Entwickler*in für maschinelles Lernen

BERUFSBESCHREIBUNG

Fahrzeuge, Smart Phones, Industrie-Roboter, Alarm- und Sicherheitsanlagen, Übersetzungsprogramme, Autocorrect-Programme, Chatbots und ähnliches werden zunehmend intelligenter, weil Entwickler*innen für maschinelles Lernen diesen Systemen das "Lernen" beibringen. Aus diesem Grund werden diese Systeme auch als KI (Künstliche Intelligenz) oder AI (Artificial Intelligence) Systeme bezeichnet.

Entwickler*innen für maschinelles Lernen sind damit befasst, Geräte, Maschinen und Anlagen mit der Fähigkeit auszustatten, aus der Erfassung und Analyse von Daten selbstständig zu lernen, bestimmte Entscheidungen zu treffen und Anweisungen und Aufgaben durchzuführen, ohne dass diese zuvor programmieren werden müssen.

Entwickler*innen für maschinelles Lernen arbeiten in Forschungs-& Entwicklungslabors von Unternehmen und wissenschaftlichen Institutionen. Sie arbeiten in interdisziplinären Teams mit Fachkräften wie Informatiker*innen, Softwareentwickler*innen, AI-Spezialist*innen, Datenwissenschafter*innen usw. sowie mit Expert*innen aus Neurowissenschaften, Kognitionswissenschaften oder Psychologie zusammen.

Ausbildung

Für den Beruf Entwickler*in für maschinelles Lernen ist in der Regel ein abgeschlossenes Universitäts- oder Fachhochschulstudium z. B. in Informatik / Technische Informatik, Mathematik, Datenwissenschaften oder ähnliches erforderlich. Die Entwicklung von Algorithmen für maschinelles Lernen erfordert profunde Kenntnisse in Mathematik, daher sind Studienkombinationen wie Informatik und Mathematik, Computermathematik oder Technische Mathematik von Vorteil.

Wichtige Aufgaben und Tätigkeiten

- mit Projekt- und Entwicklungsteams Meetings und Besprechungen durchführen
- Entwicklungsziele definieren
- Software (Algorithmen) für maschinelles Lernen entwickeln und programmieren
- Software für natürliche Spracherkennung und -verarbeitung (Natural Language Processing) entwickeln und testen
- Programmiersprachen wie Python, R, Hadoop, Java, Spark, SAS, TensorFlow, C++, Keras, Theano anwenden
- mit KI/Deep Learning ausgestattete Geräte, Anlagen und Maschinen entwickeln, optimieren, testen
- Tagungen, Kongresse, Fachmessen etc. besuchen
- technische, wissenschaftliche Unterlagen wie Fachbücher, Fachjournale, Lexika führen
- technische Dokumentationen erstellen und führen

Anforderungen

- Anwendung generativer KI und von KI-Assistenzsystemen
- Anwendung und Bedienung digitaler Tools
- Datensicherheit und Datenschutz
- Fremdsprachenkenntnisse
- gute Beobachtungsgabe
- mathematisches Verständnis
- technisches Verständnis

- Argumentationsfähigkeit / Überzeugungsfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit
- Konfliktfähigkeit
- Kritikfähigkeit
- Kund*innenorientierung

- Belastbarkeit / Resilienz
- Beurteilungsvermögen / Entscheidungsfähigkeit
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Geduld
- Konzentrationsfähigkeit
- Rechtsbewusstsein
- Sicherheitsbewusstsein
- Verschwiegenheit / Diskretion
- Zielstrebigkeit

- Informationsrecherche und Wissensmanagement
- komplexes / vernetztes Denken
- kritisches Denken
- logisch-analytisches Denken / Kombinationsfähigkeit
- Problemlösungsfähigkeit
- Prozessverständnis
- systematische Arbeitsweise

© ibw-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft