



W4.0
Initiative Wirtschaft 4.0 BW



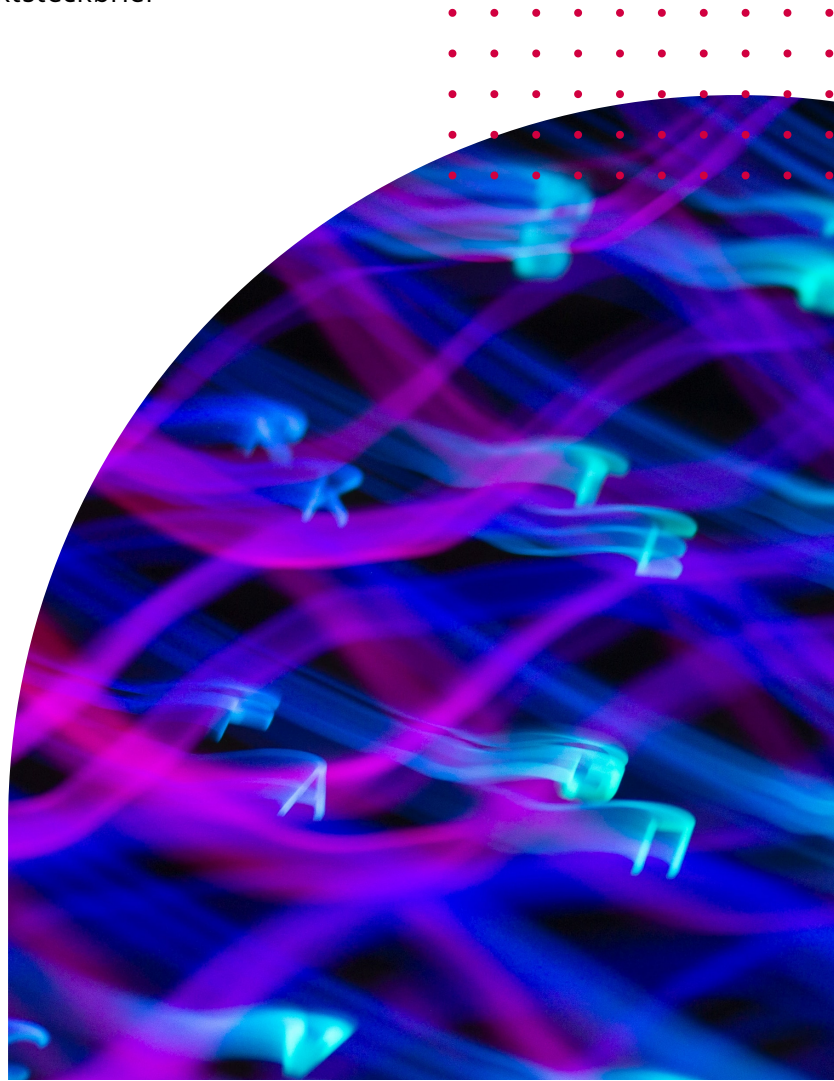
Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS

dynamiC (freelance pages AG)

KI ermöglicht eine dynamische
Knowledge Graph Completion (KGC)

Innovationswettbewerb KI
Projektsteckbrief





Aktuelle Situation

freelance pages ist Spezialist für das Erkennen von Fähigkeiten und Anforderungen, im Folgenden als „Skills“ bezeichnet, in Profilen und Jobbeschreibungen. Diese Skills werden nach Bedeutung und logischem Zusammenhang in einen Knowledge Graph (KG) eingeordnet. Auf dieser Basis können Skills abgeglichen und Auftraggeberin oder Auftraggeber und Auftragnehmerin oder Auftragnehmer zusammengebracht werden. Dies wird als Matching bezeichnet. Bisher erfolgte die Einordnung der Skills in den KG manuell, was einen erheblichen Pflegeaufwand bedeutete. Um zukünftig mit weniger Aufwand einen aktuelleren KG zu haben, ist Ziel des Projekts dynamiC die automatisierte Vervollständigung des KG.

