

Pressemitteilung

Nr. 51 vom 10. Juni 2021

Soziale Robotik: TH Köln und Deutsche Bahn entwickeln Dialogsystem mit Künstlicher Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) findet vermehrt Einsatz in verschiedenen Bereichen unseres Lebens. Allerdings fehlt dabei oft etwas Entscheidendes: die soziale, empathische Seite. Das möchte ein Forschungsteam der TH Köln ändern. In Kooperation mit DB Systel GmbH, der IT-Tochter der Deutschen Bahn, entwickelt es ein KI-basiertes sozioempathisches Gesprächssystem für Dienstleistungen.

„Kommunikation auf Augenhöhe erfordert Äußerungen, die sich aufeinander beziehen, so wie sie in Dialogen zwischen Menschen stattfinden. Kommerzielle Sprachsysteme wie Alexa und Siri verstehen bisher nur Befehle und einfache Anfragen. Aktiv zuhören und Wertschätzung vermitteln können sie nicht“, sagt Prof. Dr. Anja Richert vom Cologne Cobots Lab der TH Köln. Das Forschungsprojekt unter ihrer Leitung hat sich deshalb zum Ziel gesetzt, eine sozioempathische, multilinguale und natürlichsprachliche „Conversational AI“ zu entwickeln, die Kundinnen und Kunden serviceorientiert hilft. Dieses KI-basierte Gesprächssystem soll unter anderem im Dienstleistungsbereich Informationen nutzer- und kontextabhängig bereitstellen und im individuellen Dialog Lösungen generieren. Ausgangspunkt ist das bereits bestehende System der Deutschen Bahn „SEMMI“ (Sozio-Empathische-Mensch-Maschine-Interaktion), das die Deutsche Bahn (DB) mithilfe eines Roboterkopfs schon am Hauptbahnhof in Berlin oder an der Tokiyo Station getestet hat. SEMMI soll vor allem hinsichtlich sozioempathischer Eigenschaften weiterentwickelt werden.

Beziehung zum Gesprächssystem

Bei der Interaktion soll ein Bonding – eine Art Beziehung – zwischen Mensch und Maschine entstehen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gehen der Frage nach, was passieren muss, damit Menschen Lust haben, mit einem System zu interagieren und welchen Voraussetzungen der Aufbau psychologischer Nähe unterliegt. Gleichzeitig wird untersucht, wie das System Emotionen der Nutzerinnen und Nutzer, beispielsweise einen gestressten oder entspannten Zustand, erkennen und adäquat darauf reagieren kann. Das System wird für verschiedene Einsatzmöglichkeiten gestaltet: als Roboter sowie als digitaler Avatar, der zum Beispiel in einem ortsfesten Auskunftssystem oder in einer Smartphone-App eingesetzt werden kann.

Auch Einflussfaktoren wie Fehler im Dialog sowie interkulturelle Aspekte sollen berücksichtigt werden. „Es soll ein richtiges Gespräch entstehen. Erst durch die integrative Erforschung kann eine ganzheitliche Lösung für ein Multi-Turn-Dialogsystem, also einem abwechselnden Austausch zwischen Mensch und Maschine, erreicht werden“, sagt Richert.

Das Projekt „Sozioempathische Künstliche Intelligenz basierte Dialoge“, kurz „SKILLED“, wird mit rund drei Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und hat eine Laufzeit von viereinhalb Jahren.

Referat Kommunikation und Marketing
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Sandy Syperek
0221-8275-5147
pressestelle@th-koeln.de

Technische Hochschule Köln

Postanschrift:
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

Sitz des Präsidiums:
Claudiusstraße 1
50678 Köln

Pressemitteilung Nr. 51 vom 10. Juni 2021
SKILLED

Die **TH Köln** zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Sie bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur-, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind rund 27.000 Studierende in etwa 100 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin.