Familienname, Vorname: _____

Firmenadresse: _____

_____

_____

Telefon: _____

Fax: _____

E-Mail-Adresse: _____

Rechnungsanschrift: _____

_____

_____

Schulungsunternehmen: _____

Referent: _____

Specialist KI Test – Probeprüfung

SET A (Version 2.2 D) – GTB Edition – FRAGEN

CT-AI-Lehrplan Version 2.0 D

ISTQB® Certified Tester Specialist KI Test (CT-AI)

Urheberrechtshinweis

Urheberrechtshinweis © International Software Testing Qualifications Board (im Folgenden als ISTQB® bezeichnet).

ISTQB® ist eine eingetragene Marke des International Software Testing Qualifications Board.

Alle Rechte vorbehalten.

Die Autoren übertragen hiermit das Urheberrecht an das ISTQB®. Die Autoren (als derzeitige Urheberrechtsinhaber) und das ISTQB® (als künftiger Urheberrechtsinhaber) haben sich auf die folgenden Nutzungsbedingungen geeinigt:

- Auszüge aus diesem Dokument dürfen für nichtkommerzielle Zwecke kopiert werden, sofern die Quelle angegeben wird.
- Jeder akkreditierte Schulungsanbieter darf diese Probeprüfung in seinem Schulungskurs verwenden, sofern die Autoren und das ISTQB® als Quelle und Urheberrechtsinhaber der Probeprüfung genannt werden und vorausgesetzt, dass jegliche Werbung für einen solchen Schulungskurs erst nach Erhalt der offiziellen Akkreditierung der Schulungsunterlagen durch ein vom ISTQB® anerkanntes nationales Mitglieds-Board erfolgt.
- Jede Einzelperson oder Gruppe von Personen darf diese Probeprüfung in Artikeln und Büchern verwenden, sofern die Autoren und das ISTQB® als Quelle und Urheberrechtsinhaber der Probeprüfung genannt werden.
- Jede andere Verwendung dieser Probeprüfung ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung des ISTQB® untersagt.
- Jedes vom ISTQB® anerkannte nationale Mitglieds-Board darf diese Probeprüfung übersetzen, sofern es den oben genannten Urheberrechtshinweis in der übersetzten Version der Probeprüfung wiedergibt.

Verantwortung für das Dokument

Die Exam Working Group des ISTQB® ist für dieses Dokument verantwortlich.

Das Dokument wird von einem Kernteam des ISTQB® gepflegt, das sich aus der Exam Working Group und der Syllabus Working Group des ISTQB® zusammensetzt.

Danksagungen

Dieses Dokument wurde von einem Kernteam des ISTQB® erstellt: Klaudia Dussa-Zieger, Stuart Reid, Vipul Koch, Kyle Siemens, Qin Liu, Werner Henschelchen, Jarosław Hryszko

Das Kernteam dankt dem Review-Team der Exam Working Group und der Syllabus Working Group des ISTQB® sowie den nationalen Mitglieds-Boards für ihre Vorschläge und Beiträge.

Revisionsverlauf

Probeprüfung – Fragen, verwendete Vorlage:	Version 2.12	Datum: 09.11.2026

Version	Datum	Anmerkungen
1.0	01.10.2021	Veröffentlichung für den allgemeinen Einsatz
2.0 Beta	05.01.2026	Beta-Review
2.0	17.04.2026	Veröffentlichung für GA

Revisionsverlauf der deutschsprachigen Version

Probeprüfung – Fragen, verwendete Vorlage:	Version 2.0	Datum: 09.11.2026

Version	Datum	Anmerkungen
2.0 D Alpha	17.08.2026	Alpha-Review
2.0 D	12.11.2026	Veröffentlichung

Einführung

Dies ist eine Probeprüfung. Sie hilft den Kandidaten bei ihrer Vorbereitung auf die Zertifizierungsprüfung. Enthalten sind Fragen, deren Format der regulären ISTQB® / GTB-Prüfung Certified Tester Specialist KI Test (CT-AI) ähnelt. Es ist strengstens verboten, diese Prüfungsfragen in einer echten Prüfung zu verwenden.

1. Jede Einzelperson und jeder Schulungsanbieter kann diese Probeprüfung in einer Schulung verwenden, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung anerkannt wird.
2. Jede Einzelperson oder Gruppe von Personen kann diese Probeprüfung als Grundlage für Artikel, Bücher oder andere abgeleitete Schriftstücke verwenden, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung bestätigt wird.
3. Jedes vom ISTQB® anerkannte nationale Board kann diese Probeprüfung übersetzen und öffentlich zugänglich machen, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung bestätigt wird.
4. Bei Fragen mit Einfachauswahl ist genau eine Antwort korrekt. Fragen mit Mehrfachauswahl oder Zuordnungsaufgaben sind entsprechend gekennzeichnet.

Feedback zur vorliegenden Probeprüfung als Ganzes (40 + 6 Fragen) oder zu einzelnen Fragen wurden in den deutschsprachigen Alpha-Versionen des SET A im Zeitraum Oktober - November 2026 abgegeben von: Martin Klonk, Robert Pucher, Horst Pohlmann, Mario Winter.

Inhalt

Urheberrechtshinweis 2
Verantwortung für das Dokument 2
Danksagungen 2
Revisionsverlauf 3
Revisionsverlauf der deutschsprachigen Version 3
Einführung 4
Frage 1 6
Frage 2 6
Frage 3 7
Frage 4 7
Frage 5 8
Frage 6 8
Frage 7 9
Frage 8 10
Frage 9 10
Frage 10 11
Frage 11 12
Frage 12 12
Frage 13 13
Frage 14 13
Frage 15 14
Frage 16 14
Frage 17 15
Frage 18 15
Frage 19 16
Frage 20 16
Frage 21 17
Frage 22 17
Frage 23 18
Frage 24 18
Frage 25 19
Frage 26 19
Frage 27 20
Frage 28 21
Frage 29 22
Frage 30 23
Frage 31 24
Frage 32 24
Frage 33 25
Frage 34 26
Frage 35 27
Frage 36 28
Frage 37 28
Frage 38 29
Frage 39 29
Frage 40 30
Anhang: Zusätzliche Fragen 31
Frage A1 31
Frage A2 31
Frage A3 32
Frage A4 32
Frage A5 33
Frage A6 33

Frage 1	AI-1.1.1	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen verdeutlicht am BESTEN den Unterschied zwischen konventionellen Systemen und KI-basierten Systemen?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	KI-basierte Systeme lernen in der Regel aus Mustern in den Daten und können sich an neue Szenarien anpassen, während konventionelle Systeme vordefinierten Regeln folgen und bei gleichen Eingaben konsistente Ergebnisse liefern	☐
b)	KI-basierte Systeme sind in der Regel schneller als konventionelle Systeme, da sie nicht auf expliziter Programmierung beruhen, während konventionelle Systeme aufgrund ihrer starren, regelbasierten Verarbeitung langsamer sind	☐
c)	KI-basierte Systeme sind in der Regel deterministisch und haben eine hohe Erklärbarkeit, während konventionelle Systeme probabilistisch sind und oft eine geringe Interpretierbarkeit haben	☐
d)	KI-basierte Systeme eignen sich in der Regel besser für kritische Aufgaben, bei denen Erklärbarkeit entscheidend ist, während konventionelle Systeme komplexe Aufgaben in unregulierten Branchen besser bewältigen können	☐

Frage 2	AI-1.1.2	K2	Punkte 1.0

Welche ZWEI der folgenden Aussagen unterscheiden am BESTEN zwischen schwacher KI, allgemeiner KI und Super-KI?

Wählen Sie ZWEI Antworten aus!

a)	Schwache KI ist selbstlernend, allgemeine KI konzentriert sich auf die Lösung spezialisierter Probleme und Super-KI ist auf Aufgaben beschränkt, die während ihrer Entwicklung definiert wurden	☐
b)	Schwache KI arbeitet unabhängig von menschlichen Eingaben, allgemeine KI wird nur in der fortgeschrittenen Robotik eingesetzt, und Super-KI verbessert die menschliche Entscheidungsfindung in spezialisierten Bereichen	☐
c)	Schwache KI führt bestimmte Aufgaben effizient aus, allgemeine KI kann wie ein Mensch ein breites Spektrum an intellektuellen Aufgaben bewältigen, und Super-KI übertrifft die menschliche Intelligenz	☐
d)	Schwache KI ist auf bestimmte Aufgaben beschränkt, allgemeine KI ist ein Konzept mit eher wenigen praxisrelevanten Anwendungsmöglichkeiten, und Super-KI beschreibt modernste generative KI-Modelle	☐
e)	Schwache KI entspricht dem aktuellen Stand der KI; die Verwirklichung allgemeiner KI ist ungewiss, doch sobald allgemeine KI erreicht ist, könnte Super-KI eventuell folgen	☐

Frage 3	AI-1.1.3	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt die Beziehung zwischen den Begriffen Künstliche Intelligenz (KI), Maschinelles Lernen (ML) und Deep Learning (DL) am BESTEN?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	ML ist ein Kernzweig der KI, und DL ist eine Untergruppe von ML, was eine Hierarchie spezialisierter Technologien darstellt	☐
b)	DL ist die grundlegende Technologie, und sowohl ML als auch KI sind spezialisierte Anwendungen, die auf dessen Prinzipien aufbauen	☐
c)	DL und ML sind im Wesentlichen austauschbare Begriffe, während KI einen eigenständigen Ansatz zur Problemlösung darstellt	☐
d)	KI umfasst sowohl ML als auch DL als unterschiedliche, aber wichtige Methoden, die parallel zur Lösung komplexer Probleme eingesetzt werden	☐

Frage 4	AI-1.1.4	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen erklärt generative KI am BESTEN?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Sie ist darauf ausgelegt, vorhandene Daten wie Texte oder Bilder zu analysieren und zu verstehen, sodass Maschinen Informationen kategorisieren und wichtige Erkenntnisse gewinnen können	☐
b)	Sie erstellt neue Inhalte wie Texte, Bilder oder Audiodateien, indem sie Muster aus Trainingsdaten lernt und Ergebnisse ähnlicher Art generiert	☐
c)	Sie konzentriert sich hauptsächlich auf die Verbesserung bestehender Inhalte wie Text, Bilder oder Audio, indem sie diese für Aufgaben der Klassifikation oder Vorhersage optimiert	☐
d)	Sie erstellt Modelle, die auf die Generierung von Text und Bildern beschränkt sind und nicht für kreative Aufgaben wie die Wirkstoffforschung oder Datensimulationen verwendet werden können	☐

Frage 5	AI-1.1.5	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen vergleicht die für die Implementierung von Systemen für maschinelles Lernen verfügbaren Arten von Hardware am BESTEN?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	GPUs eignen sich aufgrund ihrer Fähigkeit zur massiv-parallelen Verarbeitung gut für das Training und die Ausführung von ML-Modellen, während CPUs besser für allgemeine Rechenaufgaben geeignet sind	☐
b)	CPUs sind bei ML-Aufgaben effizienter als GPUs, da sie höhere Taktraten aufweisen und komplexe Operationen bewältigen können	☐
c)	KI-spezifische Hardware wie ASICs wird in erster Linie zum Training von ML-Modellen verwendet, während GPUs besser für Edge-Computing geeignet sind	☐
d)	Neuromorphe Prozessoren sind eine Form von KI-Hardware, die speziell für den Betrieb auf der Von-Neumann-Architektur optimiert ist	☐

Frage 6	AI-1.1.6	K2	Punkte 1.0

Gegeben seien folgende Aussagen zur Entwicklung und zum Hosting von KI-Modellen:

i) Es senkt durch die Nutzung öffentlicher Cloud-Ressourcen die Entwicklungskosten, da die Notwendigkeit von Investitionen in lokale Hardware wegfällt

ii) Es nutzt die lokale Entwicklung für Komponenten zur Datenvorbereitung für sensible Daten, um die Sicherheit zu erhöhen, bevor das gesamte System zum Training in die Cloud verlagert wird

iii) Es führt zu geringeren Kosten, da Laptops für die lokale Entwicklung genutzt werden und durch das Hosting von KI-Modellen in öffentlichen Clouds nur geringe Vorabkosten für Hardware anfallen

iv) Es vereinfacht die Entwicklung und das Hosting, indem es die Prozesse auf lokalen Servern standardisiert und die Notwendigkeit komplexer cloudbasierter Konfigurationen beseitigt

v) Es garantiert höchste Sicherheit (*security*) durch das Hosting von KI-Modellen in privaten Clouds, wodurch die mit Sicherheitslücken lokaler Hardware verbundenen Risiken vermieden werden

Welche der folgenden Aussagen spiegelt die Vorteile eines hybriden Ansatzes für Entwicklung und Hosting von KI-Modellen am BESTEN wider?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	i, ii und v	☐
b)	ii und iii	☐
c)	iii und iv	☐
d)	i, iv und v	☐

Frage 7	AI-2.1.1	K2	Punkte 1.0

Gegeben seien die folgenden Qualitätsmerkmale gemäß ISO/IEC 25059:

1) KI-Robustheit

2) Kontrollierbarkeit durch Benutzer

3) Funktionale Anpassbarkeit

4) Eingreifbarkeit

und die folgenden Beispiele für Qualitätsmessungen:

A) Die Erfolgsquote, mit der ein Bediener mittels Fernsteuerung die Sicherheitslandung der Drohne auslösen kann, wenn deren KI-Navigationssystem gefährliches Verhalten zeigt

B) Die durchschnittlich benötigte Zeit, um die automatisierte Entscheidung eines Betrugsmanagementsystems zur Sperrung einer Kundentransaktion erfolgreich aufzuheben

C) Der F1-Wert eines Modells zur Objekterkennung in einem autonomen Fahrzeug bei starkem Regen

D) Die benötigte Zeit, bis eine E-Commerce-Empfehlungsmaschine ihre Vorschläge für einen neuen, schnell aufkommenden Modetrend aktualisiert hat

