Familienname, Vorname: _____

Firmenadresse: _____

_____

_____

Telefon: _____

Fax: _____

E-Mail-Adresse: _____

_____

_____

_____

Schulungsunternehmen: _____

Referent: _____

CT-GenAI – Probeprüfung

SET A (v1.1) – GTB-Edition

CT-GenAI - Lehrplan Version v1.1 (2026) - MASTER

ISTQB® Certified Tester – Specialist - GenAI

Urheberrecht

Copyright © 2025 International Software Testing Qualifications Board (im Folgenden ISTQB® genannt). Alle Rechte vorbehalten.

Übersetzung und Anpassung des englischsprachigen Sample Exams des International Software Testing Qualifications Board (ISTQB®), Originaltitel: Certified Tester, Testing with generative AI, GenAI.

Änderungsübersicht

Version	Datum	Bemerkungen
0.1	04.11.2025	Hinweis: Die vorliegende Probeprüfung wurde überwiegend aus Probeprüfungsfragen zum ISTQB®-Lehrplan CT-GenAI erstellt; wobei die bestehenden Fragen im Rahmen der Lokalisierung optimiert wurden.
1.0	11.11.2025	Finale deutschsprachige Fassung nach Einarbeitung der Befunde aus dem BETA-Review.
1.0.1a	28.02.2026	Tipp- und Wordingfehler in Fragen 4, 5, 8, 10, 12, 13, 16, 18, 20, 21, 25, 26, 30, 32, 36, 37 und 40 korrigiert.
1.0.1b	31.05.2026	Wordingfehler in Frage 5; Layout und Formatierung verbessert
1.1	12.06.2026	Anpassung an die englische Fassung des Sample Exam Papers V1.1 (2026) und an den CT-GenAI Lehrplan v1.1

Einführung

Dies ist eine Probeprüfung. Sie hilft den Kandidaten bei ihrer Vorbereitung auf die Zertifizierungsprüfung. Enthalten sind Fragen, deren Format anderen regulären ISTQB®/ GTB-Prüfungen wie zum Beispiel der Prüfung zum Certified Tester Foundation Level 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 bzw. benannt 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) Zu fast jeder Frage wird genau eine zutreffende Lösung erwartet. Bei den Ausnahmen wird explizit auf die Möglichkeit mehrerer Antworten hingewiesen.

Allgemeine Angaben zur Probeprüfung

Anzahl der Fragen: 40

Dauer der Prüfung: 60 Minuten

Gesamtpunktzahl: 46

Punktzahl zum Bestehen der Prüfung: 30 (oder mehr)

Prozentsatz zum Bestehen der Prüfung: 65 % (oder mehr)

Feedback zur vorliegenden Probeprüfung als Ganzes (40 Fragen) oder zu einzelnen Fragen wurden in den deutschsprachigen BETA-Versionen des SET A im Zeitraum September 2025 – November 2025 abgegeben von:

Horst Pohlmann (GTB), Michael Humm (GTB), Ralf Pichler (STB), Georg Sehl, Jürgen Beniermann (GTB), Raphael Dumhart (ATB).

Frage 1		K1	Punkte 1.0

Ordnen Sie den folgenden Arten von KI-Technologien (1–4) die passende Beschreibung (A-D) zu:

KI-Technologie:

1. **Symbolische KI**
2. **Klassisches maschinelles Lernen**
3. **Deep Learning**
4. **Generative KI**

Beschreibung:

A. **Verwendet neuronale Netze, um Merkmale automatisch aus Daten zu lernen.**

B. **Verwendet regelbasierte Systeme, um menschliche Entscheidungen nachzuahmen.**

C. **Verwendet Deep Learning, um neue Inhalte zu erstellen, basierend auf den gelernten Trainingsdaten.**

D. **Verwendet einen datengesteuerten Ansatz, der in der Regel (manuelle) Merkmalauswahl erfordert.**

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

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

Frage 2		K2	Punkte 1.0

Betrachten Sie Large-Language-Modelle (LLMs).

Welche der folgenden Optionen bietet DIE BESTE Erklärung dafür, warum die begrenzte Größe des Kontextfensters die Textverarbeitungsfähigkeiten von LLMs beeinträchtigen kann?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Weil das Kontextfenster zeitliche Verarbeitungssequenzen einschränkt und LLMs daran hindert, bei der Analyse längerer Texte die chronologische Konsistenz aufrechtzuerhalten.	☐
b)	Weil das Kontextfenster Querverweise begrenzt und damit die Fähigkeit von LLMs einschränkt, Informationen aus verschiedenen Dokumenten gleichzeitig zu verknüpfen.	☐
c)	Weil die begrenzte Größe des Kontextfensters LLMs dazu zwingt, frühere Informationen zu verwerfen, die jedoch relevante Details enthalten können, die für das Verständnis späterer Inhalte erforderlich sind.	☐
d)	Weil das Kontextfenster die Granularität der Analyse einschränkt und LLMs daran hindert, zwischen Zeichen- und Dokumentebene zu wechseln.	☐

Frage 3		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt die Tokenisierung bei der Textverarbeitung für LLMs AM BESTEN?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die Tokenisierung wandelt Token in hochdimensionale Vektoren um, um ihre Bedeutung zu erfassen.	☐
b)	Die Tokenisierung generiert die Bausteine, die zum Verstehen und Generieren von Text verwendet werden.	☐
c)	Die Tokenisierung generiert mithilfe neuronaler Netze kontextuell angemessene Antworten.	☐
d)	Die Tokenisierung sagt das nächste Token in einer Sequenz auf der Grundlage gelernter Beziehungen voraus.	☐

Frage 4		K2	Punkte 1.0

Welche zwei der folgenden Aussagen über Foundation-LLMs, Instruction-tuned LLMs und Reasoning LLMs sind im Kontext des Softwaretestens korrekt?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Foundation-LLMs sind hervorragend geeignet, um Testfälle aus übergreifenden Anforderungen ohne strukturierte Eingaben zu generieren.	☐
b)	Reasoning-LLMs zeichnen sich durch die Erstellung von Testskripten aus, die sich streng an vordefinierte organisatorische Vorlagen halten.	☐
c)	Instruction-Tuned LLMs priorisieren die Testdurchführung autonom auf der Basis von Echtzeit-Benutzerfeedback.	☐
d)	Reasoning-LLMs sind hervorragend geeignet, um Daten aus Fehlerberichten zu synthetisieren, um Trends zu erkennen und Testmaßnahmen zu priorisieren.	☐
e)	Instruction-Tuned LLMs sind gut geeignet, Testfälle zu generieren, die der Gherkin-Syntax entsprechen.	☐

Frage 5		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt die Beziehung zwischen multimodalen LLMs und Vision-Language-Modellen AM BESTEN?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Multimodale LLMs sind eine Untergruppe von Vision-Language-Modellen und für die Verarbeitung verschiedener Eingaben entwickelt.	☐
b)	Vision-Language-Modelle sind eine Untergruppe multimodaler LLMs, die speziell visuelle und textuelle Daten verarbeiten.	☐
c)	Vision-Language-Modelle stehen in keinem Zusammenhang mit multimodalen LLMs und beziehen sich ausschließlich auf die Benutzungsschnittstelle.	☐
d)	Multimodale LLMs und Vision-Language-Modelle sind gleichbedeutende Begriffe.	☐

Frage 6		K2	Punkte 1.0

Welche zwei der folgenden Optionen stellen die wichtigsten Fähigkeiten von LLMs beim Test dar?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Identifizieren von Mehrdeutigkeiten und Inkonsistenzen in Anforderungen.	☐
b)	Generieren von vollständigem Anwendungscode für die Bereitstellung.	☐
c)	Automatisierung der Ausführung aller Testskripte ohne menschliches Eingreifen.	☐
d)	Vollständig eigenständige Durchführung explorativer Tests direkt an der Anwendung ohne Testerinteraktion.	☐
e)	Erstellen von vielfältigen Testdaten mit verschiedenen Kombinationen und Grenzwerten.	☐

Frage 7		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen erklärt AM BESTEN den Unterschied zwischen KI-Chatbot und LLM-gestützten Testanwendungen im Zusammenhang mit Softwaretesten?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Ein KI-Chatbot eignet sich besser für spezifische Testaufgaben, während LLM-gestützte Testanwendungen vor allem für Ad-hoc-Interaktionen gedacht sind.	☐
b)	Sowohl KI-Chatbot als auch LLM-gestützte Testanwendungen sind so konzipiert, dass sie ohne wesentliche Anpassung für dieselben Testaufgaben eingesetzt werden können.	☐
c)	LLM-gestützte Testanwendungen basieren auf Konversations-Prompts, während KI-Chatbots in Testwerkzeugen und -prozessen integriert werden müssen.	☐
d)	KI-Chatbots dienen als Konversationsschnittstellen für Ad-hoc-Tests, während LLM-gestützte Testanwendungen angepasste Lösungen für spezifische Testaufgaben bieten.	☐

Frage 8		K2	Punkte 1.0

Ein Tester untersucht einen strukturierten Prompt, mit dem LLM-Unterstützung für die Performanzanalyse eingeholt werden soll.

Eine der Komponenten dieses Prompts enthält: „Testberichte von Performanztestwerkzeugen, Systemüberwachungsprotokolle während Spitzenlastzeiten und Anwendungsbenchmarks aus früheren Versionen“.

Welcher Komponente der sechsteiligen Prompt-Struktur lässt sich diese Beschreibung AM BESTEN zuordnen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Kontext	☐
b)	Eingabedaten	☐
c)	Einschränkungen	☐
d)	Ausgabeformat	☐

Frage 9		K2	Punkte 1.0

Ein Tester möchte, dass ein LLM eine Anforderung auf potenzielle Fehlerzustände analysiert. Im strukturierten Prompt, den der Tester verwendet, lautet eine Zeile: „Die potenziellen Fehlerzustände müssen in einer Markdown-Tabelle mit den folgenden Spalten angegeben werden: ID, Anforderung, Fehlerzustand, Beschreibung, Fehlerschweregrad“.

Welcher Komponente der sechsteiligen Prompt-Struktur lässt sich diese Zeile AM BESTEN zuordnen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Instruktionen	☐
b)	Einschränkungen	☐
c)	Ausgabeformat	☐
d)	Kontext	☐

Frage 10		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt AM BESTEN die Unterschiede zwischen den Techniken „Prompt-Verkettung (prompt chaining)“, „Few-Shot-Prompting“ und „Meta-Prompting“?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Prompt-Verkettung konzentriert sich auf die Bereitstellung von Beispielen, Few-Shot-Prompting unterteilt Aufgaben in Teilaufgaben und Meta-Prompting verfeinert Prompts manuell.	☐
b)	Few-Shot-Prompting nutzt mehr als ein Beispiel; Prompt-Verkettung zerlegt Aufgaben in Zwischenschritte, deren Ergebnisse überprüft und verfeinert und in den nächsten Prompt übernommen werden; Meta-Prompting nutzt Instruktionen auf höherer Ebene, damit das LLM Prompts iterativ generiert/verbessert – mit Testerbewertung.	☐
c)	Meta-Prompting legt den Schwerpunkt auf die Aufteilung von Aufgaben in Schritte, Prompt-Verkettung verwendet Beispiele und Few-Shot-Prompting konzentriert sich auf die manuelle Optimierung von Prompts.	☐
d)	Prompt-Verkettung bietet Anleitung ohne Beispiele, Few-Shot-Prompting bietet Anleitung mit Beispielen und Meta-Prompting stützt sich auf vom Tester definierte Prompts.	☐

Frage 11		K2	Punkte 1.0

Was ist die Hauptfunktion eines System-Prompts in Interaktionen mit LLMs?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Bereitstellung eines Rahmens für das LLM-Verhalten während der gesamten Konversation.	☐
b)	Übermittlung spezifischer Fragen oder Instruktionen vom Benutzer an das LLM.	☐
c)	Dynamische Anpassung an jede Benutzerinteraktion und Festlegung des Konversationskontexts.	☐
d)	Einbeziehung sichtbarer Benutzereingaben und Festlegung von Regeln für die Konversation.	☐

Frage 12		K3	Punkte 2.0

Sie sollen stabile, bereits auf Fehler geprüfte Anforderungen eines neuen Projekts mit generativer KI analysieren, indem Sie

(1) Testbedingungen generieren,

(2) diese risikobasiert priorisieren und

(3) potenzielle Lücken in der Testüberdeckung

mithilfe eines Prompt-Verkettungs-Ansatzes identifizieren.

Welche zwei Vorgehensweisen sind zur Erreichung der Ziele (1)-(3) in diesem Szenario AM WENIGSTEN geeignet und NICHT im Sinne des beschriebenen Prompt-Verkettungs-Ansatzes?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Übermitteln Sie die Anforderungen an das LLM und fordern Sie es auf, auf Grundlage dieser Anforderungen Testbedingungen zu erstellen.	☐
b)	Stellen Sie dem LLM die Testbedingungen zur Verfügung, geben Sie den Kontext für die Priorisierung (z. B. Risikobewertungen, Qualitätsziele) und fordern Sie eine Priorisierung an.	☐
c)	Stellen Sie dem LLM die priorisierten Testbedingungen zur Verfügung und fordern Sie eine Abdeckungsanalyse gegen die Anforderungen an.	☐
d)	Übermitteln Sie die Anforderungen an das LLM und fordern Sie es auf, in einem Schritt priorisierte Testbedingungen zu erstellen, die alle Aspekte abdecken.	☐
e)	Übermitteln Sie die Anforderungen an das LLM und fordern Sie es ausschließlich auf, Inkonsistenzen/Unklarheiten zu finden, anstatt Testbedingungen zu generieren, zu priorisieren und die Überdeckung zu analysieren.	☐

Frage 13		K3	Punkte 2.0

Erwägen Sie die Anwendung des sogenannten Few-Shot Prompting, um Testfälle im Gherkin-Stil (d. h. szenariobasiert) für die folgende User-Story und das folgende Akzeptanzkriterium zu generieren:

a) User-Story: „Als Benutzer möchte ich mein Passwort zurücksetzen, damit ich wieder Zugriff auf mein Konto erhalte, wenn ich das Passwort vergesse."

b) Akzeptanzkriterium: „Gibt ein Benutzer eine registrierte E-Mail-Adresse an, wird an diese Adresse eine E-Mail mit einem Link zum Zurücksetzen des Passworts gesendet."

Sie können sich auf vordefinierte Beispiele stützen, die User Stories, Akzeptanzkriterien und Testfälle im Gherkin-Stil enthalten. Ihre Aufgabe besteht darin, eine Eingabeaufforderung zu erstellen, die das LLM bei der Generierung präziser Testfälle anleitet, die mit den Akzeptanzkriterien für die oben genannte User-Story übereinstimmen.

Welche der folgenden Prompts eignet sich AM BESTEN für diese Aufgabe?

Fortsetzung nächste Seite.

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	**Prompt A:** Rolle: Agieren Sie als Testanalyst. Kontext: Sie führen einen Test der Funktion zum Zurücksetzen des Passworts durch. Instruktion: Generieren Sie Testfälle im Gherkin-Stil für die User-Story und das Akzeptanzkriterium. Verwenden Sie dabei die folgenden vordefinierten Beispiele als Leitfaden: << vordefinierte Beispiele >>. Eingabedaten: <<< User-Story >>> und <<< Akzeptanzkriterium >>>. Einschränkungen: Stützen Sie sich bei der Erstellung von Testfällen auf bewährte Verfahren. Ausgabeformat: Generieren Sie Testfälle mit den erwarteten Ergebnissen.	☐
b)	**Prompt B:** Rolle: Agieren Sie als Testanalyst, der auf Testfälle im Gherkin-Stil spezialisiert ist. Kontext: Sie führen einen Test der Funktion zum Zurücksetzen des Passworts durch. Instruktion: Erstellen Sie Testfälle im Gherkin-Stil für die User-Story und das Akzeptanzkriterium, wobei Sie sich an den folgenden vordefinierten Beispielen orientieren: <<< vordefinierte Beispiele >>>. Eingabedaten: <<< User-Story >>> und <<< Akzeptanzkriterium >>>. Einschränkungen: Verwenden Sie die „Given-When-Then"-Syntax und stellen Sie sicher, dass diese mit dem Akzeptanzkriterium übereinstimmt. Ausgabeformat: Beachten Sie das vorgegebene Format für Testfälle im Gherkin-Stil.	☐

Fortsetzung nächste Seite.

c)	**Prompt C:** Rolle: Agieren Sie als Testanalyst. Kontext: Sie führen einen Test der Funktion zum Zurücksetzen des Passworts durch. Instruktion: Erstellen Sie Testfälle im Gherkin-Stil für die User-Story und das Akzeptanzkriterium. Stützen Sie sich bei der Erstellung der Testfälle auf bewährte Verfahren (Best Practices). Eingabedaten: <<< User-Story >>> und <<< Akzeptanzkriterium >>>. Einschränkungen: Verwenden Sie die „Given-When-Then"-Syntax und stellen Sie sicher, dass die Testfälle mit den Akzeptanzkriterien übereinstimmen. Ausgabeformat: Halten Sie sich an das vorgegebene Format für Testfälle im Gherkin-Stil.	☐
d)	**Prompt D:** Rolle: Agieren Sie als Testanalyst. Kontext: Sie testen eine Funktion zum Zurücksetzen des Passworts. Instruktion: Erstellen Sie mindestens zwei Testfälle im Gherkin-Stil für die User-Story und das Akzeptanzkriterium. Konzentrieren Sie sich dabei auf Randfälle. Eingabedaten: <<< User-Story >>> und <<< Akzeptanzkriterium >>>. Einschränkungen: Stellen Sie sicher, dass alle Testfälle der „Given-When-Then"-Syntax entsprechen. Ausgabeformat: Halten Sie sich an das vorgegebene Format für Testfälle im Gherkin-Stil.	☐

Frage 14		K3	Punkte 2.0

Sie haben die Aufgabe, strukturierte Eingabeaufforderungen zur Analyse von Regressionstestergebnissen anzuwenden. Hier ist ein erster Entwurf der Eingabeaufforderung:

Rolle: Agieren Sie als Testanalyst.

Kontext: Analysieren Sie die Rohdaten der Regressionstestergebnisse aus einem kürzlich durchgeführten Testzyklus.

Instruktion: Identifizieren Sie Unstimmigkeiten in den Testergebnissen.

Eingabedaten: Verwenden Sie die angehängte Datei mit den Roh-Testergebnissen.

Einschränkungen: Verwenden Sie die Liste bekannter Anomalien zur Gegenprüfung.

Ausgabeformat: Stellen Sie eine Liste der Unstimmigkeiten in Tabellenform bereit.

Sie werden gebeten, diese Eingabeaufforderung zu verbessern. Welche der folgenden Verbesserungen würde die Eingabeaufforderung AM BESTEN an die bewährten Verfahren des strukturierten Prompt-Engineering für eine umfassende Analyse von Regressionstestberichten anpassen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Fügen Sie einen Schritt hinzu, um ähnliche Probleme zu gruppieren und die Befunde mit der Liste bekannter Anomalien abzugleichen.	☐
b)	Geben Sie an, dass es sich um einen Analysten für Regressionstests handelt, der auf umsetzbare Erkenntnisse spezialisiert ist.	☐
c)	Erweitern Sie die Instruktion um die Trennung von erwarteten Ergebnissen und Ist-Ergebnissen, die Gruppierung von Problemen und das Hervorheben von Diskrepanzen.	☐
d)	Nehmen Sie Verweise auf Regressionstest-Prinzipien wie „Given-When-Then” in die Einschränkungen auf.	☐

Frage 15		K3	Punkte 2.0

Sie verwenden ein LLM, um die Erstellung umsetzbarer Testmetriken aus Rohdaten zu unterstützen. Die Metriken umfassen den Testfortschritt, Fehlertrends und die Abdeckung, die sowohl grafisch dargestellt als auch mit Text erläutert werden. Ihr Ziel ist es, den Testprozess zu verbessern, um sicherzustellen, dass die generierten Metriken genau, umsetzbar und für die Beteiligten leicht interpretierbar sind.

Hier ist ein erster Entwurf eines Prompts, der zur Instruktion der KI verwendet wird:

Rolle: Agieren Sie als Testmanager.

Kontext: Ihnen werden Rohdaten aus Testtools zur Verfügung gestellt.

Instruktion: Generieren Sie aus den Rohdaten Metriken zum Testfortschritt, zu Fehlertrends und zur Abdeckung.

Eingabedaten: Verwenden Sie die angehängte Datei mit den Rohdaten der Testergebnisse.

Einschränkungen: Stellen Sie sicher, dass die Ausgabe prägnant und verständlich ist.

Ausgabeformat: Zeigen Sie die Metriken in einem Dashboard-Format.

Sie werden gebeten, diesen Prompt zu überarbeiten.

Welche der folgenden Anpassungen würde die Interpretierbarkeit der generierten Metriken für Stakeholder und die Ableitung nächster Schritte AM STÄRKSTEN verbessern?

Fortsetzung nächste Seite.

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Erweitern Sie das Ausgabeformat um eine Zusammenfassung in einfacher Sprache, die die Metriken interpretiert und die nächsten Schritte für die Beteiligten umreißt.	☐
b)	Geben Sie an, dass die Rolle ein Testmanager ist, der sich auf umsetzbare Erkenntnisse und Entscheidungsunterstützung konzentriert, um eine umfassende Analyse der Testdaten sicherzustellen.	☐
c)	Fügen Sie eine Instruktion hinzu, potenzielle Risiken, die aus den Trends in den generierten Metriken identifiziert wurden, zusammen mit ihrer Folgenabschätzung und Priorisierung aufzunehmen.	☐
d)	Betonen Sie die Einschränkung, dass die Ausgabe auch für die Stakeholder leicht interpretierbar sein muss, durch die Verwendung klarer Sprache und den Verzicht auf Fachjargon.	☐

Frage 16		K3	Punkte 2.0

Ihr Ziel ist es, Testfälle für ein KI-basiertes System zu erstellen, das unter dem Testorakelproblem leidet, bei dem das erwartete Ergebnis nicht eindeutig bestimmt werden kann. Sie können sich nur auf wenige vorhandene Testfälle mit bekannten erwarteten Ergebnissen verlassen. Durch geeignete Analysen haben Sie eine Reihe klar definierter Transformationsregeln identifiziert, die festlegen, wie sich Änderungen an den Eingaben auf die erwarteten Ergebnisse auswirken. Diese Regeln können auf alle vorhandenen Testfälle angewendet werden.

Sie haben sich entschieden, eine generative KI einzusetzen und einem LLM die folgenden Informationen bereitzustellen:

- **die vorhandenen Testfälle mit ihren Eingaben und erwarteten Ergebnissen,**
- **eine klare Beschreibung der Transformationsregeln sowie**
- **Richtlinien für die Generierung zusätzlicher Testfälle durch präzise Anwendung dieser Regeln auf die relevanten vorhandenen Testfälle.**

Mit den angegebenen Informationen kann das ausgewählte LLM direkt zusätzliche Testfälle generieren, die Ihren Erwartungen entsprechen.

Welche der folgenden Prompting-Techniken eignet sich AM BESTEN, um Ihr Ziel in diesem Szenario zu erreichen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Prompt-Verkettung (Prompt Chaining)	☐
b)	Meta-Prompting	☐
c)	Zero-Shot-Prompting	☐
d)	Few-Shot-Prompting	☐

Frage 17		K2	Punkte 1.0

Sie verwenden generative KI, um das Testen einer Unterhaltungssoftwareanwendung zu unterstützen.

Ihr Ziel ist es, sowohl typische Nutzungsszenarien als auch Randfälle möglichst umfassend abzudecken.

Das generative KI-Modell generiert dazu

- **Testfälle für Benutzerinteraktionsszenarien,**
- **Testskripte für API-Interaktionen und**
- **synthetische Testdaten zur Abdeckung von Randfällen.**

Welche Kombination aus Metriken und deren Nutzung bewertet die Leistung der generativen KI in diesem Szenario AM BESTEN und liefert eine geeignete Grundlage zur Verfeinerung der Prompts?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Bewerten Sie die Genauigkeit und Sensitivität der Testfälle gegenüber den Anforderungen an die Unterhaltungssoftware und nutzen Sie Zeiteffizienzmetriken, um KI-generierte Testskripte mit manuellen Testaktivitäten zu vergleichen.	☐
b)	Messen Sie die Vielfalt der generierten Testfälle, um unterschiedliche Eingabeszenarien und Randfälle abzudecken, und erfassen Sie die Ausführungserfolgsrate der generierten API-Testskripte, um deren Zuverlässigkeit zu bewerten.	☐
c)	Konzentrieren Sie sich auf die Genauigkeit der synthetischen Testdaten im Hinblick auf Konformitätsstandards für Unterhaltungssoftware und ergänzen Sie dies durch Relevanz und Kontext-Angemessenheit sowie die Ausführungserfolgsrate, um Übereinstimmung und Verwendbarkeit der Testskripte zu bewerten.	☐
d)	Priorisieren Sie Relevanz und Kontext-Angemessenheit aller Ergebnisse, um die Konsistenz mit den Anforderungen an die Unterhaltungssoftware zu gewährleisten, und setzen Sie Vielfalt-Metriken ein, um die Überdeckung von Randfällen zu erweitern, ohne die Ausführungserfolgsrate zu berücksichtigen.	☐

Frage 18		K2	Punkte 1.0

Welches der folgenden Verfahren eignet sich AM BESTEN, um zu analysieren, warum ein LLM wiederholt Testfälle mit falschen erwarteten Ergebnissen generiert, die den Eingaben widersprechen, und daraus Erkenntnisse zur Optimierung des Prompts und zur Vermeidung ähnlicher Fehler abzuleiten?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Ausgabeanalyse	☐
b)	A/B-Test von Prompts.	☐
c)	Anpassung der Länge und Spezifität von Prompts.	☐
d)	Integration von Benutzer-Feedback.	☐

Frage 19		K1	Punkte 1.0

Was ist eine Halluzination im Zusammenhang mit LLM-Ausgaben?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Ein logischer Fehler, bei dem das LLM einen mehrstufigen Denkprozess nicht korrekt nachvollziehen kann.	☐
b)	Eine Generierung irrelevanter oder sachlich falscher Ergebnisse durch das LLM für eine bestimmte Aufgabe.	☐
c)	Eine Verzerrung in der LLM-Ausgabe, die dadurch verursacht wird, dass die Trainingsdaten bestimmte Perspektiven bevorzugen.	☐
d)	Eine Einschränkung des LLM beim Verstehen nicht-englischer Perspektiven bei der Testgenerierung.	☐

Frage 20		K3	Punkte 2.0

Sie verwenden generative KI, um Testfälle für eine E-Commerce-Anwendung (Online-Shop) zu erstellen. Die folgenden Merkmale wurden in der Projektbeschreibung ausdrücklich erwähnt:

- **Warenkorbverwaltung**
- **Anwendung von Rabattcodes**
- **Generierung von Bestellbestätigungs-E-Mails**

Welche der folgenden KI-generierten Testfälle stellt auf Grundlage dieser Angaben AM EHESTEN eine Halluzination dar?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Überprüfe, ob ein Benutzer mehrere Artikel in seinen Warenkorb legen und zur Kasse gehen kann.	☐
b)	Überprüfe, ob ein Benutzer beim Bezahlen keinen abgelaufenen Rabattcode anwenden kann.	☐
c)	Überprüfe, ob ein Benutzer nach erfolgreicher Bestellung eine Bestellbestätigungs-E-Mail erhält.	☐
d)	Überprüfe, ob ein Benutzer eine Wunschliste erstellen kann, um Lieblingsartikel für später zu speichern.	☐

Frage 21		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Optionen beschreibt AM BESTEN einen unmittelbaren Vorteil klarer und strukturierter Eingabedatenformate (z. B. Tabellen, JSON, fest definierte Felder) beim Einsatz von LLMs für Testaufgaben?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Führt dazu, dass der Aufwand für das Fein-Tuning von LLMs für Testaufgaben reduziert wird.	☐
b)	Führt dazu, dass LLMs kontextrelevantere und präzisere Ausgaben für Testaufgaben erzeugen.	☐
c)	Führt dazu, dass LLMs grundsätzlich keine mehrdeutigen Ergebnisse für Testaufgaben mehr erzeugen.	☐
d)	Führt dazu, dass LLMs kreativere Ergebnisse für Testaufgaben erzeugen.	☐

Frage 22		K1	Punkte 1.0

Welche Strategie kann dazu beitragen, die Variabilität der Ausgaben eines LLMs zu verringern, indem die Wahrscheinlichkeitsverteilung während der Antwortgenerierung eingeschränkt wird?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Senkung des Temperaturparameters.	☐
b)	Erhöhung der Lernrate.	☐
c)	Erhöhung des Anfangswerts für den Zufallsgenerator (Random Seed).	☐
d)	Senkung des Anfangswerts für den Zufallsgenerator (Random Seed).	☐

Frage 23		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen zu Datenschutzbedenken bei der Verwendung generativer KI in Softwaretests ist NICHT korrekt?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Generative KI kann unbeabsichtigt sensible Daten durch ihre Ausgabe offenlegen.	☐
b)	Generative KI-Tools können sensible Daten ohne ausdrückliche Zustimmung des Benutzers speichern und verarbeiten, was zu Missbrauch führen kann.	☐
c)	Die Verwendung von generativen KI-Tools ohne Einhaltung von Datenschutzbestimmungen wie der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) kann zu Rechtsstreitigkeiten führen.	☐
d)	Ein LLM kann unter Umständen echte sensible Daten offenlegen, wenn es bei der Generierung synthetischer Testdaten halluziniert, unabhängig von den Trainingsdaten.	☐

Frage 24		K2	Punkte 1.0

Ein Angreifer schleust gefälschte Testergebnisse in den Trainingsdatensatz eines LLMs ein, das dafür vorgesehen ist, optimale Testabdeckungsstrategien zu empfehlen.

Auf welche Art von Angriffsvektor bezieht sich diese Beschreibung AM BESTEN?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Generierung von bösartigem Code.	☐
b)	Datenverunreinigung	☐
c)	Kontextmanipulation	☐
d)	Manipulation von Anfragen.	☐

d)

Frage 25		K2	Punkte 1.0

Ordnen Sie jede Art von Angriffsvektor (1-4)

1. **„Kontextmanipulation”**
2. **“Manipulation von Anfragen”**
3. **“Datenverunreinigung”**
4. **“Generierung von bösartigem Code”**

dem entsprechenden Beispiel (A-D) zu:

A. Ein Angreifer verändert in böswilliger Absicht Daten, die die Rückverfolgbarkeit zwischen Anforderungen und Testfällen betreffen, innerhalb des Datensatzes, der zum Fein-Tuning eines LLM verwendet wird, und beeinträchtigt damit dessen Genauigkeit bei der Generierung von Testfällen aus Anforderungen.

B. Ein Angreifer erstellt und übermittelt böswillig manipulierte Eingabeaufforderungen (Prompts), die ein LLM, das zur Unterstützung von Testern bei der automatisierten Testskriptgenerierung feinabgestimmt wurde, dazu veranlassen, verwundbare Testskripte mit versteckten Sicherheitslücken zu erstellen.

C. Ein Angreifer übermittelt in böswilliger Absicht umfangreiche, speziell präparierte Eingabeaufforderungen (Prompts), die ein LLM, das zur Unterstützung von Testern bei der Generierung von Testfällen feinabgestimmt wurde, dazu verleiten, versehentlich vertrauliche API-Schlüssel preiszugeben, die aus früheren Testprojekten stammen.

D. Ein Angreifer übermittelt in böswilliger Absicht sorgfältig manipulierte Referenz-Screenshots an ein visuelles Testframework, das ein LLM für vergleichende visuelle Analysen verwendet, um das LLM zu täuschen, sodass es während Regressionstests echte UI-Probleme systematisch ignoriert.

Fortsetzung nächste Seite.

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

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

Frage 26		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Strategien adressiert die Risiken für den Datenschutz im Zusammenhang mit auf generativer KI basierenden Softwaretesten AM BESTEN?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Mehrere LLMs zur Bewertung und zum Vergleich von Testergebnissen verwenden, um die Genauigkeit zu verbessern.	☐
b)	Uneingeschränkten Zugriff auf sensible Testdaten gewähren, um das Training generativer KI zu verbessern.	☐
c)	Die Verschlüsselung sensibler Testdaten deaktivieren, um die Datenspeicherung und Übertragungsprozesse zu vereinfachen.	☐
d)	Sensible Testdaten durch eine anonymisierte Version derselben ersetzen.	☐

Frage 27		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen über die Auswirkungen der Verwendung von LLMs auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen ist korrekt?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Bildgenerierungsaufgaben verbrauchen wesentlich mehr Energie als Textgenerierungsaufgaben, verursachen jedoch weniger CO_2-Emissionen.	☐
b)	Generative KI-gestützte Suchvorgänge verbrauchen aufgrund ihrer optimierten Algorithmen deutlich weniger Energie als herkömmliche Websuchen.	☐
c)	Bildgenerierungsaufgaben verbrauchen aufgrund ihrer höheren Komplexität erheblich mehr Energie als Textgenerierungsaufgaben.	☐
d)	Textgenerierungsaufgaben verbrauchen sehr wenig Energie und können daher von Millionen Nutzern ausgeführt werden, ohne einen nennenswerten Energieverbrauch zu verursachen.	☐

Frage 28		K1	Punkte 1.0

Welche zwei der folgenden Normen – oder Teile davon – sind für den Einsatz von generativer KI beim Testen von Software AM EHESTEN relevant?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	ISO/IEC 25010:2023	☐
b)	ISO/IEC 23053:2022	☐
c)	ISO/IEC/IEEE 29119-2:2021	☐
d)	ISO/IEC 42001:2023	☐
e)	ISO/IEC/IEEE 29119-3:2021	☐

Frage 29		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Komponenten einer LLM-gestützten Testanwendung ist dafür verantwortlich, Benutzereingaben mit strukturierten, semantisch ähnlichen Daten zu kombinieren, um einen Prompt für das LLM vorzubereiten?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Backend	☐
b)	Frontend	☐
c)	Authentifizierungskomponente	☐
d)	Post-Processing-Komponente	☐

Frage 30		K2	Punkte 1.0

Als Tester sind Sie für eine Bankanwendung zuständig, die Funktionen wie die Benutzeranmeldung, die Kontoverwaltung und sichere Transaktionen umfasst. Die Systemdokumentation, einschließlich der API-Spezifikationen und Sicherheitsanforderungen, ist in einer Vektordatenbank gespeichert. Historische Testfälle sind dagegen in einer relationalen Datenbank gespeichert.

Ihre Aufgabe besteht darin, mithilfe eines Retrieval-Augmented Generation-(RAG)-Frameworks Testfälle zu erstellen, um die Übereinstimmung mit den neuesten Spezifikationen und Anforderungen sicherzustellen.

Welche der folgenden Optionen stellt die AM BESTEN geeignete Verwendung des RAG-Frameworks in diesem Szenario dar?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Eine Abfrage absenden, in der alle zu testenden Funktionen angegeben sind. Das RAG-Framework ruft relevante Spezifikationen und Anforderungen aus der Vektordatenbank ab, kombiniert sie mit historischen Testfällen und generiert automatisch präzise und kontextbezogene Testfälle über das LLM.	☐
b)	Eine Abfrage absenden, die eine zu testende Funktion angibt. Das RAG-Framework ruft relevante Spezifikationen und Anforderungen aus der Vektordatenbank ab, kombiniert sie mit passenden historischen Testfällen und erzeugt über das LLM kontextbezogene Testfallvorschläge, die anschließend überprüft werden können.	☐
c)	Das RAG-Framework verwenden, um historische Testfälle aus der relationalen Datenbank und Sicherheitsanforderungen aus der Vektordatenbank abzurufen. Die abgerufenen Informationen manuell überprüfen, bevor die Abfrage für das LLM verfeinert wird, um gezielte Testfälle zu generieren.	☐
d)	Sich auf die internen Trainingsdaten des LLM verlassen, um Testfälle zu generieren, während das RAG-Framework oder die Referenzabfrage verwendet wird, ohne die abgerufenen Informationen direkt in den Generierungsprozess einzubeziehen.	☐

Frage 31		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Optionen beschreibt AM BESTEN die Verbesserungen, die autonome und semiautonome LLM-gestützte Agenten für die Automatisierung von Testprozessen mit sich bringen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Sie können Effizienz und Qualität primär durch die Wahl zwischen Single-Agenten und Multi-Agenten-Systemen verbessern, unabhängig vom Grad menschlicher Interaktion.	☐
b)	Sie können die Qualität bei der Automatisierung von Testprozessen durch zusätzliche Verifizierungsschritte verbessern, jedoch auf Kosten der Effizienz.	☐
c)	Sie können sowohl die Effizienz als auch die Qualität bei der Automatisierung von Testprozessen verbessern, indem sie ihre Fähigkeit nutzen, mit unterschiedlichen Graden menschlicher Interaktion zu arbeiten.	☐
d)	Sie können sowohl die Effizienz als auch die Qualität bei der Automatisierung von Testprozessen verbessern und gleichzeitig die Notwendigkeit von Verifikationen innerhalb dieser Testprozesse beseitigen.	☐

Frage 32		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen über das Fein-Tuning von Sprachmodellen für spezifische Testaufgaben ist FALSCH?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Fein-Tuning umfasst das Training eines vortrainierten Modells mit aufgabenspezifischen Daten, um dessen Leistung und Fachkenntnisse zu verbessern.	☐
b)	Durch Fein-Tuning wird ein Sprachmodell mit neuen Fähigkeiten ausgestattet, indem sein allgemeines Wissen durch aufgabenspezifisches Denken ersetzt wird, wodurch eine Überanpassung vermieden wird.	☐
c)	Durch Fein-Tuning werden die Parameter eines vortrainierten Modells anhand eines gezielten Datensatzes modifiziert, um es an einen bestimmten Bereich oder eine bestimmte Aufgabe anzupassen.	☐
d)	Fein-Tuning erfordert qualitativ hochwertige, aufgabenspezifische Datensätze, um verzerrte oder ungenaue Ergebnisse zu vermeiden.	☐

Frage 33		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt AM BESTEN den Schwerpunkt von Large-Language-Model-Operations (LLMOps) bei der Bereitstellung und Verwaltung von LLMs für Testaufgaben?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Effiziente Verwaltung, Überwachung und Optimierung von LLMs über ihren Lebenszyklus hinweg, einschließlich Datenschutz-, Sicherheits- und Kostenaspekten.	☐
b)	Vermeidung der Abhängigkeit von generativer KI in Testprozessen.	☐
c)	Die Beschränkung der LLM-Nutzung auf Chatbot-basiertes Testen, um die Komplexität zu reduzieren.	☐
d)	Vollständige Automatisierung aller Testaufgaben ohne menschliche Beteiligung.	☐

Frage 34		K1	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen über Schatten-KI ist richtig?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Schatten-KI erzwingt die Einhaltung der Datenrichtlinien des Unternehmens und der geltenden KI-Vorschriften.	☐
b)	Schatten-KI macht klare Lizenzvereinbarungen für KI-Tools überflüssig.	☐
c)	Schatten-KI verringert das Risiko von Streitigkeiten über geistiges Eigentum.	☐
d)	Schatten-KI kann zu unbefugten Zugriffen auf sensible Informationen führen.	☐

Frage 35		K2	Punkte 1.0

Was ist ein wichtiger Aspekt, der bei der Definition einer generativen KI-Strategie für das Testen zu berücksichtigen ist?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Planung von Schulungsprogrammen, um sicherzustellen, dass die Teammitglieder Zertifizierungen für jedes verwendete LLM erhalten.	☐
b)	Auswahl von LLMs, die sich effizient in bestehende Testumgebungen und Testtools integrieren lassen.	☐
c)	Sicherstellen der Verfügbarkeit möglichst vieler Eingabedaten, um die Wahrscheinlichkeit einer höheren LLM-Ausgabequalität zu gewährleisten.	☐
d)	Erhebung von standardisierten Metriken aus dem überwachten maschinellen Lernen, um die Effektivität der LLM-Ausgaben zu bewerten.	☐

Frage 36		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Aussagen beschreibt AM BESTEN ein wesentliches Kriterium für die Auswahl eines geeigneten Large-Language-Modells (LLM) für bestimmte Testaufgaben in einer Testorganisation?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die Leistung des LLM sollte ausschließlich anhand unternehmensinterner Benchmarks für die jeweiligen Testaufgaben bewertet werden.	☐
b)	Die Bewertung des LLM sollte sich an öffentlich verfügbaren Community-Benchmarks orientieren, um vollständige Kompatibilität sicherzustellen.	☐
c)	Die wiederkehrenden Kosten, z. B. für die benötigten Rechenressourcen, sollten berücksichtigt werden.	☐
d)	Die wiederkehrenden Kosten sollten anhand der Einbindung des LLM an das Testmanagement-Werkzeug bewertet werden, um die Eignung des LLM für Testaufgaben nachzuweisen.	☐

Frage 37		K1	Punkte 1.0

Welche Phasen sind bei der Einführung von generativer KI in einem Unternehmen BESONDERS WICHTIG?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Erkundung, Einführung und Definition der Nutzung, sowie Nutzung und Iteration.	☐
b)	Bewusstsein, Priorisierung der Nutzung, Leistungsüberwachung.	☐
c)	Planung, Experimentieren, Bewertung und Verfeinerung (Refinement).	☐
d)	Schulung, Testen, Implementierung und Skalierung.	☐

Frage 38		K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Optionen beschreibt AM BESTEN ein Beispiel für Anforderungen an Kenntnisse und/oder Fähigkeiten, die Tester benötigen, um in Testprozessen mit Large-Language-Modellen (LLMs) effektiv zu arbeiten?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Beherrschung von Techniken, die speziell darauf abzielen, zu verhindern, dass LLMs bei bestimmten Testaufgaben Halluzinationen oder Argumentationsfehler begehen.	☐
b)	Auswahl und Implementierung geeigneter Testautomatisierungsansätze, wie z. B. der schlüsselwortgetriebenen Testautomatisierung, zur Automatisierung von Testprozessen.	☐
c)	Auswahl des am besten geeigneten LLM anhand von Kriterien wie seiner Fähigkeit, an spezifische Testaufgaben angepasst oder feinabgestimmt (finetuned) zu werden.	☐
d)	Sicherstellung, dass die bei der Entwicklung der LLMs verwendeten Validierungs- und Testdaten von höchster Qualität sind.	☐

d)

Frage 39		K1	Punkte 1.0

Was ist der BESTE Ansatz, um innerhalb von Testteams Fähigkeiten zu fördern, die speziell die Einführung von generativer KI unterstützen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Hauptsächlich auf externe Expertenkurse mit praktischen Übungen setzen, mit dem Ziel, KI sofort in alle täglichen Testaufgaben zu integrieren.	☐
b)	Unabhängiges Experimentieren mit verschiedenen LLMs fördern, ohne einem strukturierten Lernprozess zu folgen.	☐
c)	Hauptsächlich auf theoretische Kurse von externen Experten setzen, um KI schrittweise im Einklang mit dem tatsächlichen Lernfortschritt in die täglichen Testaufgaben zu integrieren.	☐
d)	Einen praxisorientierten, schrittweisen Lernprozess einführen, der durch angeleitete Übungen, Peer-Learning und Wissensaustausch-Communities unterstützt wird.	☐

d)

Frage 40		K1	Punkte 1.0

Welche der folgenden Antworten beschreibt AM BESTEN, wie sich die Einführung von generativer KI für das Testen auf die Rolle von Testern innerhalb einer Testorganisation auswirkt?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Tester verlagern ihren Schwerpunkt vom manuellen Testentwurf/-ausführung hin zum Steuern und Reviewen von KI-generierten Testartefakten.	☐
b)	Testmanager verlagern ihren Fokus vom Management von Testprojekten auf das Verständnis der inneren Funktionsweise generativer KI-Technologien.	☐
c)	Tester verlagern ihren Fokus vom manuellen Entwerfen von Testfällen hin zur Überwachung KI-basierter Testprozesse.	☐
d)	Testmanager verlagern ihren Fokus von der Abhängigkeit von Menschen hin zur ausschließlichen Nutzung generativer KI, um die Produktivität bei Testaufgaben zu steigern.	☐

d)

Platz für Ihre Notizen:
(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Platz für Ihre Notizen:
(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)