

Praktische Ausbildung

Künstliche Intelligenz in der Programmierung



tech



tech

Praktische Ausbildung
Künstliche Intelligenz in der
Programmierung

Index

01

Einführung

Seite 4

02

Warum diese Praktische
Ausbildung absolvieren?

Seite 6

03

Ziele

Seite 8

04

Planung des Unterrichts

Seite 10

05

Wo kann ich die Praktische
Ausbildung absolvieren?

Seite 12

06

Allgemeine Bedingungen

Seite 14

07

Qualifizierung

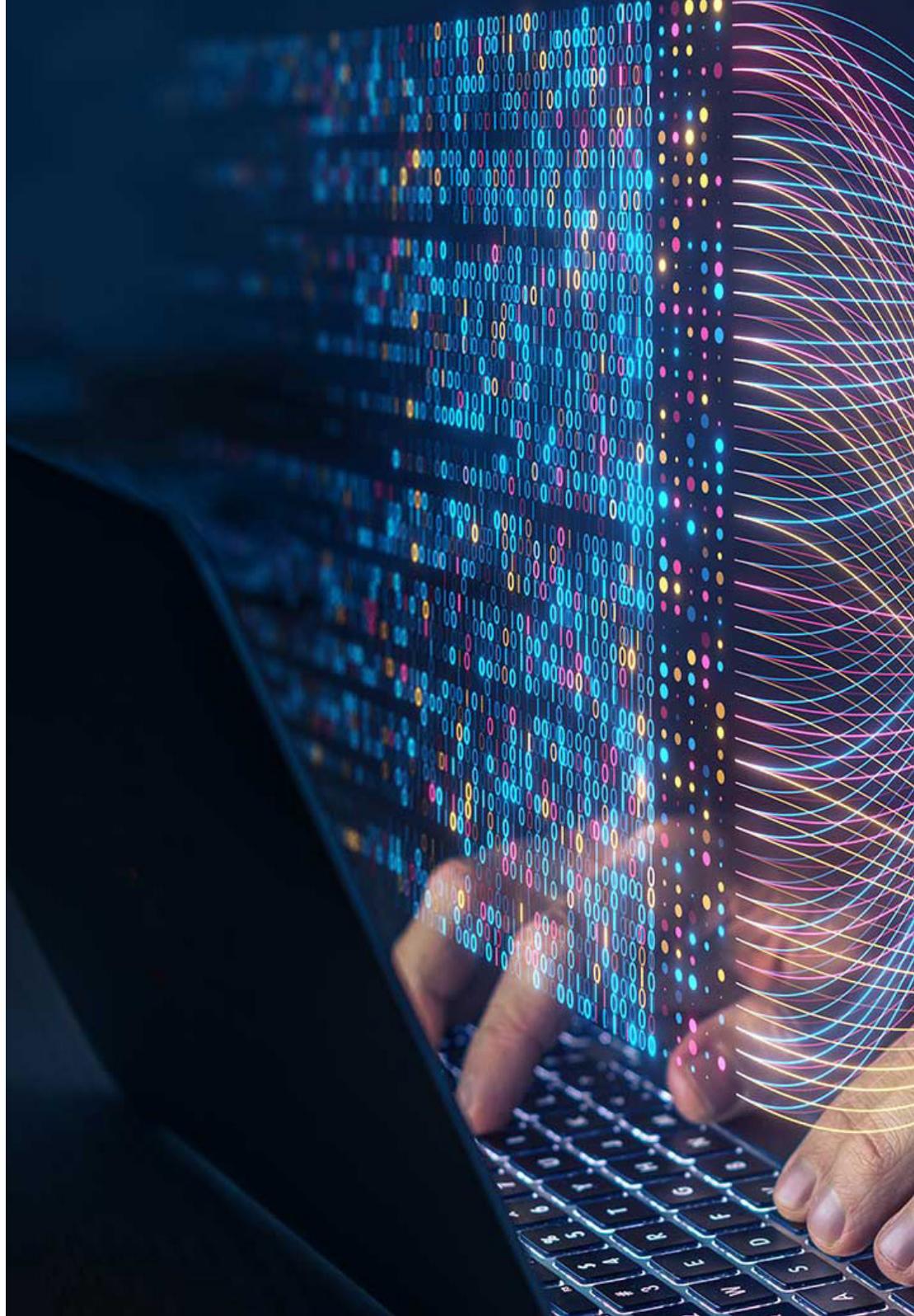
Seite 16

01 Einführung

Unternehmen wie OpenAI haben fortschrittliche künstliche Intelligenzmodelle wie GPT-4 auf den Markt gebracht, die es Entwicklern ermöglichen, effizienter Code zu erstellen und zu verbessern. KI-Tools wie GitHub Copilot unterstützen Programmierer, indem sie Codezeilen und Lösungen in Echtzeit vorschlagen, wodurch die Entwicklungszeit erheblich verkürzt und Fehler minimiert werden. Mit diesen Fortschritten verwandelt KI die Programmierung in Effizienz und Präzision und eröffnet neue Möglichkeiten für technologische Innovationen und die Entwicklung anspruchsvoller Anwendungen. Aus diesem Grund hat TECH dieses Programm entwickelt, bei dem die Studenten drei Wochen lang bei einem führenden Unternehmen im Bereich der künstlichen Intelligenz in der Programmierung mitarbeiten, um sich mit den neuesten Fortschritten in diesem Bereich vertraut zu machen.



In dieser praktischen Ausbildung sammeln Sie direkte Erfahrungen im Umgang mit fortschrittlichen Werkzeugen der künstlichen Intelligenz und verbessern Ihre Fähigkeiten, um effizienteren und effektiveren Code zu entwickeln“





Künstliche Intelligenz (KI) hat den Bereich der Programmierung revolutioniert, wobei Tools wie GitHub Copilot und ChatGPT die Erstellung von Code erleichtern. Diese Technologien nutzen fortschrittliche Sprachmodelle, um Programmierer zu unterstützen, indem sie ihnen Codezeilen vorschlagen, Fehler erkennen und effiziente Lösungen in Echtzeit anbieten. Durch den Einsatz von KI in der Programmierung wird nicht nur die Produktivität gesteigert, sondern auch der Zugang zum Programmieren demokratisiert, so dass Entwickler ihre Fähigkeiten verbessern und die Softwareentwicklung beschleunigen können.

So werden die Studenten drei Wochen lang Teil eines erstklassigen Teams von Spezialisten, mit denen sie aktiv an realen Softwareentwicklungsprojekten unter Einsatz von künstlicher Intelligenz arbeiten. Auf diese Weise lernen sie nicht nur die effektivsten Techniken kennen, sondern können auch die notwendigen Fähigkeiten einsetzen, um in diesem Bereich zu übertreffen. Auf diese Weise nehmen sie an einem Programm teil, das ihr Wissen und ihre Fähigkeiten im Bereich der Informatik erweitert und verbessert.

Während des Aufenthalts werden sie von einem Tutor unterstützt, der dafür sorgt, dass die Anforderungen, für die dieses Praktikum konzipiert wurde, erfüllt werden. Daher wird der Spezialist mit absoluter Garantie und Sicherheit im Umgang mit den innovativsten Technologien sowie in der Anwendung der Werkzeuge und Verfahren mit den bisher besten Ergebnissen arbeiten.

02

Warum diese Praktische Ausbildung absolvieren?

Diese praktische Ausbildung verschafft Informatikern einen Wettbewerbsvorteil, indem es ihnen die Möglichkeit gibt, in realen Projekten mit Spitzentechnologien und -werkzeugen zu arbeiten, was ihre praktischen und theoretischen Fähigkeiten erheblich verbessern wird. Die direkte Erfahrung bei der Implementierung von KI in der Softwareentwicklung wird die Fachkräfte auf die Bewältigung komplexer Herausforderungen vorbereiten und ein tiefes Verständnis für Algorithmen und Modelle des maschinellen Lernens fördern. Darüber hinaus ist es für jeden Programmierer, der in einem dynamischen und sich schnell entwickelnden Arbeitsmarkt relevant und wettbewerbsfähig bleiben will, von entscheidender Bedeutung, mit den Fortschritten im Bereich der KI auf dem Laufenden zu bleiben.



In einem sich ständig weiterentwickelnden Arbeitsmarkt sind praktische Erfahrungen im Bereich der künstlichen Intelligenz ein entscheidender Vorteil, so dass Sie einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung innovativer Lösungen leisten können“

1. Aktualisierung basierend auf der neuesten verfügbaren Technologie

In diesem Bereich haben Machine-Learning-Systeme und tiefe neuronale Netze die Fähigkeit von Maschinen zur autonomen Verarbeitung und zum Verständnis von Daten revolutioniert. Werkzeuge wie *TensorFlow* und *PyTorch* haben die Entwicklung komplexer Modelle demokratisiert und ermöglichen es Forschern und Entwicklern, Anwendungen in Bereichen wie der Verarbeitung natürlicher Sprache, dem Computer-Vision und der Erstellung kreativer Inhalte zu erforschen.

2. Auf die Erfahrung der besten Spezialisten zurückgreifen

Das große Team von Fachkräften, das den Spezialisten während der gesamten Praxiszeit begleitet, stellt eine erstklassige Gewähr und eine beispiellose Aktualisierungsgarantie dar. Zusammen mit einem speziell ernannten Tutor können die Informatiker in einer hochmodernen Umgebung an realen Projekten arbeiten und so die neuesten Programmierverfahren und -werkzeuge der Künstlichen Intelligenz in ihre tägliche Praxis einbeziehen.

