AI-Spezialist*in

BERUFSBESCHREIBUNG

AI-Spezialist*innen sind mit der Entwicklung, Programmierung und Testung von Anwendungen und technischen Systemen, Geräten und Anlagen mit künstlicher Intelligenz (AI=Artificial Intelligence bzw. KI=Künstliche Intelligenz) befasst. AI wird in vielen verschiedenen Branchen und Anwendungsfeldern genutzt und ständig kommen neue hinzu. Industrieroboter, selbstfahrende Autos (Self-Driving Cars), "sprechende" (smarte) Elektronikgeräte, Smart Homes und Smart Cities sind nur einige Schlagworte, die für den technologischen "Megatrend" des 21. Jahrhunderts stehen.

AI-Spezialist*innen sind in der Regel ausgebildete Informatiker*innen, Computertechniker*innen oder Datenwissenschafter*innen (Data Scientists). Sie entwickeln und programmieren AI-Software, welche sich dadurch auszeichnet, dass die mit ihr ausgestatteten technischen Systeme (wie z. B. Computer und Roboter) ähnlich dem Menschen selbstständig lernen, Informationen zu verarbeiten oder Sprache, Gesichter und Objekte zu erkennen und mit Menschen (Anwender*innen, Kund*innen) zu kommunizieren. Zu diesem Zweck versuchen AI-Spezialist*innen die kognitiven Prozesse des Menschen nachzubilden. Diese Aufgabe erfordert aufwändige Forschungs- und Entwicklungsarbeit in interdisziplinären Teams.

Dabei kommen Programmiersprachen wie Python, Java, C++ sowie Deep-Learning- und Machine-Learning-Frameworks wie TensorFlow oder PyTorch zum Einsatz. Außerdem nutzen sie Cloud-Computing und Cloud-Plattform-Technologien.

AI-Spezialist*innen arbeiten vor allem in Unternehmen die KI-Lösungen entwickeln, implementieren und betreiben sowie in privaten und universitären Forschungs- und Entwicklungslabors. Darüber hinaus sind sie aber auch in Unternehmen und Organisationen verschiedenster Branchen tätig, die solche Systeme betriebsintern entwickeln und betreiben. Sie arbeiten im Team mit Berufskolleg*innen, Projektleiter*innen, Data Scientists (m./w./d.), IT-Spezialist*innen und weiteren Fachkräften wie z. B. Computerlinguist*innen, Computermathematiker*innen oder Neurowissenschafter*innen.

Ausbildung

Für den Beruf des AI-Spezialist*in ist in der Regel ein abgeschlossenes Universitäts- oder Fachhochschulstudium z. B. Informatik oder Computerwissenschaften erforderlich. Die Kombination mit neurowissenschaftlichen oder psychologischen Studieninhalten ist von Vorteil. Inzwischen gibt es an Universitäten und Fachhochschulen zunehmend spezialisierte Angebote mit KI-/AI-Studieninhalten.

© ibw-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft

Wichtige Aufgaben und Tätigkeiten

- AI-Software entwickeln und programmieren
- AI Algorithmen schreiben und entwickeln
- AI-Programmiersprachen wie z. B. Python, Java, C++ anwenden
- Cloud-Computing und Cloud-Technologien anwenden
- digitale Kollaborationstool wie z. B. TensorFlow zur interdisziplinären Zusammenarbeit anwenden
- Data Science, Big Data: Datengrundlagen für AI erfassen
- AI-generierte Daten analysieren und auswerten
- Software, Anwendungen, Tools für Maschinelles Lernen entwickeln und testen
- Software für Datenverarbeitung in Neuronalen Netzwerken entwickeln und testen
- Software für Natürliche Sprachverarbeitung (Natural Language Processing) entwickeln und testen
- AI-Systeme testen, verbessern, optimieren
- technische Dokumentationen führen
- Studien, Berichte, Memos, Reportings erstellen
- mit Projekt- und Entwicklungsteams Meetings und Besprechungen durchführen
- aktuelle Studien und Forschungsberichte lesen
- Tagungen, Kongresse, Fachmessen etc. besuchen

Anforderungen

- Anwendung generativer KI und von KI-Assistenzsystemen
- Datensicherheit und Datenschutz
- Fremdsprachenkenntnisse
- gute Beobachtungsgabe
- mathematisches Verständnis
- medizinisches Verständnis
- Präsentationsfähigkeit
- räumliches Vorstellungsvermögen
- technisches Verständnis
- Zahlenverständnis und Rechnen
- Aufgeschlossenheit
- interkulturelle Kompetenz
- Kommunikationsfähigkeit
- Kritikfähigkeit

- Aufmerksamkeit
- Ausdauer / Durchhaltevermögen
- Begeisterungsfähigkeit
- Belastbarkeit / Resilienz
- Beurteilungsvermögen / Entscheidungsfähigkeit
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Konzentrationsfähigkeit
- Rechtsbewusstsein
- Selbstorganisation
- Verschwiegenheit / Diskretion

- Informationsrecherche und Wissensmanagement
- interdisziplinäres Denken
- komplexes / vernetztes Denken
- Kreativität
- logisch-analytisches Denken / Kombinationsfähigkeit
- Organisationsfähigkeit
- Problemlösungsfähigkeit
- Prozessverständnis
- systematische Arbeitsweise

© ibw-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft