

BEMERKUNG: Bitte nur eine Antwort auf jede Frage

1. Die statische Analyse kann höchstwahrscheinlich NICHT finden:

- (A) Die Verwendung einer Variablen bevor diese definiert wurde.
- (B) Unerreichbaren ("toten") Code.
- (C) Speicherlecks.
- (D) Überschreiten der Array-Grenzen (array bound violations).

2. TYPISCHERWEISE wer benutzt die statischen Analysewerkzeuge?

- (A) Kunden und Benutzer.
- (B) Entwickler und Testentwerfer.
- (C) Geschäfts- und System Analysten.
- (D) System und Abnahme Tester.

3. Kann das Review oder die Inspektion als ein Teil des Testens betrachtet werden?

- (A) Nein, da sie zur Entwicklungsdokumentation gehören.
- (B) Nein, da sie meistens vor dem eigentlichen Test durchgeführt werden.
- (C) Ja, da beide helfen können Fehlerzustände zu identifizieren und die Qualität zu erhöhen.
- (D) Ja, Testen beinhaltet auch destruktive Tätigkeiten.

4. Die Äquivalenzklassenbildung ist _____

- (A) ein Black-Box-Verfahren, welches von den Entwicklern verwendet wird.
- (B) ein Black-Box-Verfahren, welches nur im Systemtest verwendet werden kann.
- (C) ein Black-Box-Verfahren, welches in jeder Teststufe verwendet werden kann.
- (D) ein White-Box-Verfahren, welches im Komponententest verwendet werden kann.

5. In welcher Reihenfolge sollten Testfälle durchgeführt werden?

- (A) Die wichtigsten Testfälle zuerst.
- (B) Zunächst die schwierigsten Testfälle, damit genügend Zeit für die Behebung der Fehler bleibt.
- (C) Zuerst die einfachsten Testfälle, damit zunächst ein Vertrauen aufgebaut wird.
- (D) In der Reihenfolge wie die Testfälle ausgedacht worden sind.

6. Welche der folgenden Punkte sind Bestandteile eines Testabschlussberichts nach IEEE Std. 829:1998?

- a) Zusammenfassung und eindeutige Bezeichner
- b) Zusammenfassung
- c) Abweichungen
- d) Anomalien
- e) Umfassende Bewertung
- f) Freigaben

- (A) a, b, e und f.
- (B) a, b, c, e und f.
- (C) a, b, c, d und f.
- (D) a, b, c und f.

7. Welche der folgenden Punkte gelten üblicherweise als Testziele?

- 1) Fehlerzustände in der Software finden.
- 2) Wartungskosten reduzieren.
- 3) Vertrauen in das System erzeugen.
- 4) Die Qualität der Software bewerten.
- 5) Geplante Meilensteine erreichen.

- (A) 1, 2, 4 und 5.
- (B) 1, 2, 3 und 4.
- (C) 2, 3, 4 und 5.
- (D) 1, 3, 4 und 5.

8. Welche der folgenden Aussagen über unabhängiges Testen sind richtig?

- 1) Unabhängige Tester können extern organisiert sein.
- 2) Unabhängige Tester können ein Teil des Entwicklungsteams sein.
- 3) Unabhängige Tester können aus der Benutzer-Gemeinde kommen.
- 4) Entwickler, die den Code erstellen, können als unabhängige Tester eingesetzt werden.
- 5) Kunden, die die Anforderungen festlegen, können als unabhängige Tester eingesetzt werden.

- (A) 1, 3 und 5.
- (B) 1, 2, 3 und 5.
- (C) 2, 4 und 5.
- (D) 1, 3 und 4.

9. Welcher der folgenden Punkte hat KEINEN Bezug zu einem Betriebstest (operational testing)?

- (A) Regelmäßige Überprüfungen von Sicherheitslücken.
- (B) Testen der Datensicherung und Wiederherstellung.
- (C) Wiederherstellung nach einem Desaster (disaster recovery).
- (D) Zustandsbasierter Test (state transition testing).

10. Betrachten Sie die folgenden Testwerkzeugstypen:

- V Testmanagementwerkzeuge.
- W Werkzeuge zur statischen Analyse.
- X Modellierungswerkzeuge.
- Y Werkzeuge zur dynamischen Analyse.
- Z Werkzeuge zur Messung der Performance.

Welche der genannten Werkzeuge werden AM WAHRSCHEINLICHSTEN in der Entwicklung eingesetzt?

- (A) W, X und Y.
- (B) V, Y und Z.
- (C) V, W und Z.
- (D) X, Y und Z.

11. Bei welchem der folgenden Punkte handelt es sich um einen funktionalen Test?

- (A) Grenzwertanalyse.
- (B) Benutzbarkeitstest.
- (C) Performanztest.
- (D) Wartbarkeitstest.

12. Ein Unternehmen kaufte kürzlich eine Standardanwendung (COTS - commercial off-the-shelf) um ihren Bezahlprozess zu automatisieren. Sie planen nun eine Abnahme vor der Produktivsetzung. Welcher der folgenden Punkte ist der WAHRSCHEINLICHSTE Grund für die Prüfung?

- (A) Um Vertrauen in die neue Anwendung zu bekommen.
- (B) Um Fehler in der Anwendung zu finden.
- (C) Um Beweise für eine Klage zu sammeln.
- (D) Zur Schulung der Anwender.

