

Wie Smart Data KI-Technologie-Scouting unterstützen kann.

Wissen besser vernetzen.



„Zusammen mit Experten des SDSC-BW untersuchten wir verschiedene Lösungen zur Textklassifizierung, einem wichtigen Kernbereich unserer Geschäftstätigkeit. Die Analyse führte zu mehreren signifikanten Ergebnissen und aufschlussreichen Forschungsfragen.“

Sebastian Richter, Co-Founder

CORAL
INNOVATION

Success-Story



Success-Story online unter
www.sdsc-bw.de/coralinnovation

Das Smart Data Solution Center Baden-Württemberg

„Zusammenhänge erkennen. Potentiale nutzen.“ Unter diesem Motto ermöglicht das SDSC-BW kleinen und mittelständischen Unternehmen die Nutzung von Smart Data-Technologien. Und das als neutrale, unabhängige und vom Land Baden-Württemberg geförderte Institution.

In unseren kostenlosen Potentialanalysen zeigen wir Vorteile und Nutzungsmöglichkeiten von Daten – die in jedem Unternehmen jeder Branche anfallen – und helfen, diese zu bewerten.

Wie wertvoll sind Ihre Daten? Finden Sie es heraus unter www.sdsc-bw.de



Der Kunde Coral Innovation, ein junges Start-Up der Universität Stuttgart, hat es sich zur Aufgabe gemacht, Innovation zu fördern, indem es Technologien, die einen größeren Bekanntheitsgrad verdienen, verständlich darstellt und inhaltlich vernetzt. Ziel des Unternehmens ist es, die Vielzahl der bestehenden innovativen Technologien kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) einfach zugänglich zu machen.

Die Daten Im Zuge des Projekts sammelte und verarbeitete Coral Innovation offene Daten über deutsche technische Dokumente aus verschiedenen Bereichen wie beispielsweise Technologie, Landwirtschaft, Mechanik oder Chemie. Die daraufhin vorliegenden reinen Datensätze beinhalteten Beschreibungen und entsprechende Technologie-Zuordnungen von 1,5 Mio. Dokumenten. Dieser riesige Textkörper enthielt mehr als 4 Mio. Eindeutigkeitswörter unterschiedlicher Häufigkeit. Nach der Entfernung selten auftretender Wörter blieben mehr als 300.000 Eindeutigkeitswörter übrig. Die mehr als 8.000 Technologie-Zuordnungen teilten die Experten in verschiedene Ebenen ein.

Die Herausforderung Einen Technologie-Empfehlungsdienst für verschiedene Unternehmen aufzubauen ist komplex: Es sind intelligente Algorithmen erforderlich, um gute Übereinstimmungen zwischen Technologien zu finden. Die Ergebnisse können dabei nur indirekt durch das Feedback der Nutzer festgestellt werden, während der Dienst online ist. Dies erschwert die Trainingsphase, in der das Fehlen von Referenzdaten die Evaluation der Lernalgorithmen spürbar einschränkt. Die Hauptaufgabe des SDSC-BW war es, bei der Prüfung verschiedener Methoden zu helfen, um den bestehenden Ansatz noch besser zu implementieren und darüber hinaus andere Ansätze zu diskutieren.

Die Potentialanalyse In einer kostenfreien Potentialanalyse berücksichtigten die Experten des SDSC-BW die von Coral Innovation bereitgestellten reinen Daten als Input für mehr als 8.000 binäre Text-Klassifizierungsfragestellungen.

Die Initialanalyse konzentrierte sich dabei auf verschiedene Klassifizierungsmethoden und unterschiedliche Techniken, um die Dimensionen des Merkmalsraums zu verringern. Die Analyse wurde vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden Württemberg finanziert.

Das Resultat Mithilfe der SDIL-Plattform, einer leistungsstarken In-Memory-Computing-Infrastruktur des Smart Data Innovation Labs (SDIL), fanden die Experten des SDSC-BW einen Algorithmus, der die Klassifikationsergebnisse von Coral Innovation in den meisten Fällen weiter verbessert. In Bezug auf die Techniken der Dimensionsreduktion wendeten sie verschiedene Methoden an und zeigten deren Potenzial zur Optimierung der Klassifikationswerte auf. Die verbesserten Bewertungen lieferten die Informationen für den Technologie-Empfeher von Coral Innovation.

Wie es weiter geht Neben den Ergebnissen der Potentialanalyse rückte ein weiteres Themenfeld in den Fokus: Die Implementierung einer neuronalen Active-Learning-Netzwerkarchitektur für das Empfehlungssystem von Coral Innovation, die die Fähigkeit besitzt, ihre Gewichtungen auf Basis von Benutzer-Feedback selbständig zu aktualisieren.

Dazu müssen verschiedene Methoden zur Messung des Benutzer-Feedbacks und unterschiedliche Verlustfunktionen untersucht werden. Coral Innovation und das SDSC-BW planen hierfür zeitnah ein weiteres gemeinsames Projekt.



Kostenlose Potentialanalyse
gefördert durch
das Land Baden-Württemberg

Kontakt

0711. 217 2828-0
info@sdsc-bw.de

oder unter

www.sdsc-bw.de/potentialanalyse