Welche der folgenden Optionen ordnet die Qualitätsmerkmale am BESTEN den Beispielen für Qualitätsmessungen zu?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	1D – 2A – 3C – 4B	☐
b)	1C – 2D – 3B – 4A	☐
c)	1C – 2B – 3D – 4A	☐
d)	1A – 2D – 3C – 4B	☐

Frage 8	AI-2.1.2	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt am BESTEN eine zentrale Herausforderung beim Einsatz von KI in sicherheitsrelevanten Systemen?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Wenn die Anforderungen zu detailliert sind, bleibt dem ML-System kaum Spielraum, um aus den in den Trainingsdaten enthaltenen impliziten Zielen zu lernen	☐
b)	Das Potenzial für Nichtdeterminismus und Selbstlernen macht manche KI-basierten Systeme unvorhersehbar, da sie von ihrem ursprünglich getesteten Zustand abweichen	☐
c)	Da selbstlernende sicherheitsrelevante Systeme nach der Bereitstellung nicht mehr anpassbar sind, wird die Sicherheit oft durch die Notwendigkeit manueller Aktualisierungen des im Betrieb befindlichen KI-basierten Systems beeinträchtigt	☐
d)	Die ausgereiften sicherheitsrelevanten Normen sind in der Regel veraltet und erfordern den Einsatz überholter KI-Technologien, was innovative KI-Lösungen in KI-basierten Systemen behindert	☐

Frage 9	AI-2.2.1	K2	Punkte 1.0

Welches der folgenden Beispiele ist am WENIGSTEN geeignet, als gültiges Akzeptanzkriterium für KI-spezifische Qualitätsmerkmale zu dienen, die in der Norm ISO 25059 für ein KI-basiertes System definiert sind?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Der Sicherheitsmitarbeiter im Kontrollraum des Museums kann einen sofortigen „Not-Aus“-Befehl auslösen, der den Patrouillenroboter dazu veranlasst, alle Bewegungen innerhalb von 0,5 Sekunden einzustellen, um die Kollision mit einer Skulptur zu verhindern	☐
b)	Ein Gewächshaus-Steuerungssystem reagiert innerhalb von 20 Minuten, wenn die Messung der Luftfeuchtigkeit mehr als 10 % von der optimalen Luftfeuchtigkeit abweicht	☐
c)	Das Kontrollsystem für Spam-Warnungen lässt sich vom Benutzer leicht einrichten und erfordert nur minimale technische Kenntnisse für die Wartung	☐
d)	Wenn das Analyse-Tool einen Netzhautscan als Hinweis auf schwere diabetische Retinopathie kennzeichnet, muss es eine visuelle Überlagerung (*heatmap*) anzeigen, welche die relevantesten Merkmale hervorhebt	☐

Frage 10	AI-3.1.1	K2	Punkte 1.0

Gegeben seien die folgenden Ansätze des maschinellen Lernens:

1) Clusterbildung

2) Bestärkendes Lernen

3) Klassifikation

4) ML-Regression

Betrachten Sie dazu die folgenden Anwendungsbeispiele:

A) Die mobile Spiele-App passt ihr Feedback, die Reaktionszeiten und die Anzahl der angebotenen Benutzeroptionen daran an, wie viel die Spieler ausgeben

B) Die Sprachübersetzungs-App durchsucht das Internet nach Texten, die in verschiedenen Sprachen zur Verfügung stehen, um ihre Übersetzungs-funktion zu verbessern

C) Ein Fertigungsunternehmen prognostiziert anhand von Sensordaten und historischen Aufzeichnungen über die Wartung, wann Anlagen wahrscheinlich ausfallen werden

D) Eine Social-Media-Plattform gruppiert ihre Benutzer anhand ihrer Interaktionen untereinander und ihrer angegebenen Interessen in Communities

Welche der folgenden Aussagen ordnet die Ansätze des maschinellen Lernens am BESTEN den Anwendungsbeispielen zu?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	1B – 2D – 3A – 4C	☐
b)	1C – 2A – 3D – 4B	☐
c)	1D – 2A – 3B – 4C	☐
d)	1D – 2C – 3B – 4A	☐

Frage 11	AI-3.1.2	K2	Punkte 1.0

Gegeben seien folgende Aktivitäten des ML-Workflows:

1) Bereitstellung des Modells

2) Vorbereitung und Test der Daten

3) Test des Modells

4) Evaluierung des Modells

Betrachten Sie dazu die folgenden Beschreibungen:

A) Die Leistung des Modells wird anhand von Validierungsdaten getestet

B) Die Herkunft der zum Testen des Modells verwendeten Testdaten wird ermittelt

C) Die Testdaten werden verwendet, um zu überprüfen, ob die vereinbarten Leistungskriterien von ML erfüllt sind

D) Das Modell wird auf der Zielplattform getestet

Welche der folgenden Optionen ordnet die Aktivitäten im ML-Workflow am BESTEN den Beschreibungen zu?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	1A – 2C – 3B – 4D	☐
b)	1C – 2D – 3B – 4A	☐
c)	1D – 2B – 3A – 4C	☐
d)	1D – 2B – 3C – 4A	☐

Frage 12	AI-3.1.4	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen über die Verwendung vortrainierter Modelle ist RICHTIG?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Bei der Anwendung auf ein neuronales Netz funktioniert die Retrieval-augmentierte Generierung (RAG) durch das Hinzufügen zusätzlicher Schichten, welche speziell auf den Prompt bezogene Dokumentation enthalten	☐
b)	Das Fein-Tuning eines verzerrten LLM mit aufgabenspezifischen Daten hoher Qualität verhindert unfaire Ergebnisse, die auf sensiblen Attributen basieren	☐
c)	Um ein vortrainiertes neuronales Netz erfolgreich anzupassen, erfordert das Fein-Tuning, dass alle Schichten des Netzes mit neuen Daten zusätzlich trainiert werden	☐
d)	Retrieval-augmentierte Generierung erfordert zwar vorab die Identifizierung und Beschaffung aufgabenrelevanter Daten, aber keine Änderungen am vortrainierten Modell	☐

Frage 13	AI-3.2.1	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt eine Schlüsselaktivität bei der Datenvorbereitung für maschinelles Lernen am BESTEN?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Die Datenvorbereitung umfasst die Identifizierung und das Sammeln von Daten aus verschiedenen Quellen, um dem Lernalgorithmus Rohdaten zum Lernen bereitzustellen	☐
b)	Die Merkmalsermittlung der Daten erfolgt nach dem Training des ML-Modells, um seine Leistung für die Bereitstellung in der Praxis zu optimieren	☐
c)	Die Datenvorverarbeitung umfasst die Erweiterung der Daten sowie Stichprobenziehungen, wodurch die Anzahl der Beispiele in den Trainingsdaten entweder erhöht oder verringert wird	☐
d)	Die explorative Datenanalyse (EDA) ist eine Form des explorativen Tests, die auf die Aktivitäten Datenbeschaffung, Datenvorverarbeitung und Datenkennzeichnung bei der Datenvorbereitung angewendet wird	☐

