre Branchen nachhaltig zu verändern, indem sie Finanzbetrug und Cybersecurity eindämmen, globale Netzwerke optimieren, Forschung beschleunigen oder bessere Empfehlungen liefern. Neo4j bietet Echtzeit-Transaktionsverarbeitung, fortschrittliche KI/ML, intuitive Datenvisualisierung und vieles mehr. Weitere Informationen finden Sie auf neo4j.com oder @neo4j.

Fragen zu Neo4j?

Kontakt:
info@neo4j.com
neo4j.com/contact-us

© 2022 Neo4j, Inc. Alle Rechte vorbehalten.