



3.5+ Monate

Certified Data Scientist

Data Science, Machine Learning und Künstliche Intelligenz
praktisch anwenden

Guided E-Learning mit Mentor und Bildungsgutschein

Certified Data Scientist

BESCHREIBUNG

Was Sie erwartet

Künstliche Intelligenz und Machine Learning sind die Themen der Zukunft. Machine Learning ist zentral verankert im Tool-Set eines jeden Data Scientist und ein integraler Bestandteil vieler kommerzieller Anwendungen in so unterschiedlichen Gebieten wie medizinischer Diagnose und Behandlung oder dem Finden von Freunden in einem sozialen Netzwerk. Viele glauben, dass Data Science und Machine Learning nur von großen Firmen mit großen Forschungsabteilungen umgesetzt werden kann. In dieser Weiterbildung zeigen wir Ihnen, wie einfach es ist, selbst maschinelle Lernsysteme zu bauen, und wie Sie dabei am besten vorgehen. Mit dem Wissen aus dieser Weiterbildung können Sie sich Ihr eigenes System zusammenbauen, um herauszufinden, wie die Gefühlslage der Twitter Nutzer ist, oder um Vorhersagen über die globale Erwärmung zu treffen. Die Anwendungen von Machine Learning sind schier endlos und mit den heutzutage zur Verfügung stehenden Daten lediglich durch Ihre eigene Vorstellungskraft begrenzt.

Was Sie lernen werden

Diese Weiterbildung beinhaltet 7 Module. In den ersten beiden Modulen zur Programmierung mit Python und zur explorativen Datenanalyse wird das Fundament Ihrer Ausbildung zum Data Scientist und zum Machine Learning Anwender gelegt. Sie befassen sich hier mit dem Manipulieren, Verarbeiten, Sortieren, Komprimieren und Visualisieren von Daten in Python. Sie erhalten einen Wegweiser zu den relevanten Aspekten der Programmiersprache Python und ihrem datenorientierten Bibliothekssystem, der Ihnen hilft, zu einem effektiven Datenanalytiker zu werden. In den darauffolgenden Modulen 3-6 lernen Sie als aufstrebender Data Scientist alle wesentlichen Tools des Supervised und Unsupervised Learnings, der Evaluierung, Optimierung und Verkettung von Algorithmen, des Feature Engineerings und der Verarbeitung von Textdateien. Die Weiterbildung endet mit einem finalen Abschlussprojekt, in dem Sie eigenständig an einer realen Machine Learning-Anwendung von A bis Z arbeiten.

Wer teilnehmen sollte

- **Fachkräfte** und **Produktverantwortliche**, die im Bereich Data Science berufsbegleitend fundiertes Wissen sowie tiefere Einblicke erhalten möchten und dies eigenständig weiterentwickeln wollen.
- **Arbeitssuchende**, die ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt erhöhen oder sich für einen neuen Job qualifizieren wollen und eine Weiterbildung suchen, die mit Bildungsgutschein der Arbeitsagentur gefördert wird
- **Berufsumsteiger**, die sich neu orientieren, ihre Berufsaussichten verbessern oder ihre Karriere voranbringen wollen
- **Berufseinsteiger**, die über eine abgeschlossene Schul- oder Berufsausbildung verfügen, sich zukunftsfähig aufstellen und erfolgreich ins Berufsleben starten oder ein Studium anstreben wollen
- Menschen, die in **Unternehmen** und **Beratungen** Daten analysieren und auf Grundlage dieser Vorhersagen erstellen möchten, um datengetriebene Entscheidungen zu treffen.

Certified Data Scientist

BESCHREIBUNG

Warum sollten Sie die Programmiersprache Python erlernen?

Schneller Einstieg und einfache Syntax

Pythons Syntax ähnelt der englischen Sprache, deshalb ist die Programmiersprache auch für Coding-Neulinge relativ einfach zu lernen. Die der Syntax inhärenten Einrückungen machen Python-Code außerdem übersichtlich und damit leicht zu lesen. Und: mit einem gewissen Grundverständnis lässt sich damit bereits relativ viel anstellen!