Frage 14	AI-3.2.3	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen stellt die Rollen von Trainingsdatensätzen, Validierungsdatensätzen und Testdatensätzen bei der Entwicklung von ML-Modellen am BESTEN gegenüber?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Der Trainingsdatensatz wird zur Optimierung der Hyperparameter verwendet, der Validierungsdatensatz zur Feinabstimmung der Vorhersagen und der Testdatensatz zur Generierung von Trainingsdaten	☐
b)	Der Trainingsdatensatz dient zum Training des Modells, der Validierungsdatensatz zum Tuning des Modells und der Testdatensatz zur Evaluierung seiner Leistung anhand bisher unbekannter Daten	☐
c)	Der Trainingsdatensatz wird für die abschließende Modellevaluierung verwendet, der Validierungsdatensatz stellt sicher, dass das Modell nicht von Überanpassung betroffen ist, und der Testdatensatz dient zum Hyperparameter-Tuning	☐
d)	Der Trainingsdatensatz stellt sicher, dass das Modell gut verallgemeinert, der Validierungsdatensatz dient der Bereitstellung des Modells und der Testdatensatz dient der ersten Evaluierung	☐

Frage 15	AI-3.3.1	K3	Punkte 2.0

Betrachten Sie die folgende Konfusionsmatrix für einen Bildklassifikator:

Konfusionsmatrix	Tatsächlich Positiv	Tatsächlich Negativ
Vorhergesagt Positiv	78	22
Vorhergesagt Negativ	6	14

Welche der folgenden Optionen stellt die RICHTIGE Formel zur Berechnung der Präzision des Klassifikators dar?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	(20/120) * 100 %	☐
b)	(78/120) * 100 %	☐
c)	(78/100) * 100 %	☐
d)	(22/100) * 100 %	☐

Frage 16	AI-3.4.1	K2	Punkte 1.0

Während des Trainings eines tiefen neuronalen Netzes erzeugt das Netz eine Ausgabe, und der Verlust wird berechnet.

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den nächsten Schritt im Trainingsprozess RICHTIG?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Die Verbindungsgewichte und Verschiebungswerte (*biases*) im gesamten Netz werden angepasst, um den berechneten Verlust zu verringern	☐
b)	Dieselben Trainingsdaten werden erneut durch das Netz geleitet, um den Verlustwert zu bestätigen	☐
c)	Die Aktivierungsfunktionen werden auf andere nichtlineare Formeln umgestellt, um eine bessere Anpassung zu erzielen	☐
d)	Die versteckten Schichten des Netzes werden mit neuen zufälligen Gewichtswerten zurückgesetzt	☐

Frage 17	AI-4.1.1	K2	Punkte 1.0

Betrachten Sie die folgenden Beispiele für KI-basierte Systeme:

i) Ein System, das aus Echtzeitdaten lernt, um seine Vorhersagen von Ausfällen zu verbessern, und Wartungspläne automatisch aktualisiert

ii) Ein KI-basierter Spamfilter für eine E-Mail-App, der Spam anhand vordefinierter Regeln identifiziert

iii) Eine Empfehlungsmaschine bei einem Streaming-Dienst, die ihre Vorschläge basierend auf den sich ändernden Sehgewohnheiten und Vorlieben eines Benutzers aktualisiert

iv) Ein persönlicher Assistent, der kontinuierlich von seinem Benutzer lernt

v) Ein regelbasiertes KI-Expertensystem für die medizinische Diagnose

Welche der folgenden Aussagen umfasst die Systeme, die als fixierte KI-basierte Systeme betrachtet werden können, am BESTEN?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	ii und v	☐
b)	i, iii und iv	☐
c)	i und iii	☐
d)	ii, iv und v	☐

Frage 18	AI-4.1.2	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Optionen erklärt am BESTEN, warum beim Testen eines KI-basierten Systems ein statistischer Ansatz erforderlich ist?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Das System ist in der Regel groß und komplex, sodass eine Testautomatisierung ohne den Einsatz statistischer Stichproben nicht praktikabel ist	☐
b)	Das System zeigt in der Regel nichtdeterministisches Verhalten, was ausreichend große und repräsentative Testdatensätze erfordert, um aussagekräftige Schlussfolgerungen ziehen zu können	☐
c)	Ein einzelner Testfall reicht aus, um festzustellen, ob ein Modell gut kalibriert ist, doch nur statistische Methoden können die Genauigkeit überprüfen	☐
d)	Das System wird mit realen Daten trainiert und benötigt daher keinen separaten Testdatensatz; stattdessen ist eine statistische Validierung erforderlich	☐

Frage 19	AI-4.1.3	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt am BESTEN, warum selbstlernende KI-Systeme unter dem Testorakelproblem leiden können?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Die explorative Natur der Entwicklung dieser KI-Systeme bedeutet, dass sich die Systemanforderungen während der Entwicklung häufig ändern	☐
b)	Das erwartete Verhalten dieser KI-Systeme ändert sich nach der ersten Veröffentlichung, ohne dass sich die Systemspezifikation entsprechend ändert	☐
c)	Jedes dieser KI-Systeme kann auf unterschiedliche Weise lernen, was die Korrektheit dieser Systeme zu einer Frage der subjektiven Beurteilung macht	☐
d)	Die Komplexität dieser KI-Systeme macht es besonders schwierig, ihre erwarteten Ausgaben manuell zu bestimmen	☐

Frage 20	AI-4.2.1	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt am BESTEN einen gängigen Ansatz zum Testen von GenAI-Modellen?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	GenAI-Modelle werden getestet, indem überprüft wird, ob ihre Ausgaben genau mit vordefinierten erwarteten Ergebnissen übereinstimmen	☐
b)	Beim Test von GenAI-Modellen werden diverse Eingaben und Parameter variiert und dann die Einhaltung von Regeln durch die Ausgabe bewertet, da eine direkte Übereinstimmung zwischen Eingabe und Ausgabe nicht möglich ist	☐
c)	Da GenAI-Modelle probabilistisch sind, ist ein formaler Test unnötig, da die Ausgaben immer variieren und nicht mit ausreichender Effektivität bewertet werden können	☐
d)	GenAI-Modelle werden hauptsächlich manuell durch Reviews getestet, da automatisierte Tests auf kreative KI-Ausgaben nicht anwendbar sind	☐

Frage 21	AI-4.2.2	K3	Punkte 2.0

Ihr Unternehmen plant die Bereitstellung eines GenAI-basierten Generators für juristische Dokumente. Während der Implementierungsplanung plädiert das Sicherheitsteam dafür, die Red-Teaming-Maßnahmen auf die Verhinderung von indirekten promptübergreifenden Einschleusungsangriffen zu konzentrieren, während das Compliance-Team der Erkennung von Verzerrungen bei der Erstellung von Rechtsgutachten Vorrang einräumen möchte. Das Entwicklungsteam schlägt vor, Red-Teaming erst nach der Inbetriebnahme des Systems durchzuführen, um Zeit zu sparen.

Welche der folgenden Strategien ist die EFFEKTIVSTE Umsetzung von Red-Teaming in diesem Szenario?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Zuerst Sicherheitsschwachstellen priorisieren, dann in einer separaten Phase nach der Bereitstellung Verzerrungen angehen	☐
b)	Konzentration auf die Erkennung von Verzerrungen, da die Genauigkeit der Rechtsberatung wichtiger ist als Bedenken hinsichtlich der Sicherheit	☐
c)	Sofort bereitstellen und Red-Teaming reaktiv auf der Grundlage von Vorfällen und Nutzer-Feedback durchführen	☐
d)	Vor der Bereitstellung Angriffsszenarien verwenden, die sowohl Sicherheitslücken als auch Verzerrungen abdecken	☐

Frage 22	AI-4.3.1	K2	Punkte 1.0

Ein ML-basiertes Wettervorhersagesystem liefert für die meisten Standorte hervorragende Ergebnisse; es wurde jedoch festgestellt, dass die Vorhersagen für Gebiete in Großbritannien (Vereinigtes Königreich) mit einer Höhe von mehr als 1250 Metern regelmäßig ungenau sind.

Welche der folgenden Teststufen hätte GRÜNDLICHER durchgeführt werden sollen?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Systemtest	☐
b)	Eingabedatentest	☐
c)	Komponentenintegrationstest	☐
d)	ML-Modelltest	☐

Frage 23	AI-4.3.2	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen zur Anwendung risikobasierter Tests auf ML-Systeme ist RICHTIG?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Risiken hinsichtlich der Sicherheit (*security*) und Gebrauchstauglichkeit können bei jedem System auftreten, während Risiken im Zusammenhang mit Datenverzerrungen und mit der Leistung von ML-Modellen spezifisch für ML-Systeme sind	☐
b)	Konventionelle Systeme bergen Risiken im Zusammenhang mit Datenverzerrungen, während bei ML-Systemen Risiken im Zusammenhang mit algorithmischen Verzerrungen wahrscheinlicher sind	☐
c)	Das Risikomanagement für konventionelle Systeme ist ein statischer Ansatz, während Risiken eines selbstlernenden Systems dynamisch angepasst werden müssen	☐
d)	In konventionellen Systemen ist die funktionale Korrektheit der primäre Risikofaktor, während bei einem ML-System die funktionale Anpassbarkeit der primäre Risikofaktor ist	☐

Frage 24	AI-5.1.1	K2	Punkte 1.0

Ein Team entwickelt ein neues ML-Modell und hat einen Datensatz von einem neuen, nicht verifizierten Drittanbieter erhalten. Es ist sich über die Herkunft dieses Datensatzes unsicher und befürchtet, dass die Rohdaten manipuliert worden sein könnten.

Welcher der folgenden Testansätze eignet sich am BESTEN, um diesem spezifischen Risiko zu begegnen?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Datenprovenienztest	☐
b)	Datenrepräsentativitätstest	☐
c)	Merkmalstest	☐
d)	Datensatzeinschränkungstest	☐

Frage 25	AI-5.1.2	K2	Punkte 1.0

Ein Finanzdienstleistungsunternehmen entwickelt ein ML-System zur Kreditgenehmigung. Ein Tester dieses Systems möchte feststellen, ob im System potenzielle Verzerrungen in Bezug auf Faktoren wie Geschlecht und Alter bestehen.

Welcher der folgenden Ansätze ist am BESTEN geeignet, um Verzerrungen in den Trainingsdaten frühzeitig zu erkennen?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Durchführung einer statischen Analyse des Quellcodes des Modells, um festzustellen, wie dessen Verarbeitung der alters- und geschlechtsbezogenen Merkmale zu Verzerrungen führen könnte	☐
b)	Testen mit einem repräsentativen Datensatz und Analyse der Vorhersagen auf statistisch signifikante Unterschiede bei den Ergebnissen über Alter und Geschlecht hinweg	☐
c)	Review des gesamten ML-Workflows und der Prozesse der Datenvorbereitung, um potenzielle Ursachen für das Auftreten von Verzerrungen zu identifizieren	☐
d)	Durchführung einer Analyse auf mittelbare Diskriminierung anhand kontrafaktischer Modelleingaben, bei denen Geschlecht, Alter oder beide Attribute verändert werden	☐

Frage 26	AI-5.1.3	K2	Punkte 1.0

Was ist ein WESENTLICHER Unterschied in der Teststrategie für eine Trainingsdaten-Pipeline im Vergleich zu einer Produktivdaten-Pipeline?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Beim Testen einer Produktivdaten-Pipeline würde der Schwerpunkt hauptsächlich auf der Validierung einzelner Transformationsskripte liegen, während beim Testen einer Trainingsdaten-Pipeline Ende-zu-Ende-Systemtests Vorrang hätten	☐
b)	Eine Trainingsdaten-Pipeline würde sich fast ausschließlich auf Fehlereinfügung und Back-to-Back-Tests stützen, während sich eine Produktivdaten-Pipeline auf Komponententests und Komponentenintegrationstests beschränken würde	☐
c)	Reviews des Konfigurationsmanagements wären für eine Produktivdaten-Pipeline von entscheidender Bedeutung, gelten jedoch für explorative Trainingsdaten-Pipelines aufgrund ihres weniger formellen Charakters als unnötig	☐
d)	Beim Testen einer Trainingsdaten-Pipeline würde der Schwerpunkt in erster Linie auf der korrekten Verarbeitung der Daten liegen, während beim Testen einer Produktivdaten-Pipeline der Schwerpunkt auf hoher Performanz und Zuverlässigkeit unter Last liegen würde	☐

Frage 27	AI-5.1.4	K2	Punkte 1.0

Was ist der Zweck der Erstellung eines Referenzdatensatzes bei einem Datenrepräsentativitätstest?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Er dient als allgemein anwendbarer Datensatz, der aus vertrauenswürdigen Branchen-Benchmarks abgeleitet wird	☐
b)	Er dient als Basis für den formalen Vergleich der statistischen Eigenschaften der Trainingsdaten mit denen der erwarteten Produktivdaten	☐
c)	Er wird verwendet, um eine geschichtete Stichprobenziehung direkt auf die Trainingsdaten anzuwenden und so sicherzustellen, dass alle Untergruppen abgedeckt sind	☐
d)	Er dient als primärer Datensatz für die Durchführung der abschließenden Validierung und des Tests des Modells mit hoher Unabhängigkeit	☐

Frage 28	AI-5.1.5	K3	Punkte 2.0

Sie testen einen ML-Datensatz für ein System zur Genehmigung von Bankkrediten. Der Datensatz enthält die folgenden Attribute:

- **Antragsteller_ID (Ganzzahl, eindeutig)**
- **Jahreseinkommen (Dezimalzahl, in USD)**
- **Kreditbetrag (Dezimalzahl, in USD)**
- **Kreditwürdigkeit (Ganzzahl, 300–850)**
- **Beschäftigungsdauer (Ganzzahl, 0–50)**
- **Monatsrate (Dezimalzahl, in USD)**

Es gelten die folgenden Geschäftsregeln:

