

ANWENDUNGSSZENARIOEN FÜR KI



Information-Butler für die Wissensarbeit

Ausgangssituation

Intelligente Sprachassistenten, die einfache Fragen beantworten oder simple Befehle ausführen können, finden sich heute in Smartphones, Tablets und damit in Millionen von Haushalten. Im komplexen Arbeitsalltag – etwa im Controlling, Marketing oder in der Verwaltung – können diese Systeme heute noch nicht umfassend unterstützen: Sie sind noch nicht in der Lage, eine Fülle von Informationen zu verarbeiten, mit unterschiedlichen Themen, Quellen und Kommunikationsmitteln umzugehen und mit verschiedenen Personen zu unterschiedlichen Anlässen in Kontakt zu treten. Kurz: Es fehlt ihnen an Flexibilität bzw. Adaptivität. Dies wird sich allerdings schrittweise ändern. In wenigen Jahren werden selbstlernende und intuitiv nutzbare Assistenzsysteme auch Wissensarbeiterinnen und -arbeiter bei ihren täglichen Aufgaben zunehmend unterstützen.

Anwendungsszenario

Hannah Jakobs ist Controllerin in einem größeren Unternehmen. Gegen Ende des Monats steht der Quartalsabschluss an. Dafür benötigt sie Rechnungs- und Finanzdaten aus allen Abteilungen des Unternehmens. Basierend auf den bisherigen Terminpräferenzen und ihren Verfügbarkeiten setzt der Information-Butler für Hannah ein Meeting mit den zuständigen Kolleginnen und Kollegen an und liefert ihr rechtzeitig vor dem Termin die relevanten Informationen aus den Datenbanken der Abteilungen in übersichtlicher Form. Da Hannah zu einigen Datensätzen Rückfragen hat, beauftragt sie den Information-Butler, sie mit den Kolleginnen und Kollegen in den jeweiligen Abteilungen zu verbinden. Als alle benötigten Daten vorliegen und offene Fragen geklärt sind, erstellt der Information-Butler einen Präsentationsentwurf für die Geschäftsleitung. Um diesen in Ruhe zu verfeinern, weist Hannah den Information-Butler an, nur dringende Nachrichten weiterzuleiten. Das Assistenzsystem erkennt eine thematisch relevante E-Mail einer Kollegin, die einen Nachtrag für die Präsentation liefert, und stellt diese zu.

Hilfreicher Assistent

Information-Butler werden die Menschen in naher Zukunft auf vielfältige Weise unterstützen. Sie können aus unterschiedlichen Quellen und Anwendungen relevante Informationen recherchieren, miteinander verknüpfen, die Relevanz von Texten, Bildern oder Sprachnachrichten im jeweiligen Kontext bewerten und sie der Nutzerin oder dem Nutzer zur Verfügung stellen.

In Hannahs Fall hat ihr Information-Butler Zugriff auf die Rechnungs- und Finanzdaten aus den Datenbanken der einzelnen Abteilungen sowie auf die für ihn freigegebenen Kalendereinträge der firmeninternen Kontakte von Hannah. Weiterhin erkennt der Information-Butler, die Bedeutung der neu eintreffenden Nachricht – obwohl die Nachricht von ihrer Kollegin viele für die aktuelle Lage irrelevante Informationen enthält – und leitet diese an Hannah weiter.

Passgenaues Informationsangebot

Der Information-Butler bereitet die zusammengetragenen Informationen für die aktuelle Situation entsprechend auf und passt diese auf den von Hannah geforderten Zweck an. So kann er Hannah in einer ersten Übersicht graphisch auf Lücken oder noch ausstehende fehlende Datensätze hinweisen, sodass sie bei ihren Kolleginnen und Kollegen persönlich nachhaken kann. Damit spart der Information-Butler Hannah wertvolle Zeit bei wiederkehrenden Routine-tätigkeiten wie etwa Such-, Sortier- und Datenaufbereitungsprozessen. Hannah hat damit mehr Zeit für ihre eigentliche Kernaufgabe, die Interpretation und Analyse der Kennzahlen, sowie kreative Aufgaben wie der Suche nach Optimierungen im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

Vom Menschen lernen

Als selbstlernendes System ist der Information-Butler in der Lage, sich an Hannahs Gewohnheiten und Arbeitsstil anzupassen sowie Informationen situationsabhängig zu bewerten. Zu Beginn analysiert er, wie Hannah mit der Umwelt interagiert. Dafür greift er auf verschiedene für ihn freigegebene Informationsquellen wie etwa den persönlichen Kalender, team-interne Kontakte, das lokale Dateisystem oder Team-Laufwerke zu und erstellt darüber ein Modell ihrer individuellen Vorlieben und Arbeitsweise. So lernt er etwa, welche Themen für Hannah zu welchen Phasen oder in bestimmten Zusammenhängen relevant sind und wo sie zusätzliche Informationen aus dem Unternehmen benötigen könnte. Indem er als digitaler, persönlicher Assistent kontextbezogene Unterstützung leistet, kann der Information-Butler Hannahs kognitive Belastung reduzieren. Letztendlich entscheidet der Mensch Hannah darüber, mit welchen Daten der Butler lernen kann und welche Schlussfolgerungen sie aus seinen Aktionen zieht.