Innovation

KI soll dabei helfen, den KG automatisch zu vervollständigen und zu aktualisieren. Mit Hilfe von Natural Language Understanding sollen Skills aus Texten wie z. B. Profilen und Jobbeschreibungen extrahiert und analysiert werden. Neue, dem System unbekannte Schlüsselwörter können so erkannt und bewertet werden, ob sie sich auf Skills beziehen oder nicht. Wenn es sich bei Schlüsselwörtern lediglich um Synonyme zu schon vorhandenen Skills handelt, soll kein neues Skill angelegt, sondern eine Verbindung zum bereits Bestehenden hergestellt werden. Hier handelt es sich um die Synonym-Erkennung. Die Übersetzungs-Erkennung funktioniert nach demselben Prinzip. Handelt es sich bei einem Wort nur um eine Übersetzung eines vorhandenen Skills, so soll das übersetzte Schlüsselwort als Bezeichner für das vorhandene Skill hinzugefügt werden. Wenn ein Schlüsselwort ein neues Skill bezeichnet, soll dieses neue Skill derart in die Ontologie eingefügt werden, dass die Beziehung zu anderen Begriffen ersichtlich ist. Insgesamt ermöglichen diese KI-Technologien eine dynamische Knowledge Graph Completion (KGC).





Vorgehensweise

Das Projekt begann mit der Entwicklung eines Mockups, um Ideen und Konzepte zu visualisieren. Auf dieser Basis wurden Anforderungen an die Trainingsdaten bestimmt. Diese Daten wurden anschließend annotiert und die KI-Modelle mit ihnen trainiert. Das Ergebnis der Trainings sollte sein, dass die im Teil „Innovation“ erwähnten Aufgaben erfüllt werden. Das Modell wurde nach entsprechenden Kriterien immer wieder evaluiert und in zyklischen Schleifen an die gewünschte Qualität angepasst.

Mehrwert und Ausblick

Die dynamische KGC bietet eine Vielzahl an Chancen. Durch sie können neue, relevante Skills, praktisch zum Zeitpunkt ihrer Markteinführung bei den Matchings berücksichtigt werden. So wird der Aufwand, das Modell auf die unterschiedlichen Wissensgebiete auszudehnen, enorm verringert. Durch die Übersetzungs-Erkennung können auch anderssprachige Dokumente analysiert und gematched werden. All diese Aspekte könnten die Qualität des Matchings maßgeblich verbessern. Der KG kann also in vielen verschiedenen Bereichen eingesetzt werden, um durch Matching den perfekten Job-Person-Fit zu finden.

Freelancer und Freelancerinnen können mithilfe der Matching-Algorithmen den perfekten Job finden, auch wenn ihre Skills am Markt noch neu und bisher unbekannt sind. Unternehmen können passende Freelancer und Freelancerinnen finden, aber auch interne Mitarbeitende und Ressourcen können durch das Matching effizient gesteuert werden.

Projektkonsortium und Kontakt

Mia Glammeier
freelance pages AG
Autenriethstr. 3
72072 Tübingen
Tel: +49 (0) 7071 257 00 53
E-Mail: info@freelance-pages.com



Projektwebsite und weitere Informationen

www.freelance-pages.com

Gefördert durch

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und
Tourismus Baden-Württemberg
Schlossplatz 4 (Neues Schloss)
70173 Stuttgart
Telefon: 0711 123-0
Telefax: 0711 123-2121
poststelle@wm.bwl.de
www.wm.baden-wuerttemberg.de

Quellverweis:

Foto 1: © Anton Maksimov, Unsplash
Foto 2: © Shuo, stock.adobe.com
Foto 3: © Conny Schneider, Unsplash

Weitere Informationen:

www.wirtschaft-digital-bw.de