- **Der Kreditbetrag darf das Fünffache des Jahreseinkommens nicht überschreiten**
- **Monatsrate = Kreditbetrag / 360 (bei einer Laufzeit von 30 Jahren)**
- **Die Kreditwürdigkeit muss im Standardbereich liegen**
- **Alle Geldwerte müssen positiv sein**

Welche Art von Einschränkung wäre am BESTEN geeignet, wenn man einen Datensatzeinschränkungstest durchführt, um die Monatsrate für 30-jährige Kredite zu validieren?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Einzelwert-Einschränkung: Bereich	☐
b)	Multiwert-Einschränkung: Anzahl	☐
c)	Vergleichs-Einschränkung: Korrelation	☐
d)	Multiwert-Einschränkung: Duplikate	☐

Frage 29	AI-5.1.6	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt die Rolle von multipler Annotation beim Kennzeichen-Korrektheitstest am BESTEN?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Multiple Annotation kann verwendet werden, um die Verifizierung der Kennzeichen zu automatisieren und so Konsistenz sicherzustellen	☐
b)	Multiple Annotation kann durch den Vergleich der Annotationen auf Fehler bei der Kennzeichnung hinweisen	☐
c)	Multiple Annotation vergleicht die Verteilung der Kennzeichen über verschiedene Datensätze hinweg, um potenzielle Fehlerzustände zu erkennen	☐
d)	Multiple Annotation weist auf Fehlerzustände in Datenpunkten mit hohem Modell-Verlust hin	☐

Frage 30	AI-6.1.1	K2	Punkte 1.0

Gegeben seien die folgenden Testansätze:

1) Testen der funktionalen Leistung von ML

2) Testen auf Verzerrung

3) Gegnerischer Test

4) Drift-Test

Weiterhin die folgenden Risiken:

A) A) Das ML-Modell könnte bei verschiedenen demografischen Gruppen unterschiedliche Ergebnisse erbringen

B) Leicht veränderte Eingaben in das ML-Modell könnten zu ganz anderen und unerwarteten Ausgaben führen

C) Die vom ML-Modell erstellten Vorhersagen könnten in einigen Fällen ungenau sein

D) Die Genauigkeit des ML-Modells könnte seit seiner Bereitstellung erheblich abgenommen haben

Welche der folgenden Optionen ordnet den Testansätzen am BESTEN die Risiken zu?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	1A – 2D – 3C – 4B	☐
b)	1C – 2A – 3B – 4D	☐
c)	1B – 2A – 3C – 4D	☐
d)	1A – 2C – 3D – 4B	☐

Frage 31	AI-6.1.2	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen zur Dokumentation von ML-Modellen ist RICHTIG?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Informationen zur Latenz des Modells bei der Vorhersage sind Teil der Dokumentation einer KI-Komponente	☐
b)	Die Interaktion zwischen KI-Komponenten und Nicht-KI-Komponenten fällt in den Umfang der Modelldokumentation	☐
c)	Verzerrungsbezogene Eigenschaften der Eingabedaten sind schwer zu bewerten, da die Modelldokumentation **keine** Angaben zur Quelle der Trainingsdaten enthält	☐
d)	Änderungen, die von selbstlernenden ML-Systemen vorgenommen werden, werden zum Zeitpunkt der Aktualisierung vollständig dokumentiert, um eine aktuelle Dokumentation zu gewährleisten	☐

Frage 32	AI-6.1.3	K2	Punkte 1.0

Nach der Bereitstellung lieferte ein ML-Modell nicht so oft korrekte Vorhersagen wie erwartet. Es wurden zusätzliche Tests durchgeführt, und die Genauigkeit bei diesen Tests wurde mit 83 % gemessen.

Zuvor hatte das ML-Modell bei einem Konfidenzniveau von 94 % eine Genauigkeit von 83 % bei einer Fehlerspanne von ± 4 % erreicht.

Welche der folgenden Optionen beschreibt die aktuelle Situation am WAHRSCHEINLICHSTEN?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Genauigkeit von 83 % bei einer Fehlerspanne von ± 2 % bei einem Konfidenzniveau von 94 %	☐
b)	Genauigkeit von 83 % bei einer Fehlerspanne von ± 4 % bei einem Konfidenzniveau von 92 %	☐
c)	Genauigkeit von 83 % bei einer Fehlerspanne von ± 6 % bei einem Konfidenzniveau von 94 %	☐
d)	Genauigkeit von 85 % bei einer Fehlerspanne von ± 4 % bei einem Konfidenzniveau von 94 %	☐

Frage 33	AI-6.1.4	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen fasst den gegnerischen Test von ML-Systemen am BESTEN zusammen?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Es handelt sich um eine Form des Black-Box-Tests, bei dem Kenntnisse über die internen Abläufe des ML-Systems außer Acht gelassen werden, um gegnerische Beispiele zu erstellen	☐
b)	Der Schwerpunkt liegt auf der manuellen Erzeugung gegnerischer Beispiele ohne Automatisierung, um ML-Systeme auf Sicherheitslücken zu testen	☐
c)	Es identifiziert Sicherheitslücken in Modellen durch gegnerische Beispiele, bei denen es sich um gezielt veränderte Eingaben handelt, die fehlerhafte Ausgaben oder Klassifikationen hervorrufen	☐
d)	Es überprüft die Funktionalität des ML-Systems unter Verwendung zuvor funktionierender Tests, um Fehlerwirkungen des ML-Modells während der Evaluierung und des Tunings des ML-Modells zu vermeiden	☐

Frage 34	AI-6.1.5	K3	Punkte 2.0

Ein KI-basiertes Suchsystem für Mobiltelefone stellt eine Liste von Smartphones bereit, die seiner Einschätzung nach am besten für den Benutzer geeignet sind, basierend auf seinen Erkenntnissen über die bisherige Smartphone-Nutzung des Benutzers und dessen angegebene Präferenzen.

Ein metamorpher Test soll nun aus dem folgenden Ausgangstestfall abgeleitet werden:

Eingaben	
Ausgewählte Preisspanne:	200–300 €
3D-Kamera:	Ist mir egal
Bildschirmgröße:	mittel bis groß
Betriebssystem:	Android oder iOS
Akkulaufzeit:	Ist mir egal

Ausgänge
Empfohlene Smartphones:
SnapHappy_X1
SnapHappy_M2
SnapHappy_M3
ClickNow_1000x
ClickNow_1000xs

Folgende Testdaten wurden für zwei entsprechende Folgetestfälle erstellt:

Eingabe T1	
Ausgewählte Preisspanne:	200–300 €
3D-Kamera:	ja
Bildschirmgröße:	mittel bis groß
Betriebssystem:	Android oder iOS
Akkulaufzeit:	Ist mir egal
Eingabe T2	
Ausgewählte Preisspanne:	200–300 €
3D-Kamera:	nein
Bildschirmgröße:	mittel bis groß
Betriebssystem:	Android oder iOS
Akkulaufzeit:	Ist mir egal

Welche der folgenden Optionen ist am WAHRSCHEINLICHSTEN eine gültige Liste empfohlener Smartphones als erwartete Ausgabe für die Folgetestfälle?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	T1: SnapHappy_X1, SnapHappy_M2 T2: ClickNow_1000x, ClickNow_1000xs	☐
b)	T1: SnapHappy_M2, SnapHappy_M3, ClickNow_1000xs T2: SnapHappy_X1, ClickNow_1000x	☐
c)	T1: SnapHappy_X1, SnapHappy_M2, SnapHappy_M3, ClickNow_1000x, ClickNow_1000xs T2: SnapHappy_X1, SnapHappy_M2, SnapHappy_M3	☐
d)	T1: SnapHappy_X1, SnapHappy_M2, SnapHappy_M3, ClickNow_1000x, ClickNow_1000xs T2: SnapHappy_X1, SnapHappy_M2, SnapHappy_M3, ClickNow_1000x, ClickNow_1000xs	☐

Frage 35	**AI-6.1.7**	**K2**	**Punkte 1.0**

Ein Unternehmen nutzt ein ML-Modell zur Vorhersage der Kundenabwanderung, verfügt jedoch über keinen Mechanismus, um direktes Benutzer-Feedback einzuholen oder zu erfassen, wann Kunden das Unternehmen verlassen. Man möchte auf Drift testen, indem die im Produktivbetrieb in das ML-Modell eingegebenen Daten analysiert werden.

Welche Testart wäre in dieser Situation am BESTEN geeignet und warum?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Dynamischer Drift-Test, da er durch die Analyse der statistischen Eigenschaften der Eingabedaten die aktuelle Grundwahrheit ableiten kann	☐
b)	Statischer Drift-Test, da er Drift durch die Erkennung von Veränderungen in den statistischen Verteilungen der Daten identifiziert, ohne dass eine Grundwahrheit erforderlich ist	☐
c)	Dynamischer Drift-Test, da der Vergleich der Vorhersagen des ML-Modells mit den Ist-Ergebnissen der direkteste Weg ist, um eine Leistungsverschlechterung zu messen	☐
d)	Statischer Drift-Test, da dabei die Leistungskennzahlen des ML-Modells im Produktivbetrieb mit einem vordefinierten Akzeptanzschwellenwert verglichen werden	☐

Frage 36	AI-6.1.8	K2	Punkte 1.0

Beim Testen eines trainierten ML-Modells stellte das Entwicklungsteam fest, dass das Modell bei der Auswertung mit Validierungsdaten eine hohe Genauigkeit aufwies, bei unabhängigen Testdaten jedoch schlechte Ergebnisse lieferte.

Welche der folgenden Optionen erklärt diese Situation am WAHRSCHEINLICHSTEN?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Unteranpassung	☐
b)	Konzeptdrift	☐
c)	Überanpassung	☐
d)	Niedrige Akzeptanzkriterien	☐

Frage 37	AI-6.1.9	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt am BESTEN, wie A/B-Tests im Zusammenhang mit einem ML-System (MLS) eingesetzt werden?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	A/B-Tests werden in erster Linie verwendet, um vielfältige Testfälle zu generieren, die alle möglichen Eingaben für ein MLS abdecken	☐
b)	A/B-Tests werden eingesetzt, um zu überprüfen, ob alle Komponenten innerhalb eines MLS korrekt miteinander interagieren	☐
c)	A/B-Tests ermitteln, ob eine aktualisierte Version eines MLS eine genauso gute oder bessere Leistung erbringt als die vorherige Version	☐
d)	A/B-Tests konzentrieren sich auf die Analyse der Struktur des internen Algorithmus eines MLS, um potenzielle Fehlerzustände zu identifizieren	☐

Frage 38	AI-6.1.10	K2	Punkte 1.0

Wie lässt sich ein Pseudo-Orakel zur Unterstützung von Back-to-Back-Tests eines ML-Modells am BESTEN erstellen?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Durch Variieren der Hyperparameter, die für das Training des zu testenden ML-Modells verwendet werden	☐
b)	Durch Fein-Tuning des zu testenden ML-Modells	☐
c)	Durch Ergänzung des zu testenden ML-Modells um Retrieval-augmentierte Generierung (RAG)	☐
d)	Durch Nutzung eines anderen ML-Entwicklungs-Frameworks als dem, das für das zu testende ML-Modell verwendet wurde	☐

Frage 39	AI-7.1.1	K2	Punkte 1.0

Welche ZWEI der folgenden Szenarien beschreiben ML-Entwicklungsrisiken, die durch die Durchführung von Tests der funktionalen Leistung von ML EFFEKTIV gemindert werden können?

Wählen Sie ZWEI Antworten aus!

a)	Ein Team stellt fest, dass sein ML-Entwicklungs-Framework bei der Verarbeitung großer Datenmengen langsam wird und sogar nicht mehr reagiert	☐
b)	Eine neue Version einer vom ML-Entwicklungs-Framework verwendeten Kernbibliothek scheint dazu zu führen, dass das ML-Modell unerwartete und ungenaue Ergebnisse liefert	☐
c)	Nach einer Neuinstallation benötigt das Entwicklungsteam einen schnellen Test, um festzustellen, ob die wesentlichen Dienste des ML-Entwicklungs-Frameworks korrekt laufen	☐
d)	Ein einzelnes Testergebnis lässt sich während der Auswertung nur schwer reproduzieren und zeigt bei jeder Ausführung leichte Schwankungen in der funktionalen Leistung von ML	☐
e)	Ein Projektleiter muss sich zwischen zwei möglichen Algorithmen entscheiden, basierend auf deren Eignung für die Projektziele	☐

Frage 40	AI-7.1.2	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt RICHTIG, wie sich Shadow-Tests von Kanarien-Tests bei der Bereitstellung von ML-Modellen unterscheiden?

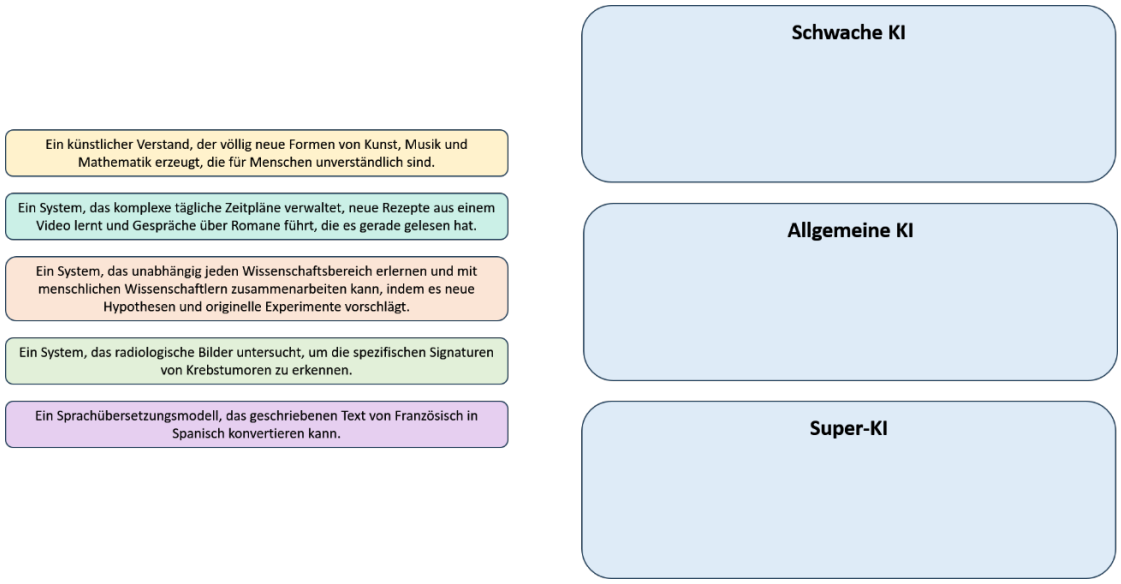
Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Der Shadow-Test beeinflusst die Antworten an echte Benutzer, während beim Kanarien-Test keine echten Benutzer beteiligt sind	☐
b)	Shadow-Tests spiegeln den Datenverkehr wider, ohne die Benutzer zu beeinträchtigen, während der Kanarien-Test auch Ausgaben vom neuen ML-Modell liefert	☐
c)	Kanarien-Tests werden für Performanztests verwendet, während Shadow-Tests hauptsächlich für Komponentenintegrationstests eingesetzt werden	☐
d)	Beim Kanarien-Test werden offline ausgeführte ML-Modelle verglichen, während der Shadow-Test auf der Verwendung von Live-Nutzerdaten basiert	☐

Anhang: Zusätzliche Fragen

Frage A1	AI-1.1.2	K2	Punkte	1.0

Betrachten Sie die folgenden Beispiele für KI-Systeme und die drei verschiedenen Formen von KI:



Aufgabe: Ordnen Sie jedes der aufgeführten KI-Systeme der am BESTEN passenden Form von KI zu. Jeder Form von KI muss mindestens ein Beispiel zugeordnet werden. (Hinweis: bei e-Prüfungen Zuordnung durch Drag & Drop, bei Papierprüfungen durch Linien.)

Frage A2	AI-1.1.7	K2	Punkte	1.0

Welche der folgenden Optionen beschreibt am BESTEN einen Vorteil der Verwendung von ML-Entwicklungs-Frameworks bei der Entwicklung und beim Training von ML-Modellen?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Sie bieten Unterstützung beim Entwerfen der Architektur des ML-Modells, beispielsweise der Struktur eines Entscheidungsbaums	☐
b)	Sie machen eine Datenvorverarbeitung überflüssig, indem sie die Daten vor dem Training automatisch optimieren	☐
c)	Sie erfordern, dass alle Datenwissenschaftler, die sie nutzen, fortgeschrittene Programmierer mit fundierten Programmierkenntnissen sind	☐
d)	Sie machen die Modellentwicklung sehr effizient, binden jedoch die entwickelten ML-Modelle an das ML-Entwicklungs-Framework	☐

Frage A3	AI-1.1.8	K2	Punkte 1.0

Ein Unternehmen entwickelt ein KI-basiertes System zur Steuerung eines vollständig autonomen Fahrzeugs, ohne die damit verbundenen Risiken zu berücksichtigen.

Welche der folgenden Normen und Standards bzw. Regulierungen wird in diesem Szenario am WAHRSCHEINLICHSTEN verletzt?

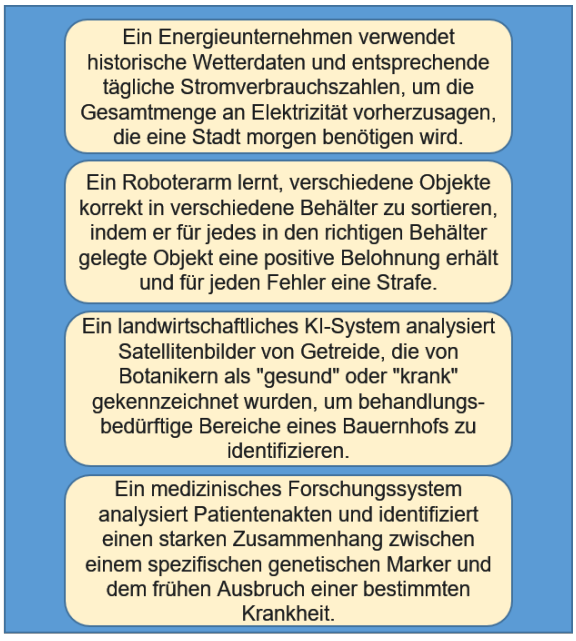
Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	ISO/IEC/IEEE TR 29119-11	☐
b)	OECD-KI-Grundsätze	☐
c)	KI-Verordnung der EU	☐
d)	ISO/IEC 25059	☐

Frage A4	AI-3.1.1	K2	Punkte 1.0

Betrachten Sie die folgenden Arten bzw. Aufgaben des maschinellen Lernens (ML) und die folgenden Beispiele für ML-Systeme:

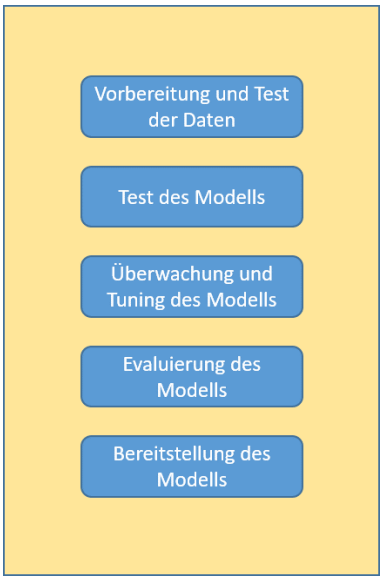




Aufgabe: Ordnen Sie jede Art bzw. Aufgabe von ML dem am BESTEN passenden Beispiel-ML-System zu! (Hinweis: Bei ePrüfungen Zuordnung durch Drag & Drop, bei Papierprüfungen durch Linien.)

Frage A5	AI-3.1.2	K2	Punkte	1.0

Gegeben sind die folgenden Aktivitäten des ML-Workflows:



Aufgabe: Ordnen Sie diese Aktivitäten in der am BESTEN zum ML-Workflow passenden logischen Reihenfolge von der frühesten (oben) zur spätesten Aktivität (unten) an. (Hinweis: Bei ePrüfungen Verschieben durch Drag & Drop, bei Papierprüfungen durch Nummerierung.)

Frage A6	AI-3.4.3	K2	Punkte	1.0

Was ist ein wesentlicher Grund dafür, dass strukturelle Überdeckung allein als Grundlage für das Testen neuronaler Netze NICHT AUSREICHEND ist?

Wählen Sie EINE Antwort aus!

a)	Strukturelle Überdeckung neigt dazu, die Leistung bei Aufgaben mit menschlichem Feedback zu überschätzen	☐
b)	Strukturelle Überdeckung kann beim Vergleich von Testergebnissen Unterschiede in der Modellgröße nicht berücksichtigen	☐
c)	Strukturelle Überdeckung zeigt nicht, ob sich das Netz auf irreführende oder irrelevante Merkmale stützt	☐
d)	Durch strukturelle Überdeckung entfällt die Notwendigkeit, die Aussagekraft einzelner Modellergebnisse zu bewerten	☐