Essenzielles Tool für Data Science

Eigentlich einer der wichtigsten Gründe, warum man Python lernen sollte. Data Scientists sind gefragt, gut bezahlt und arbeiten in interessanten Jobs. Datenvisualisierung, Predictive Modelling, Programmierkenntnisse, das Berufsfeld ist sehr vielseitig und gerade auch im Rahmen einer Weiterbildung interessant. Dasselbe gilt für:

Machine Learning

Das Betätigungsfeld Machine Learning wächst seit ein paar Jahren rasant und Python ist quasi die go-to-Programmiersprache zum Schreiben von Algorithmen für Künstliche Intelligenz.

Welche Karrierechancen bietet die Weiterbildung zum Data Scientist?

Hier wird die Zukunft gelehrt! Wir bieten eine innovative und moderne Weiterbildung an. Data Scientists werden aufgrund der immens anwachsenden Datenmengen, vor allem in der Industrie, dringend benötigt. Sie können an diesem Online-Kurs mit einem Bildungsgutschein der Agentur für Arbeit teilnehmen. Sollten Sie als arbeitssuchend registriert sein, dann können Sie bei der Arbeitsagentur einen Bildungsgutschein beantragen. Wir haben hierfür einen Bewerbungsleitfaden erstellt. Die Karriereaussichten als Data Scientist sind aufgrund der vielfältigen Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten exzellent. Data Science Anwendungen finden Sie in nahezu allen Wirtschaftsbranchen, bei Klein- und bei Großunternehmen. Data Scientists beschäftigen sich mit Machine Learning Algorithmen u.a. um:

- einem Kunden basierend auf dessen bisherigen Käufen ein Produkt zu empfehlen, das ihn interessieren könnte
- Kunden anhand ihrer Einkäufe zu segmentieren, so dass sie für jeden Bereich unterschiedliche Marketingstrategien entwerfen können;
- Produktbilder in der Herstellung analysieren zu können, um sie automatisch zu klassifizieren;
- Nachrichtenartikel automatisch zu klassifizieren;
- beleidigende Kommentare in Diskussionsforen automatisch zu markieren;
- automatisch lange Dokumente zusammenzufassen;
- einen Chatbot oder persönlichen Assistenten zu erstellen;
- den Umsatz Ihrer Firma für das nächste Jahr basierend auf vielen Performancemetriken vorherzusagen;
- Kreditkartenmissbrauch zu erkennen;
- einen komplexen, hochdimensionalen Datensatz in einem klaren und verständlichen Diagramm darzustellen;
- Tumore in Gehirnschans zu erkennen;
- und und und ...



Certified Data Scientist

CURRICULUM

Modul 1 - PYTHON STARTER PACKAGE

Coding in Python

Einfache Data Types, Automatisierung durch Loops, Structured Data Types I: Tuple und Listen, Funktionen schreiben, Structured Data Types II: Dictionaries und Sets

Praxis: Numerische Datentypen und Zeichenketten definieren und anwenden, Verzweigungen und Schleifen verwenden, Tupel und Listen einsetzen und komplexere Schleifen schreiben, Definition von Funktionen und Parameterübergabe, Dictionaries und Mengen einsetzen

NumPy Beginners Guide

Arrays, Indizieren und Auswählen, Operatoren anwenden

Praxis: Ndarrays generieren und verwenden, Datenbereiche über Arrays selektieren und auswählen, Mathematische (und andere) Operationen zwischen Arrays anwenden

Modul 2 - EXPLORATORY DATA ANALYSIS

Learning Pandas

Series und DataFrames, Merging, Joining und Concatenating, More Pandas, Data Management, Pandas for Time Series

Praxis: Series und DataFrames verstehen und anwenden, Series und DataFrames mit merge, join und concat kombinieren und verknüpfen, Analyse der Aktienrenditekorrelationen zwischen Apple, Microsoft und Exxon Mobil, Eine explorative Datenanalyse insolventer Banken, Netflix TV Shows und Filme: Eine Zeitreihenanalyse

Data Visualization und Storytelling

Visualization mit Matplotlib, Matplotlib for Professionals, Visualization mit Pandas, Visualization mit Seaborn

Praxis: Datenanalysen mit Matplotlib visuell kommunizieren, Visualisierungen von DataFrame- und Series-Objekten, Seaborn als High-Level-Schnittstelle zum Zeichnen statistischer Diagramme/Grafiken

Certified Data Scientist

CURRICULUM

Modul 3 - MACHINE LEARNING - SUPERVISED LEARNING

Supervised Learning mit Scikit-Learn

Generalisation, Overfitting und Underfittin, k-Nearest Neighbours, Lineare Modelle, Decision Trees, Ensembles und Random Forests, Support Vector Machines (SVM), Neuronale Netze und Deep Learning