3. Einstieg in erstklassige professionelle Umgebungen

TECH wählt alle verfügbaren Zentren für die praktische Ausbildung sorgfältig aus. Dadurch wird dem Spezialisten der Zugang zu einem angesehenen technologischen Umfeld im Bereich der Künstlichen Intelligenz in der Programmierung garantiert. Auf diese Weise erhält er Einblick in den Arbeitsalltag eines anspruchsvollen, intensiven und erschöpfenden Arbeitsbereichs, in dem die innovativsten technologischen Fortschritte zum Einsatz kommen.



4. Kombination der besten Theorie mit modernster Praxis

Der akademische Markt ist voll von Lehrprogrammen, die schlecht an den Arbeitsalltag von Fachkräften angepasst sind und lange Unterrichtszeiten erfordern, die oft nicht mit dem Privat- und Berufsleben vereinbar sind. TECH bietet ein neues, zu 100% praktisches Lernmodell, das es ihnen ermöglicht, sich in nur 3 Wochen mit den modernsten Verfahren im Bereich der Künstlichen Intelligenz in der Programmierung vertraut zu machen und diese vor allem in die berufliche Praxis umzusetzen.

5. Öffnung für neue Möglichkeiten

Mit der Fähigkeit, fortschrittliche Algorithmen des Machine Learning und intelligente Systeme zu entwickeln, können Informatiker so unterschiedliche Sektoren wie das Gesundheitswesen, den elektronischen Handel, die Automobilindustrie und andere mehr beeinflussen. Diese Technologien optimieren nicht nur bestehende Prozesse, sondern ermöglichen auch die Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen, die die Lebensqualität und die Effizienz von Unternehmen verbessern.



Sie werden in dem Zentrum Ihrer Wahl vollständig in die Praxis eintauchen"

