

AI & DATA SCIENCE ACADEMY

Künstliche Intelligenz & Machine Learning



SUCCESSFACTORY
consulting group

move to improve

training consulting coaching

WARUM KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND MACHINE LEARNING?

- ▶ Die Fähigkeiten der Text-, Sprach- und Bilderkennung von Computern haben mittlerweile die menschliche Fähigkeit zum Teil bereits überholt. Erfolge, wie z. B. in der medizinischen Diagnostik, sind so beeindruckend, dass Menschen nicht nur von Computern bei Entscheidungsfindungen unterstützt werden können, sondern sogar neue Erkenntnisse erlernen können.
KI Experten prognostizieren, dass sämtliche wiederholbare Tätigkeiten in ca. 10 Jahren durch KI-Lösungen unterstützt oder ausgeführt werden.
- ▶ Maschinelles Lernen oder Machine Learning beschäftigt sich damit, Computern zu lehren, wie sie aus Daten lernen können, um darauf basierend Entscheidungen und Vorhersagen zu treffen. Das hierzu notwendige Wissen wird aus Erfahrung (mit Hilfe von Lerndaten) generiert, ohne dass der Computer explizit programmiert wird.
- ▶ Künstliche Intelligenz steht für die Bemühungen, menschenähnliche Entscheidungsstrukturen in einem nicht eindeutigen Umfeld nachzubilden. D.h. einen Agenten so zu realisieren, dass er eigenständig Probleme bearbeiten kann. Hierzu ist in den meisten Fällen die Fähigkeit notwendig, Wissen aus Erfahrung zu generieren (= maschinelles Lernen).
- ▶ Data Science hat als Ziel, aus Daten Wert zu generieren. Es werden wissenschaftliche Methoden, Algorithmen und Systeme genutzt, um Wissen aus Daten zu extrahieren und in weiterer Folge datengetriebene Optimierungsmodelle und KI-Lösungen zu realisieren.

KI

(KÜNSTLICHE INTELLIGENZ)

AI

(ARTIFICIAL INTELLIGENCE)

ML

(MACHINE LEARNING)

KEY FACTS UNSERER AI & DATA SCIENCE ACADEMY

Vorsprung durch jahrelange Erfahrung

- ▶ Schon seit 20 Jahren beschäftigen wir uns mit der Analyse großer Datenbestände, um Prozesse zu verbessern bzw. zu automatisieren. Wir agieren hierbei als toolunabhängiges Beratungs- und Trainingsunternehmen. Wir können mit allen gängigen Softwaretools - z.B. IBM Watson, SAS, KNIME, RapidMiner, SPM, Minitab - unsere Beratungs- und Trainingsdienstleistungen umsetzen.

Technisches Grundverständnis

- ▶ Unsere Besonderheit ist unser technisches Grundverständnis, die Erfahrung bei der Gestaltung komplexer Systeme und agile Arbeitsweisen mit fundiertem KI-Methodenwissen zu kombinieren.

Fokus auf Feature Engineering

- ▶ Das Verstehen der Einflussfaktoren (=Features) zur Erstellung eines mathematischen Modells hat bei uns oberste Priorität. Nur so kann sichergestellt werden, dass eine sinnvolle und kundenspezifische KI-Lösung erarbeitet wird.

Dadurch ermöglichen wir es, Vertrauen in KI-Lösungen aufzubauen!

Hybride und erklärbare KI Lösungen

- ▶ Hybride Intelligenz ist die Fähigkeit, komplexe Aufgabenstellungen durch Zusammenspiel von menschlicher und künstlicher Intelligenz zu lösen. Wir glauben daran, dass künstliche Intelligenz Menschen benötigt, aber auch Menschen von künstlicher Intelligenz profitieren können. Nur im Zusammenspiel werden die besten Ergebnisse erzielt.

XAI

(EXPLAINABLE AI)

Spezialisiert haben wir uns auch auf das Thema „explainable AI“.

Es ist uns extrem wichtig, eindeutig nachvollziehbar zu machen, auf welche Weise künstliche Intelligenzen zu den Ergebnissen kommen.

Dies schafft Vertrauen und garantiert eine erfolgreiche Umsetzung.

UNSER KI TRAININGSANGEBOT



Basisschulungen*	Kurzbeschreibung
Einführung in künstliche Intelligenz und Machine Learning	In dem Training werden Ihnen die Grundlagen von Machine Learning in verständlicher Art und Weise erläutert. Wir stellen ein Vorgehensmodell zur Realisierung von KI- und ML-Lösungen vor und erläutern beispielhaft wichtige Methoden.
Explorative Datenanalyse und Feature Engineering	Sie erlernen die Grundsätze der Datenaufbereitung, Visualisierung und Methoden zur Datenbereinigung nach dem Prinzip „better data - fancier algorithms“. Feature Engineering behandelt das Verstehen und Erzeugen von Einflussfaktoren (=Features).
Einführung in supervised machine learning Methoden	In dieser Ausbildung werden Ihnen die grundlegenden Methoden im Bereich Supervised Learning (Regression, Klassifizierung, einfache neuronale Netze) in verständlicher Art und Weise erläutert. Wir fokussieren die Inhalte auf Wirkprinzip und Einsatzmöglichkeiten der unterschiedlichen Methoden.
Einführung in unsupervised machine learning Methoden	Die grundlegenden Methoden im Bereich Unsupervised Learning (Clustern, Ausreißererkennung) werden Ihnen in verständlicher Art und Weise näher gebracht. Der Fokus liegt hier auf Wirkprinzip und Einsatzmöglichkeiten der unterschiedlichen Methoden.

Vertiefungsschulungen*	Kurzbeschreibung
Leading AI	Wir erarbeiten mit Ihnen gemeinsam, wie KI und ML eingeführt werden kann und wie Sie Use Cases systematisch erkennen und definieren. Die Ausbildung richtet sich an Führungskräfte, die Use Cases im Bereich KI und ML durch zielgerichtete Fragen zum Erfolg führen wollen. Während des Trainings werden Sie bereits erste konkrete Use Cases identifizieren.
Data Engineering	Erlernen Sie die Grundlagen von Datenarchitekturen, um mit großen Datenmengen (=Big Data) umgehen zu können. In dieser Schulung wird der Aufbau von Datenbanken nach der Lambda-Architektur sowie dazugehörigen Technologien wie Hadoop Cluster einfach und verständlich erklärt.
(Deep) Neural Networks	In der Ausbildung wird Ihnen das grundlegende Wirkprinzip von neuronalen Netzen in verständlicher Art und Weise erläutert. Sie bekommen einen Überblick über verschiedene Arten von neuronalen Netzen (Perceptron, RecurrentNeuralNetworks, LSTM, Deep ConvolutionalNetworks,...). Im Zuge des Trainings realisieren wir gemeinsam mit Ihnen eine reale Lösung im Bereich der Bilderkennung (automatische Fehlererkennung).

*Alle unsere Schulungen sind 1-tägig. Die hier aufgeführten Schulungen stellen nur einen Auszug unseres Angebots dar.

CERTIFIED CITIZEN DATA SCIENTIST



- ▶ In nur 5 Tagen werden Sie zum Citizen Data Scientist - Foundation Level - und schließen die Ausbildung mit einem Zertifikat nach ISO 17024 ab.

Die Schulungsinhalte sind u.a.:

- ▶ Verstehen von Grundbegriffen wie KI und Machine Learning
- ▶ Grundlagen der Statistik
- ▶ Vorgehensmodelle und Prinzipien
- ▶ Datenexploration, Daten bereinigen, Feature Engineering, Dimensionsreduktion
- ▶ Supervised Methoden
- ▶ Unsupervised Methoden
- ▶ Fortgeschrittene Methoden: Reinforcement Learning und neuronale Netze, Text Analytics und Image Recognition
- ▶ Modelltuning, Hyperparameteroptimierung, Modellauswahl, AI Lösungen einführen und umsetzen



- ▶ Wir bieten diese Schulung auch mit einer Dauer von 20 Tagen an. Diese vertiefende Schulung schließen Interessierte als „Citizen Data Scientist - Advanced Level“ ab.