Praxis: Der Klassiker: Klassifizieren von Iris-Spezies, k-Nächste-Nachbarn und die Prognose von Diabeteserkrankungen, Ein Projekt zur linearen Regression: Eine E-Commerce Anwendung, Entscheidungsbäume für die Klassifikation: Ein Bankmarketing-Projekt, Ein Horse Race unter ML- Algorithmen zur Vorhersage von Flugticketpreisen, SVMs für die Vorhersage von Diabetes, Neuronale Netze und die Wahrscheinlichkeit, den Untergang der Titanic zu überleben

Modul 4 - MACHINE LEARNING - UNSUPERVISED LEARNING

Dimensionsreduktion

Preprocessing und Scaling, Principal Component Analysis, Bildanalyse mit Eigengesichtern

Praxis: Feature-Scaling: Normalisieren versus Standardisieren, Der Einsatz der Dimensionsreduktion bei der Klassifikation handgeschriebener Zahlen, Ein Projekt zur Gesichtserkennung mit der PCA

Clusteranalyse

k-Means-Clustering, weitere Clusteringalgorithmen (DBSCAN), Vergleichen und Auswerten von Clusteralgorithmen

Praxis: Ein Projekt zum Einsatz der Clusteranalyse im Rahmen der Kundensegmentierung im Marketing, Kundensegmentierung: Ein Vergleich von k-Means und DBSCAN, Kundensegmentierung: Ein Projekt zur Cluster-Interpretation und Auswertung

Certified Data Scientist

CURRICULUM

Modul 5 - EVALUIEREN UND OPTIMIEREN

Validierung

Kreuzvalidierung, Gittersuche, Gittersuche mit Kreuzvalidierung

Praxis: Validierung von Machine Learning Modellen, Datensplits in Trainings-, Validierungs-, und Testsets, GridSearch-Kreuzvalidierung zur Optimierung der Brustkrebsprognose

Evaluationsmetriken

Metriken zur binären Klassifikation, Weitere, spezielle Metriken, Pipelines zur Gittersuche

Praxis: AUC und ROC-Kurve zur Modellevaluierung am Beispiel der Klassifikation handgeschriebener Zahlen, Regressionsmetriken MSE, MAE, und R2, Pipelines und die Prognose von Immobilienpreisen

Modul 6 - A DEEPER DIVE INTO DATA SCIENCE

Data Repräsentation und Feature Engineering

Kategorische Variablen, Transformationen und Interaktionen, Automatische Auswahl von Merkmalen, Berücksichtigen von Expertenwissen

Praxis: Kodierungen und die Prognose von Immobilienpreisen, Feature Engineering für eine lineare Regression – am Beispiel des ‚Ames Housing‘ Datensatzes, Projekt zur Recursive Feature Elimination (RFE), Warum Domain Knowledge wichtig ist für den Erfolg eines Data Science Projekts

Natural Language Processing (NLP)

Verarbeiten von Textdaten, Anwendungsbeispiel: Filmbewertungen

Praxis: Einen Spamfilter bauen mit SpaCy, Projekt zur Modellierung von Themen und Clustering von Dokumenten

Modul 7 - EIN MACHINE LEARNING PROJEKT VON A-Z

Capstone Projekt

Sie erarbeiten auf Basis des erworbenen Wissens ein eigenes Projekt und wenden die gelernten Techniken praktisch an.

Certified Data Scientist



ZAHLEN & FAKTEN

Sprache: Deutsch
Max. Teilnehmer: 8
Dauer: 3,5+ Monate
Umfang: 450 Stunden / 600 Unterrichtseinheiten
Aufwand: 10-40 Stunden je Woche
Preis: € 7.248
Storno: Bis 14 Tage vor Beginn der Weiterbildung kostenlos
Zufriedenheitsgarantie - 14 Tage ausprobieren

ZERTIFIKAT

Bei erfolgreicher Teilnahme wird zum Abschluss des Seminars das Zertifikat „*Certified Data Scientist*“ des XDi – Experience Design Instituts vergeben.

ENTHALTENE LEISTUNGEN

- International anerkanntes Zertifikat
- Praxis mit Mentor
- Eigenes Projekt mit Portfolio
- Persönliches Mentoring
- 10 Stunden Videomaterial
- Hochwertige Schulungsunterlagen in digitaler Form
- Zahlreiche Templates für die tägliche Arbeit
- Jede Menge Best Practices und Online-Ressourcen
- Community für den Austausch und die Diskussion mit anderen Teilnehmern
- Links, Literatur und Tooltips

Certified Data Scientist



MENTOR



Prof. Dr. Thomas Mählmann

Data Scientist und Python Coach, Professor für ABWL, Finanzierung und Banken

Thomas lehrt an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der KU Eichstätt-Ingolstadt. Neben Forschung und Lehre ist Thomas erfolgreich in der Beratung und beruflichen Weiterbildung tätig. Er hat über 20 Jahre Erfahrung als Data Scientist, sowohl aus Forschung als auch aus dem Projekt-Geschäft. Heute implementiert er sämtliche Projekte in der Forschung und für externe Auftraggeber in Python und den entsprechenden Pythonbibliotheken. Als Mentor und Trainer steht Thomas für einen lebendigen, interaktiven Unterricht, der von Abwechslung zwischen Inhaltsvermittlung und eigenständiger Arbeit geprägt ist. Thomas ist überzeugt, dass jeder lernen kann, Programmiersprachen wie Python zur Lösung praktischer Problemstellungen einzusetzen.

MENTOR



Stefan Schmitt

Diplom-Designer, Systemischer Management-Coach, Trainer, Mentor, Autor und Entrepreneur

Stefan ist Experience Designer, XD-Trainer und Systemischer Management Coach. Er ist leidenschaftlicher Designer und ständig auf der Suche nach Ideen, Wegen und Lösungen, um die Welt zu einem besseren Ort zu machen. Er arbeitete fast 20 Jahre als Freelance Designer und Berater für internationale Unternehmen und Agenturen. 2014 hat er das XDi – Experience Design Institut gegründet, um Menschen dabei zu helfen, innovative, intelligente und menschenfreundliche Produkte, Dienstleistungen und Systeme zu schaffen. Seit etwa 20 Jahren praktiziert Stefan Zazen, Yoga und QiGong um sein Leben besser, glücklicher und sinnvoller zu gestalten.

Certified Data Scientist



IHRE BENEFITS

- Erstklassige Mentoren mit ausgeprägtem Praxiswissen und langjähriger praktischer Erfahrung im internationalen Kontext
- Lerninhalte didaktisch aufbereitet und kreativ umgesetzt
- Theoretisch fundiertes Wissen praktisch anwenden
- Neueste Ergebnisse der Gehirn-Forschung nutzen
- Coaching- und Mentaltraining-Methoden integriert
- Umfangreiche Seminarunterlagen mit vielen weiteren Tipps, Tricks & Links
- Persönlicher, ungezwungener Umgang
- Als Bildungsurlaub anerkannt

UNSER MEHRWERT

Das XDi setzt auf neue, interaktive Lehr- und Bildungsformate, die sich an den aktuellen Erkenntnissen der Hirnforschung orientieren. Unser Credo ist „Learning by Doing“ – die Teilnehmer unserer Weiterbildungen lernen die Anwendung relevanter Methoden und Techniken anhand, praktischer Übungen in realitätsnahen Projekten mit Unterstützung eines persönlichen Mentors.

Certified Data Scientist



TEILNEHMERSTIMMEN

*Mir hat gut gefallen, dass man in seinem eigenen Tempo den Inhalt erlernen und die Aufgaben lösen konnte, die Chance mit anderen Teilnehmern oder dem Mentor über Slack zu kommunizieren, das machte die Kommunikation einfacher und schnell und man konnte sich bei Fragen schnell Tipps einholen. Außerdem die vielen praktischen Aufgaben, weil man erst durch sie wirklich in Kontakt mit einer neuen Thematik oder einem Programm kommt und viel mitnehmen kann.“ - **Aylin Hackenberg***

*„Die Aufteilung der Lerninhalte in Text, Video, Quiz, praktische Aufgabe und Feedback Gespräch mit Geza haben mich sehr motiviert und die Fülle an Informationen wunderbar vermittelt. Die Zeit hat viel Spaß gemacht, ich konnte vieles bereits auf Arbeit anwenden. Großes Lob für die Umsetzung.“ - **Nico Keilwagen***

REFERENZEN

Weitere Referenzen und Teilnehmerstimmen auf xd-i.com/referenzen



MITGLIEDSCHAFTEN