Nutzen

Als individuelle digitale Dienstleister bieten Information-Butler eine Reihe von Vorteilen:

- **Entlastung und Unterstützung:** Information-Butler übernehmen sich wiederholende Tätigkeiten, reduzieren die Informationsflut und bieten passgenaue Informationen an.
- **Qualität und Effizienz:** Wissensarbeiterinnen und -arbeiter haben mehr Zeit für ihre Kernaufgaben; dadurch steigen Qualität und Produktivität.
- **Vorteile durch Kooperationen:** Die Kooperation mehrerer Information-Butler führt zur Skalierung des intelligent vernetzten Wissens innerhalb einer Organisation, zum Beispiel in Form der erlernten Standardprozesse.
- **Ökonomische Vorteile:** Der Information-Butler trägt zur Verschlinkung der Prozesse bei und steigert so mittelbar die Produktivität.
- **Flexibilität:** Unvorhergesehene Ereignisse verarbeitet der Information-Butler flexibel und schnell.

Herausforderungen

Bis Information-Butler Menschen im Arbeitsalltag unterstützen können, müssen Antworten auf folgende Fragen gefunden werden:

- Welche Daten benötigt der Information-Butler für einen effektiven Einsatz und welche Regeln müssen festgelegt werden, damit das System auf alle nötigen Daten zugreifen kann, während – insbesondere personenbezogene – Daten der Nutzerinnen und Nutzer geschützt sind?
- Wem gehört das durch den Information-Butler gebündelte Wissen? Wie lässt sich der Zugang dazu regeln und kontrollieren? Können Teile des Information-Butlers bei einem Job-Wechsel mitgenommen werden?
- Wie können die Daten für den Information-Butler aufbereitet, die Qualität der Daten und damit der Arbeitsergebnisse sichergestellt werden?
- Wie können Nutzende erkennen, ob das System die relevanten Daten selektiert bzw. ob es welche übersehen hat?

- Wie sehen auf die Arbeitssituation und Vorlieben der Nutzenden angepasste Schnittstellen zur Interaktion mit dem Information-Butler aus?
- Wie lassen sich wechselseitig lernförderliche Umgebungen und attraktive Arbeitsbedingungen umsetzen?
- Wie lassen sich Information-Butler und Anwendende effektiv vor Missbrauch schützen, beispielsweise durch Leistungskontrolle und Profiling der Beschäftigten durch den Arbeitgeber?
- Wie kann gesichert werden, dass die Skalierung der Zusammenarbeit mit Information-Butlern Wissens- und Handlungsräume in einer Organisation nicht verengt?

Was ist zu tun?

Um das Anwendungsszenario in wenigen Jahren Realität werden zu lassen, sind folgende Schritte nötig:

- Forschung (zu KI-basierten Assistenzsystemen) in der betrieblichen Anwendung sowie Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Bereich unterschiedlicher KI-Technologien, beispielsweise zur Transparenz und Erklärbarkeit des Information-Butlers
- Klärung organisationaler und rechtlicher Rahmenbedingungen
- Gestaltung einer angemessenen Mensch-Maschine-Interaktion für eine vertrauensvolle und förderliche Arbeitsteilung
- Begleitende Forschung zu realen Umsetzungen in Betrieben und Erarbeitung von Best Practices, Leitplanken und einer Folgenabschätzung
- Definition von sozialen Anforderungen an die Zusammenarbeit mit KI-Assistenzsystemen in der Wissensarbeit: zum Beispiel Erhalt und Weiterentwicklung des Wissens und der Handlungsfähigkeit von Anwendenden

Das Anwendungsszenario „Information-Butler für die Wissensarbeit“ wurde entwickelt von der Arbeitsgruppe Arbeit/Qualifikation, Mensch-Maschine-Interaktion der Plattform Lernende Systeme. Mehr dazu erfahren Sie unter www.plattform-lernende-systeme.de



Impressum

Lernende Systeme – Die Plattform für Künstliche Intelligenz | Geschäftsstelle | c/o acatech | Karolinenplatz 4 | 80333 München | info@plattform-lernende-systeme.de | www.plattform-lernende-systeme.de | Twitter: @LernendeSysteme | Bildnachweis: edeos – digital education GmbH | Stand: Juni 2022