

Pressemitteilung

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH, DFKI

Heike Leonhard

14.10.2024

<http://idw-online.de/de/news841164>

Forschungsprojekte
Informationstechnik, Wirtschaft
überregional



Mit Chatbot-basierter Prozessmodellierung zur beschleunigten Digitalisierung von KMUs

Viele Unternehmen stehen vor der Herausforderung, ihre Tätigkeiten mit digitalen Technologien zielgenau zu unterstützen. Geschäftsprozessmodelle spielen hierbei – insbesondere bei der Einführung entsprechender Informationssysteme - eine große Rolle. Gerade kleinere und mittlere Unternehmen tun sich bei der Erfassung und Verbesserung ihrer Prozesse allerdings oftmals schwer. Im Rahmen des Projektes KICoPro soll daher ein Chatbot-basierter Modellierungscopilot entwickelt werden, der die Möglichkeiten neuartiger großer Sprachmodelle zur Erfassung und Verbesserung von Prozessen in Unternehmen nutzt.

Geschäftsprozessmanagement (GPM) gilt als wichtige Grundlage zur Erreichung unternehmerischer Ziele. Im Rahmen des GPM-Lebenszyklus spielen Geschäftsprozessmodelle zur Gestaltung, Steuerung und Analyse von unternehmerischen Tätigkeiten eine zentrale Rolle. Sie dienen u.a. als Grundlage für die Einführung von Informationssystemen, dem Requirements Engineering und damit insbesondere bei Digitalisierungsprojekten von Unternehmen.

Während Großunternehmen hierzu bereits eigene Kompetenzen aufbauen konnten, fällt es vielen kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) häufig schwer, sich ausreichend professionell mit dem Thema GPM auseinanderzusetzen. Aus praktischer Erfahrung ist bekannt, dass viele Digitalisierungs- und Optimierungsvorhaben aufgrund mangelnder prozessualer Betrachtung scheitern oder erst gar nicht angegangen werden. Als betroffene Branchen sind exemplarisch die kommunalen Versorger (Energie- und Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung) sowie das produzierende Gewerbe zu nennen.

In Konsequenz werden Informationssysteme oftmals nur rudimentär und ohne ausreichende prozessuale Integration eingeführt, wodurch wesentliche Digitalisierungspotenziale nicht genutzt werden. Dies belegt u.a. die Studie der Bertelsmann-Stiftung aus 2020, die einen Rückstand der KMU gegenüber Großunternehmen in dieser Hinsicht aufzeigt. Ohne eingehende Modellierungen bestehender Prozesse besteht außerdem die Gefahr, existierende Prozesse zwar mit digitalen Lösungen anzureichern, allerdings die zugrundeliegenden Problematiken dieser oftmals suboptimalen Prozesse nicht zu beseitigen (vgl. Zitat Thorsten Dirks beim Wirtschaftsgipfel der Süddeutschen Zeitung 2015). Insbesondere die initiale Erfassung von bestehenden Unternehmensabläufen als IST-Prozessmodell, was als Grundlage des GPM dient, ist für viele KMU aufgrund fehlender Kompetenzen bzw. aus finanzieller Sicht nicht umsetzbar. Im Rahmen des Projektes KICoPro sollen die Potenziale großer Sprachmodelle (LLM) erforscht und genutzt werden, um Unternehmen – insbesondere KMU – bei der Erfassung und Verbesserung ihrer Prozesse zu unterstützen. Betriebe sollen damit in die Lage versetzt werden, ihre Prozesse mithilfe eines Chatbots zu erfassen. Der LLM-gestützte Chatbot soll die Rolle des Prozessmodellierers einnehmen und durch passende Rückfragen ein akkurates Prozessmodell erzeugen. Auch die Verbesserung der erfassten Ist-Prozesse zu optimierten Soll-Prozessen soll durch die KI unterstützt werden, was die Einstiegshürde zur erfolgreichen Umsetzung von Digitalisierungsprojekten für Unternehmen senken kann. Durch den Einsatz von KI lassen sich auch die Kosten der Prozesserhebung erheblich senken, sodass eine breite Anwendung in der Wirtschaft erreicht werden kann.

Im wissenschaftlichen Fokus steht die Forschungsfrage, inwieweit bestehende Sprachmodelle, die bisher ausschließlich auf textuellen Daten trainiert werden, bereits ein „Prozesswissen“ erlernt haben und dadurch die Rolle des

Prozessmodellierers einnehmen können. Außerdem sollen neue Trainingsverfahren entwickelt und getestet werden, um Sprachmodellen ein besseres Prozessverständnis beizubringen.

Das Projekt wird vom BMBF unter der Maßnahme „KMU-innovativ“ mit dem Förderkennzeichen 01IS24053C gefördert. Das Konsortium besteht aus der Prime Force Freiburg GmbH (Entwicklungspartner), Pentadoc AG (Anwendungspartner) sowie dem Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) im DFKI (Forschungspartner). Verschiedene kleinere Unternehmen sind als assoziierte Partner involviert.

Ein öffentlich zugänglicher Prototyp wird im Laufe des Projektes zur Verfügung gestellt und über die Social-Media-Kanäle der Projektpartner angekündigt werden.

Über Prime Force

Die Prime Force Freiburg GmbH (PFF) ist ein IT-Beratungsunternehmen mit dem Schwerpunkt auf dokumentenzentrischen Prozessen, welches aktuell am Standort Freiburg 5 Personen beschäftigt. Standortübergreifend sind in der Prime Force Group rund 150 Mitarbeiter in unterschiedlichen Niederlassungen beschäftigt. Die Niederlassungen werden jeweils als selbständige GmbH betrieben. Die Gründer der PFF befassen sich schon seit 1998 bzw. 2001 mit dem Thema KI, wobei die Erfolge der KI durch Deep Learning und LLMs die bis dahin angewendeten Technologien bei weitem übertreffen. Digitalisierung und Intelligente Klassifizierung von Dokumenten sowie die Datenextraktion sind die Spezialgebiete von PFF, die bereits in großen Konzernen als auch kleineren öffentlichen Auftraggebern bewiesen wurden. Manuelles Prozessdesign und dessen manuelle Umsetzung sind einige der Schwerpunkte von PFF.

Über Pentadoc

Die Pentadoc AG ist eine produktunabhängige Unternehmensberatung, die sich seit Unternehmensgründung 1998 auf die Digitalisierung von Dokumenten und Prozessen spezialisiert hat. Das mittelständische Beratungshaus berät seit 25 Jahren Unternehmen unterschiedlicher Branchen. Aufgrund der langjährigen Erfahrung verfügt Pentadoc neben methodischer Expertise im Bereich der Prozessberatung auch über tiefgehende fachliche und prozessuale Expertise in den entsprechenden Kernbranchen und hat praxisnahe Einblicke, welche konkreten Herausforderungen und häufig auch bestehende Defizite seitens der KMU im Bereich des GPM bestehen.

Über das IWi im DFKI

Das Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Saarbrücken beschäftigt sich seit vielen Jahren mit Geschäftsprozessmanagement und Prozessmodellierung. Insbesondere der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) und der dabei generierte Mehrwert für Unternehmen ist einer der Forschungsschwerpunkte. In dieses Projekt fließen die Erfahrungen im Bereich der Prozessmodellierung sowie der innovative Einsatz von KI zur Steuerung und Verbesserung von Unternehmensprozessen ein. Die am Institut verfügbare KI-Hardware stellt eine sichere Verarbeitung von Unternehmensdaten sicher.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Peter Pfeiffer

E-Mail: peter.pfeiffer@dfki.de

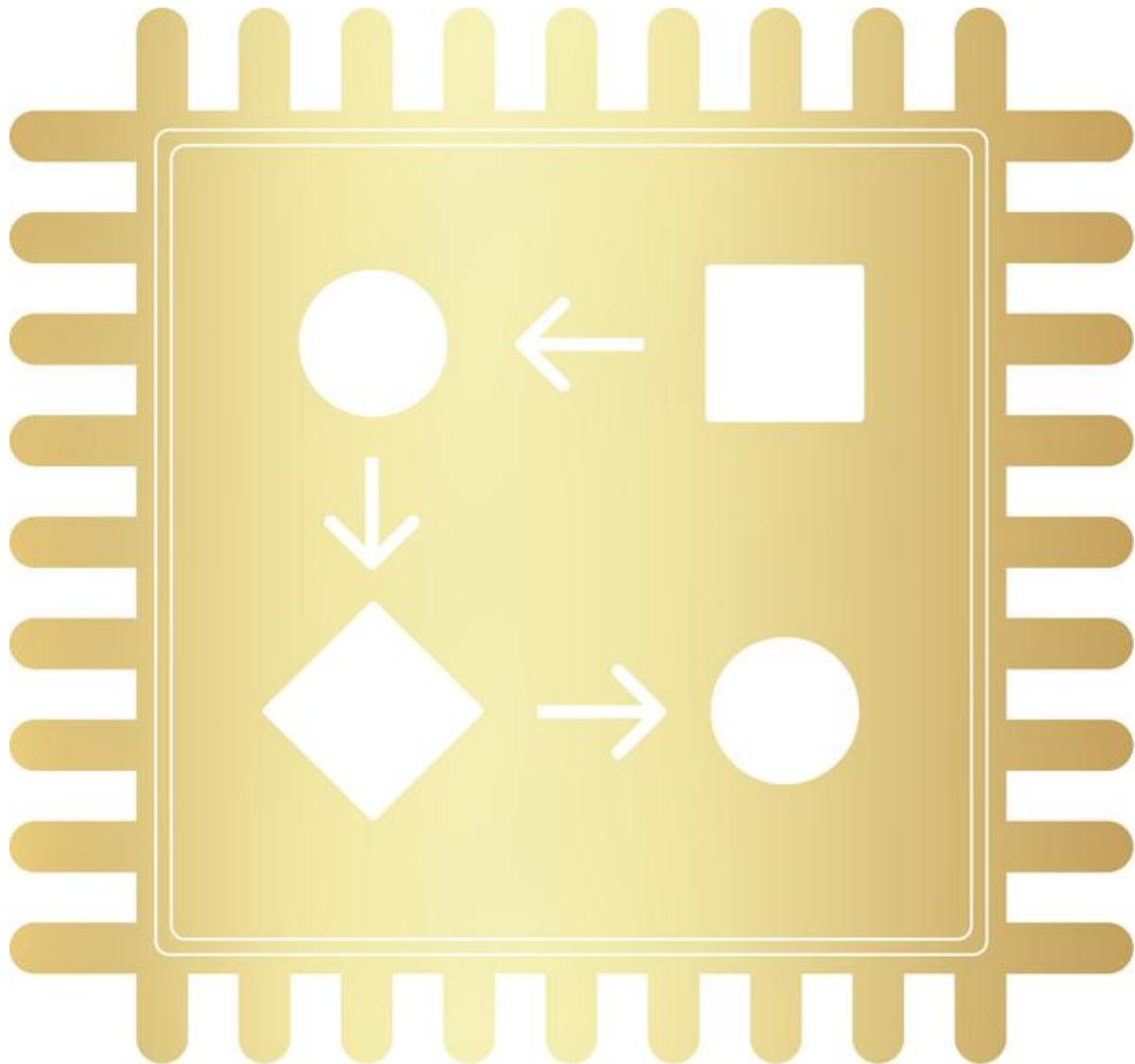
Tel.: +49 681 85775 3111

Alexander Michael Rombach

E-Mail: Alexander.Michael.Rombach@dfki.de

Tel.: +49 681 85775 7303

URL zur Pressemitteilung: <https://www.dfki.de/web/forschung/projekte-publikationen/projekt/kicopro>



KICOPRO

KICoPro erforscht die Möglichkeiten von Sprachmodellen zur Erfassung und Verbesserung von Unternehmensprozessen.