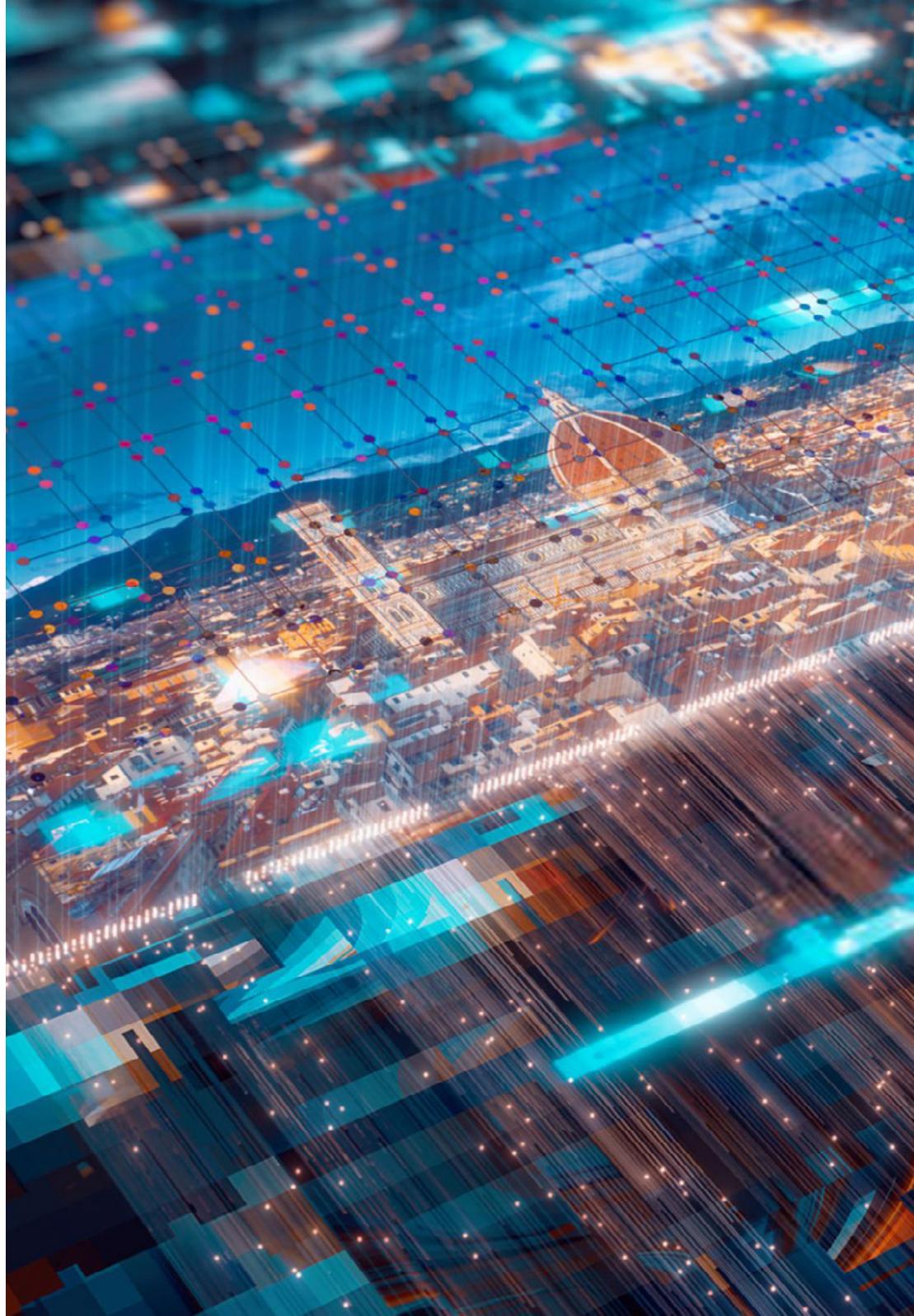
03 Ziele

Durch die Ziele des Programms werden Informatiker mit soliden technischen Kenntnissen über fortgeschrittene KI-Tools ausgestattet, die sie befähigen, Prinzipien des maschinellen Lernens und der Verarbeitung natürlicher Sprache bei der Entwicklung intelligenter Software anzuwenden. Darüber hinaus wird das Programm das theoretische und praktische Verständnis von KI-Algorithmen und -Modellen vertiefen und Fachkräfte darauf vorbereiten, komplexe Herausforderungen bei der Entwicklung innovativer Lösungen zu bewältigen. Ein weiteres wichtiges Ziel ist die Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit und der Problemlösung im Team, um der Dynamik des heutigen Arbeitsumfelds Rechnung zu tragen, in dem die Integration neuer Technologien wie der KI von entscheidender Bedeutung ist.



Allgemeine Ziele

- ♦ Beherrschen der theoretischen Grundlagen der Künstlichen Intelligenz
- ♦ Anwenden von Algorithmen des maschinellen Lernens in praktischen Projekten
- ♦ Implementieren von Techniken zur Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP) in Softwareanwendungen
- ♦ Optimieren von KI-Modellen zur Verbesserung der Genauigkeit und Effizienz des Codes
- ♦ Lösen komplexer Probleme mit fortschrittlichen KI-Tools
- ♦ Effektives Integrieren von KI-Systemen in den Softwareentwicklungszyklus
- ♦ Verbessern der Fähigkeit, mit Hilfe von KI datengesteuerte Entscheidungen zu treffen
- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten im Umgang mit und der Analyse von großen Datenmengen
- ♦ Zusammenarbeiten in multidisziplinären Teams für KI- und Programmierprojekte
- ♦ Ständiges Anpassen der Fähigkeiten und Kenntnisse an die neuesten KI-Innovationen





Spezifische Ziele

- ◆ Beherrschen der grundlegenden Konzepte der Künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens
- ◆ Kennenlernen von gängigen Bibliotheken und *Frameworks* wie TensorFlow und PyTorch
- ◆ Implementieren und Trainieren von überwachten Lernmodellen wie z.B. lineare Regression, Entscheidungsbäume und neuronale Netze
- ◆ Anwenden unbeaufsichtigter Lerntechniken wie *Clustering* und Dimensionalitätsreduktion
- ◆ Verwenden von Techniken zur Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP), um Texte zu analysieren und zu verarbeiten
- ◆ Entwickeln von Fähigkeiten zur Vorverarbeitung von Daten, um die Qualität und Effizienz von KI-Modellen zu verbessern
- ◆ Experimentieren mit Hyperparameter-Optimierungstechniken zur Verbesserung der Modelleleistung
- ◆ Bewerten und Vergleichen verschiedener KI-Modelle unter Verwendung geeigneter Metriken wie Genauigkeit, *Recall* und *F1-Score*
- ◆ Anwenden von Techniken zur Kreuzvalidierung und Datensatztrennung, um die Verallgemeinerbarkeit von Modellen zu gewährleisten
- ◆ Verwenden von Visualisierungstools, um Ergebnisse zu interpretieren und das Verhalten von Modellen zu verstehen
- ◆ Integrieren von KI-Modellen in praktische Anwendungen wie Empfehlungssysteme, *Chatbots* oder prädiktive Analytik
- ◆ Implementieren *Deep-Learning*-Modellen für komplexe Aufgaben wie Bilderkennung oder Sprachverarbeitung
- ◆ Zusammenarbeiten in multidisziplinären Teams, um KI-Lösungen zu entwickeln, die reale Probleme lösen
- ◆ Durchführen umfangreicher Tests und Fehlersuche an KI-Modellen, um deren Robustheit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten
- ◆ Richtiges Dokumentieren des Modellentwicklungsprozesses, einschließlich Datenauswahl, Modelldesign und Auswertung der Ergebnisse
- ◆ Optimieren des Codes für den effizienten Einsatz von KI-Modellen in Produktionsumgebungen
- ◆ Befolgen ethischer und rechtlicher Praktiken bei der Erhebung, Speicherung und Verarbeitung von Daten für KI-Modelle
- ◆ Behalten der neuesten Forschung und Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz auf dem Laufenden
- ◆ Erwerben von Fähigkeiten zur effektiven Kommunikation der Ergebnisse und Anwendungen von KI-Modellen für verschiedene Zielgruppen
- ◆ Entwickeln einer investigativen und kreativen Denkweise, um neue Techniken und Anwendungen der künstlichen Intelligenz in der Programmierung zu erforschen

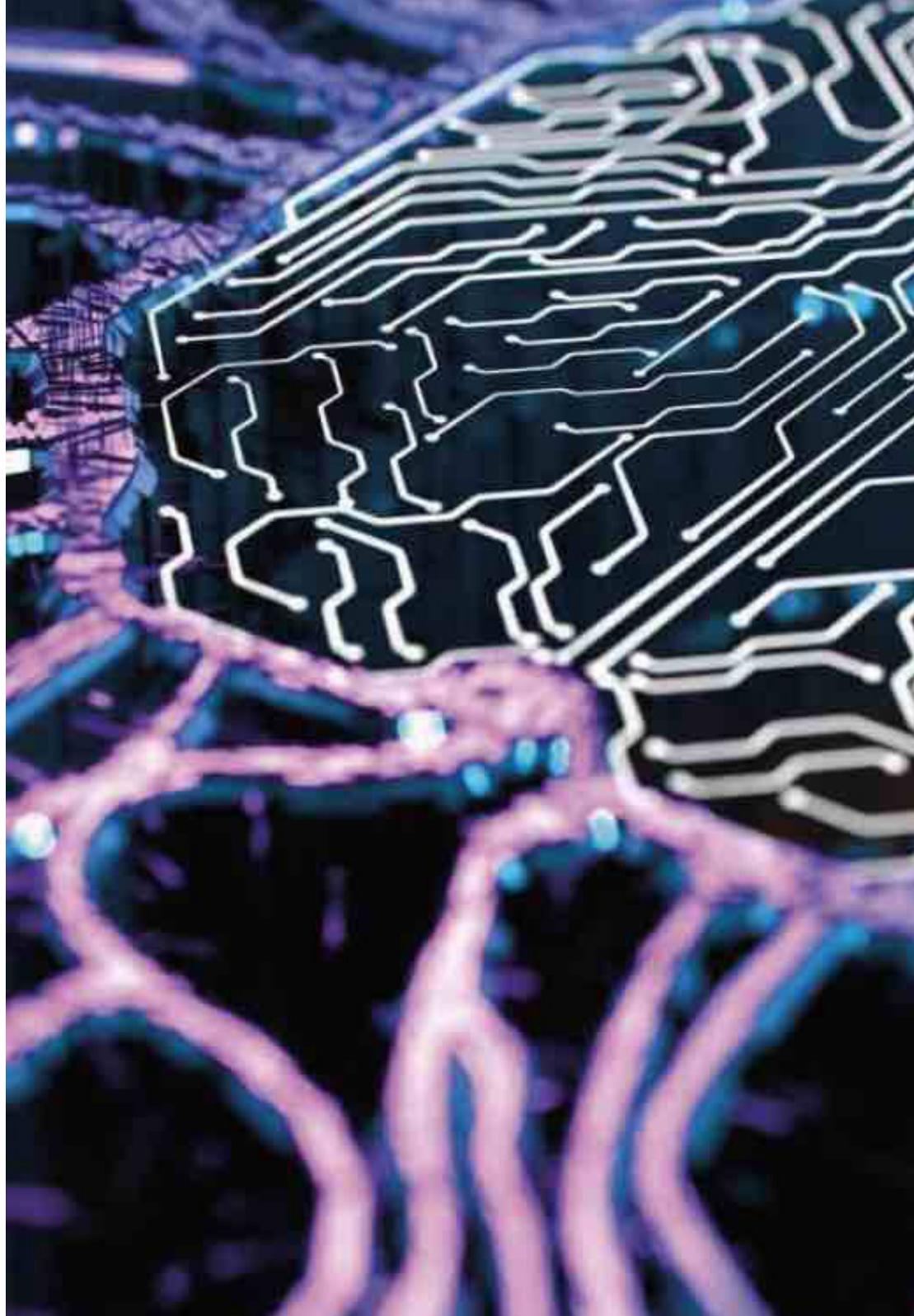
04

Planung des Unterrichts

Die praktische Ausbildung dieses Programms in Künstlicher Intelligenz in der Programmierung besteht aus einem dreiwöchigen Praktikum in einem renommierten Unternehmen, von Montag bis Freitag, mit 8 aufeinanderfolgenden Stunden praktischer Ausbildung an der Seite eines Spezialisten. Dieses Praktikum ermöglicht es dem Informatiker, zusammen mit einem Team von führenden Experten auf diesem Gebiet reale KI-Projekte zu entwickeln und dabei die innovativsten Verfahren und Werkzeuge anzuwenden und die neueste Technologie zu implementieren.

In diesem ganz auf die Praxis ausgerichteten Ausbildungsangebot zielen die Aktivitäten auf die Entwicklung und Verbesserung der Fähigkeiten ab, die für die Erbringung von auf künstlicher Intelligenz basierenden Computerdienstleistungen erforderlich sind, und die auf eine spezifische Ausbildung für die Ausübung der Tätigkeit ausgerichtet sind. Dies ist zweifelsohne eine einzigartige Gelegenheit, durch die Arbeit zu lernen.

Der praktische Unterricht wird unter aktiver Beteiligung der Studenten durchgeführt, die die Aktivitäten und Verfahren jedes Kompetenzbereichs ausführen (Lernen zu lernen und zu tun), mit der Begleitung und Anleitung von Dozenten und anderen Ausbildungskollegen, die Teamarbeit und multidisziplinäre Integration als transversale Kompetenzen für die Praxis der Künstlichen Intelligenz in der Programmierung erleichtern (Lernen zu sein und zu lernen in Beziehung zu treten).



Die im Folgenden beschriebenen Verfahren bilden die Grundlage für den praktischen Teil der Ausbildung. Ihre Durchführung hängt von der Verfügbarkeit und Arbeitsbelastung des Zentrums ab:

Modul	Praktische Tätigkeit
Entwicklung von Modellen für maschinelles Lernen	Trainieren neuronaler Netzmodelle
	Optimieren von Algorithmen für maschinelles Lernen
	Implementieren von Regularisierungs- und Optimierungstechniken
	Bewerten und Vergleichen der Genauigkeit von verschiedenen Modellen
Natürliche Sprachverarbeitung (NLP)	Entwickeln von Algorithmen für die Stimmungsanalyse
	Erstellen von Systemen zur Erkennung von benannten Entitäten
	Implementieren von Modellen zur maschinellen Übersetzung
	Entwerfen von Spam-Filtern mit PLN-Techniken
Computer Vision	Entwickeln von Algorithmen zur Gesichtserkennung
	Implementieren von Objekterkennungssystemen in Bildern
	Optimieren von Bildsegmentierungsalgorithmen
	Bewerten der Genauigkeit von Computer-Vision-Modellen
Empfehlungssysteme	Implementieren von Empfehlungsmaschinen auf der Grundlage von kollaborativer Filterung
	Entwickeln hybrider Empfehlungssysteme
	Optimieren von Empfehlungsalgorithmen in Echtzeit
	Bewerten der Effektivität von Empfehlungssystemen anhand geeigneter Metriken

Modul	Praktische Tätigkeit
Praktische AI-Anwendungen	Entwickeln von <i>Chatbots</i> mit Techniken zur Verarbeitung natürlicher Sprache
	Implementieren von Spracherkennungssystemen für mobile Anwendungen
	Entwerfen von prädiktiven Analysemodellen für Unternehmen
	Erstellen von Systemen zur automatischen Generierung von Inhalten
Ethik und Sicherheit in der KI	Bewerten von Verzerrungen in Modellen des maschinellen Lernens
	Implementieren von Datenschutztechniken in AI-Algorithmen
	Entwickeln von Ethikrichtlinien für den Einsatz von KI-Systemen
	Überprüfen von KI-Systemen zur Ermittlung von Schwächen und Risiken
Forschung und Entwicklung	Erforschen neuer Deep-Learning-Techniken
	Entwickeln von Prototypen innovativer Systeme unter Verwendung von KI
	Publizieren von Artikeln in Konferenzen und Fachzeitschriften
	Zusammenarbeiten mit multidisziplinären Teams an angewandten Forschungsprojekten

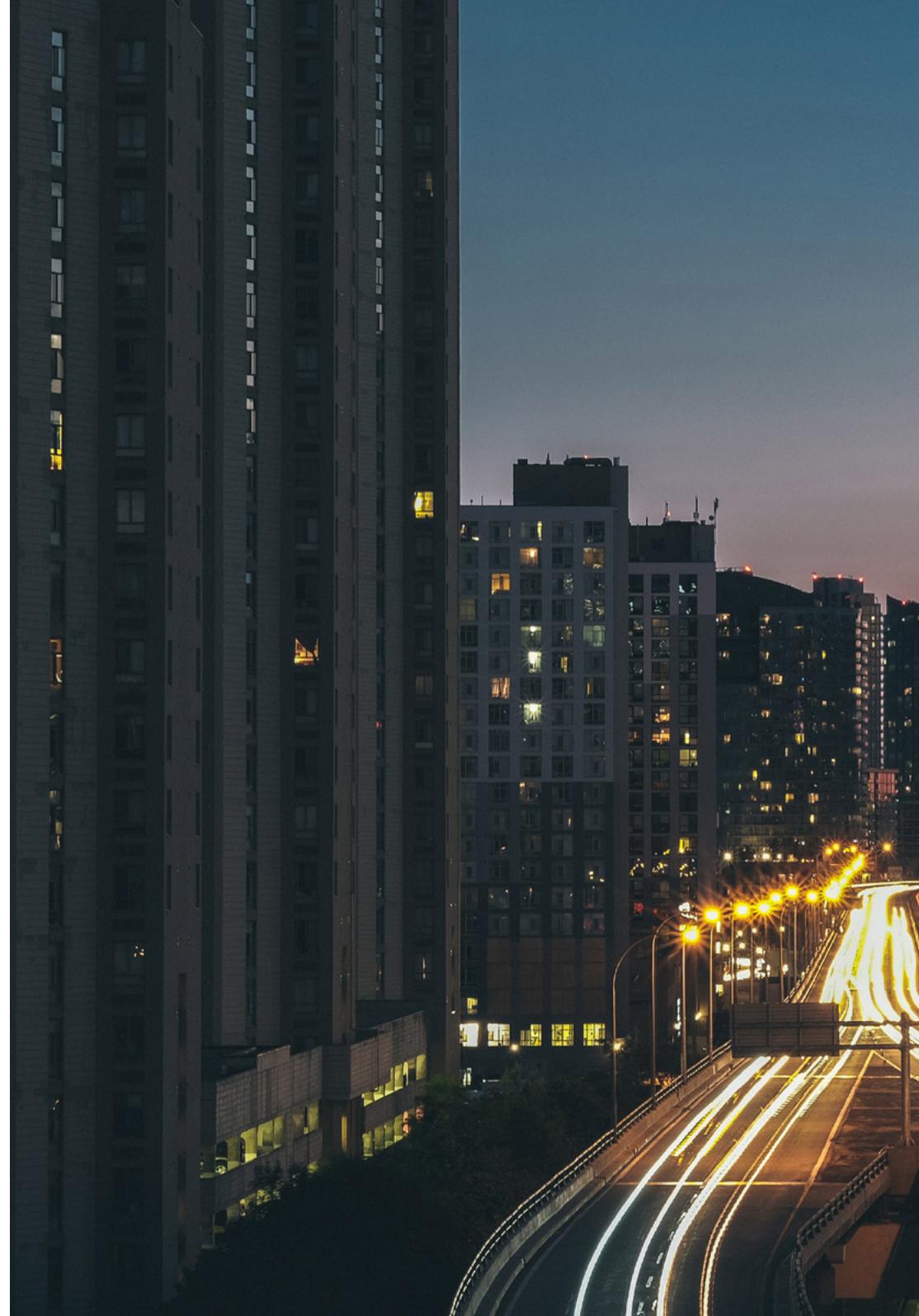
05

Wo kann ich die Praktische Ausbildung absolvieren?

In ihrem Bestreben, den meisten Menschen eine qualitativ hochwertige Ausbildung zu bieten, hat TECH beschlossen, den akademischen Horizont zu erweitern, damit diese Ausbildung in verschiedenen Einrichtungen im ganzen Land angeboten werden kann. Dies ist eine einzigartige Gelegenheit, die es Informatikern ermöglicht, ihre Karriere an der Seite der besten Fachkräfte des Sektors in verschiedenen führenden Unternehmen weiterzuentwickeln.



Absolvieren Sie Ihr Praktikum in einem renommierten IT-Unternehmen und setzen Sie alles, was Sie gelernt haben, mit den besten Fachkräften des Sektors in die Praxis um“





Der Student kann diese Ausbildung in den folgenden Zentren absolvieren:



Captia Ingeniería

Land	Stadt
Spanien	Madrid

Adresse: Av. de las Nieves, 37, Bloque A Planta 1
Oficina E, 28935, Móstoles, Madrid

Unternehmen der IT-Branche, das fortschrittliche
technologische Lösungen für die Industrie anbietet

Verwandte Praktische Ausbildungen:

- Visual Analytics und Big Data
- Software-Entwicklung

06 Allgemeine Bedingungen

Zivile Haftpflichtversicherung

Das Hauptanliegen dieser Einrichtung ist es, die Sicherheit sowohl der Fachkräfte im Praktikum als auch der anderen am Praktikum beteiligten Personen im Unternehmen zu gewährleisten. Zu den Maßnahmen, mit denen dies erreicht werden soll, gehört auch die Reaktion auf Zwischenfälle, die während des gesamten Lehr- und Lernprozesses auftreten können.