Gerne erarbeiten wir mit Ihnen ein auf Ihr Unternehmen abgestimmtes Einführungs- und Schulungskonzept und planen mit Ihnen maßgeschneiderte In-House Trainings!

CERTIFIED DATA DRIVEN PROBLEM SOLVING



- ▶ Es ist naheliegend bei datenbasierten Problemlösungsmethoden wie Six Sigma oder 8D, auch KI und Machine Learning Verfahren anzuwenden. Da sowohl im Produktionsumfeld (z.B. Inline-Prozessmessungen) als auch im administrativen Bereich (z.B. Zeitstempel von SAP Workflows) immer größere Datenmengen anfallen, gewinnen Verfahren, welche in der Lage sind mit diesen Datenmengen umzugehen, an Bedeutung.
- ▶ Wir haben daher unseren Six Sigma Problemlösungsansatz weiterentwickelt und bieten die Vertiefung „data analytics“ an.
- ▶ Profitieren Sie von unseren nach ISO 17024 zertifizierten Ausbildungen und werden Sie im Zuge unserer Six Sigma Trainings mit der Vertiefung „data analytics“
 - ▶ Green Belt (Foundation Level),
 - ▶ Black Belt (Advanced Level) und
 - ▶ Master Black (Expert Level)
 zum Experten im Bereich
 - ▶ Datenaufbereitung,
 - ▶ Datenvisualisierung und
 - ▶ Datenanalyse.

ISO/IEC 17024



Akkreditierung Austria
0930
ISO/IEC 17024

ZERTIFIKAT | CERTIFICATE

Six Sigma Green Belt

Vertiefung "Data Analytics"

Herr
Max Mustermann
gestempelt am 12.12.19XX

hat am 01.05.20XX in Musterstadt die Prüfung "Six Sigma" entsprechend dem Zertifizierungsprogramm von SystemCERT erfolgreich abgelegt und somit die Voraussetzung zur Durchführung von "Six Sigma"-Projekten nachgewiesen.

Dem Zertifikatsinhaber wird durch diesen Kompetenznachweis bescheinigt, sich die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten wie folgt angeeignet zu haben:

Kenntnisse	Fertigkeiten
DMAIC Problemlösungszyklus mit entsprechenden Problemlösungsmethoden	Plant und setzt Einsparungsprojekte unter Anleitung eines Black Belts um, typischerweise im eigenen Verantwortungsbereich
Statistische Problemlösungsmethoden	Leitet Team-Meetings und wendet teamorientierte und statistische Problemlösungsmethoden an
Grundlagen Projektmanagement, Moderation und Präsentation	Arbeitet mit Linienverantwortlichen zusammen, um Einsparungspotenziale zu erkennen

Die Anwendung dieser Kenntnisse und Fertigkeiten wurden im Verlauf der Prüfung dargelegt, wodurch die Kompetenz nachgewiesen wurde.

Die aus diesem Zertifizierungsprogramm resultierende Qualifikation ist nach einer Selbsteinschätzung der Steuerungsgruppe des Zertifizierungsprogrammes dem Niveau 4 des europäischen Qualifikationsrahmens zuzuordnen.

Das angewendete Zertifizierungsverfahren entspricht sämtlichen internationalen Richtlinien der ISO 17024.

Zertifikat Nr.: 99.9999.999.10

gültig bis: 01.01.20XX

Prüfer/in: Paul Prüfer

Leoben, den 01.01.20XX



Dipl.-Ing. Franz Gruber
Geschäftsführer

SYSTEMCERT
Zertifizierungsges.m.b.H.

Akkreditiert durch das Bundesministerium

Parkstraße 11 | A-8700 Leoben | tel. +43 (3842) 48476 | fax +43 (3842) 48476-4 | office@systemcert.at | www.systemcert.at

successfactory management coaching gmbh
A-8700 Leoben, Hauptplatz 17

T. +43(3842)43033-15
F. +43(3842)43033-4

office@successfactory.cc
www.successfactory.cc

Stand: 10.2019 | © successfactory consulting group | AI & Data Science Academy: Künstliche Intelligenz & Machine Learning



www.successfactory.cc