Zu diesem Zweck verpflichtet sich diese Bildungseinrichtung, eine Haftpflichtversicherung abzuschließen, die alle Eventualitäten abdeckt, die während des Aufenthalts im Praktikumszentrum auftreten können.

Diese Haftpflichtversicherung für die Fachkräfte im Praktikum hat eine umfassende Deckung und wird vor Beginn der Praktischen Ausbildung abgeschlossen. Auf diese Weise muss sich der Berufstätige keine Sorgen machen, wenn er mit einer unerwarteten Situation konfrontiert wird, und ist bis zum Ende des praktischen Programms in der Einrichtung abgesichert



Allgemeine Bedingungen der Praktischen Ausbildung

Die allgemeinen Bedingungen des Praktikumsvertrags für das Programm lauten wie folgt:

1. BETREUUNG: Während der Praktischen Ausbildung werden dem Studenten zwei Tutoren zugeteilt, die ihn während des gesamten Prozesses begleiten und alle Zweifel und Fragen klären, die auftauchen können. Einerseits gibt es einen professionellen Tutor des Praktikumszentrums, der die Aufgabe hat, den Studenten zu jeder Zeit zu begleiten und zu unterstützen. Andererseits wird dem Studenten auch ein akademischer Tutor zugewiesen, dessen Aufgabe es ist, den Studenten während des gesamten Prozesses zu koordinieren und zu unterstützen, Zweifel zu beseitigen und ihm alles zu erleichtern, was er braucht. Auf diese Weise wird die Fachkraft begleitet und kann alle Fragen stellen, die sie hat, sowohl praktischer als auch akademischer Natur.

2. DAUER: Das Praktikumsprogramm umfasst drei zusammenhängende Wochen praktischer Ausbildung in 8-Stunden-Tagen an fünf Tagen pro Woche. Die Anwesenheitstage und der Stundenplan liegen in der Verantwortung des Zentrums und die Fachkraft wird rechtzeitig darüber informiert, damit sie sich organisieren kann.

3. NICHTERSCHEINEN: Bei Nichterscheinen am Tag des Beginns der Praktischen Ausbildung verliert der Student den Anspruch auf diese ohne die Möglichkeit einer Rückerstattung oder der Änderung der Daten. Eine Abwesenheit von mehr als zwei Tagen vom Praktikum ohne gerechtfertigten/medizinischen Grund führt zum Rücktritt vom Praktikum und damit zu seiner automatischen Beendigung. Jedes Problem, das im Laufe des Praktikums auftritt, muss dem akademischen Tutor ordnungsgemäß und dringend mitgeteilt werden.

4. ZERTIFIZIERUNG: Der Student, der die Praktische Ausbildung bestanden hat, erhält ein Zertifikat, das den Aufenthalt in dem betreffenden Zentrum bestätigt.

5. ARBEITSVERHÄLTNIS: Die Praktische Ausbildung begründet kein Arbeitsverhältnis irgendeiner Art.

6. VORBILDUNG: Einige Zentren können für die Teilnahme an der Praktischen Ausbildung eine Bescheinigung über ein vorheriges Studium verlangen. In diesen Fällen muss sie der TECH-Praktikumsabteilung vorgelegt werden, damit die Zuweisung des gewählten Zentrums bestätigt werden kann.

7. NICHT INBEGRIFFEN: Die Praktische Ausbildung beinhaltet keine Elemente, die nicht in diesen Bedingungen beschrieben sind. Daher sind Unterkunft, Transport in die Stadt, in der das Praktikum stattfindet, Visa oder andere nicht beschriebene Leistungen nicht inbegriffen.

Der Student kann sich jedoch an seinen akademischen Tutor wenden, wenn er Fragen hat oder Empfehlungen in dieser Hinsicht erhalten möchte. Dieser wird ihm alle notwendigen Informationen geben, um die Verfahren zu erleichtern.

07 Qualifizierung

Diese **Praktische Ausbildung in Künstliche Intelligenz in der Programmierung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm des professionellen und akademischen Panoramas.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post mit Empfangsbestätigung das entsprechende Zertifikat der Praktischen Ausbildung, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Auf dem von TECH ausgestellten Zertifikat wird die im Test erzielte Bewertung angegeben.

Titel: **Praktische Ausbildung in Künstliche Intelligenz in der Programmierung**

Dauer: **3 Wochen**

Anwesenheit: **Montag bis Freitag, 8-Stunden-Schichten**





tech

Praktische Ausbildung
Künstliche Intelligenz in der
Programmierung

Praktische Ausbildung Künstliche Intelligenz in der Programmierung