13. Welche Testentwurfverfahren sollte ein Tester anwenden, um folgende Testziele zu erreichen:

- 1) 100% Anweisungsüberdeckung sicherstellen.
- 2) Prüfen der dokumentierten Funktionalitäten des Systems.
- 3) Das Arbeiten mit "Capture and Playback" Testwerkzeuge verbessern.
- 4) Erstellung von Testfällen, die auf Erfahrungen mit dem System basieren.

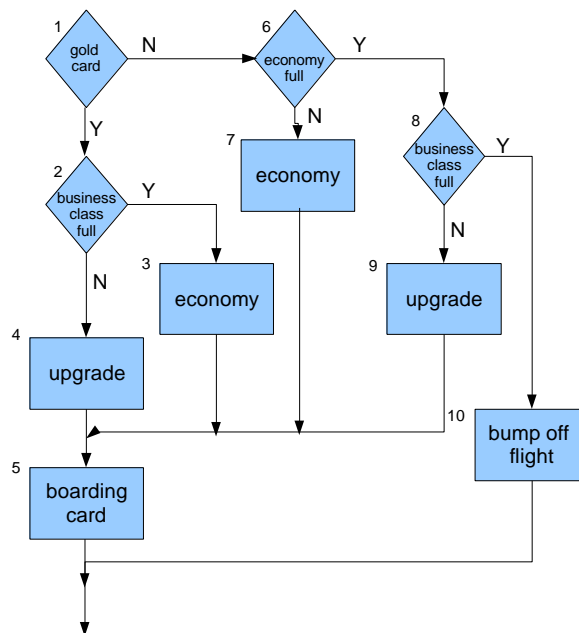
- X) Spezifikationsbasierte Testfallableitung.
- Y) Datengetriebene Testtechnik.
- Z) Erfahrungsbasierte Testfallableitung.
- W) Strukturelle Testfallableitung.

Wählen Sie bitte die RICHTIGE Kombination:

- (A) 1Y, 2Z, 3X, 4Z.
- (B) 1W, 2X, 3Y, 4Z.
- (C) 1W, 2Z, 3Y, 4X.
- (D) 1Y, 2X, 3Z, 4W.

14. Wenn Sie in der Touristenklassen (economy) fliegen, besteht die Möglichkeit, auf die Businessklasse umzusteigen. Insbesondere dann, wenn Sie im Besitz einer "Gold-Karte" des "Vielflieger-Programms" der Fluggesellschaft sind. Wenn Sie keine "Gold-Karte" besitzen, dann besteht die Gefahr, dass Sie vom Flieger „geworfen“ werden, falls dieser voll ist und Sie Ihren Check-In zu spät durchgeführt haben.

Die folgende Abbildung zeigt das hier Beschrieben nochmal:



Folgenden drei Tests wurden bereits durchgeführt:

- Test 1: Fluggast mit einer "Gold-Karte" steigt zur Businessklasse auf.
- Test 2: Fluggast ohne "Gold-Karte", bleibt in der Touristenklasse.
- Test 3: Fluggast, der aus dem Flieger "geworfen" wird.

Welche zusätzlichen Tests werden benötigt, um eine 100%-ige Entscheidungsüberdeckung zu erreichen?

- (A) Ein Fluggast mit einer "Gold-Karte", der in der Touristenklasse verbleibt und ein Fluggast ohne "Gold-Karte", der aber auf die Businessklasse umsteigt.
- (B) Ein Fluggast mit einer "Gold-Karte" und ein Fluggast ohne "Gold-Karte". Beide steigen auf die Businessklasse um.
- (C) Ein Fluggast mit "Gold-Karte" und ein Fluggast ohne "Gold-Karte". Beide verbleiben in der Touristenklassen.
- (D) Ein Fluggast mit "Gold-Karte", der auf Businessklasse umsteigt, und ein Fluggast ohne "Gold-Karte", der in der Touristenklasse verbleibt.



15. Welcher ist der WICHTIGSTE Unterschied zwischen metrikbasierter und expertenbasierter Testschätzung?

- (A) Die metrikbasierte Schätzung ist genauer als die expertenbasierte Schätzung.
- (B) Die metrikbasierte Schätzung verwendet historische Projektdaten während eine expertenbasierte Schätzung auf den Erfahrungen des Projektteams beruhen.
- (C) Die metrikbasierte Schätzung kann verwendet werden, um eine expertenbasierte Schätzung zu überprüfen, aber nicht umgekehrt.
- (D) Expertenbasierte Schätzung dauert länger als die metrikbasierte.

**16. Welche der folgenden Aussagen ist NICHT RICHTIG?
Ein Black-Box-Tester _____**

- (A) soll fähig sein, die funktionale Spezifikation, oder Anforderungen Dokumentation verstehen zu können.
- (B) soll fähig sein, den Code zu verstehen.
- (C) ist höchst motiviert, die Fehler zu finden.
- (D) ist kreativ, die Schwäche des Systems zu finden.

17. Welcher der folgenden Punkte trifft für ein Risiko gemäß dem ISTQB Glossar zu?

- (A) Positive Rückmeldung an den Tester.
- (B) Negative Folgen, die eintreten werden.
- (C) Negative Folgen, die eintreten könnten.
- (D) Negative Folgen für das Testobjekt.

18. Wie viele Testfälle sind mindestens notwendig, um bei folgendem Programmstück eine 100%ige Anweisungsüberdeckung zu erreichen (unter der Voraussetzung, dass die beiden Bedingungen voneinander unabhängig sind)?

```
while (Bedingung 1) do // Schleife
    if (Bedingung 2) // Entscheidung
        then Anweisung 1
    end if
    Anweisung 2
end while
```

- (A) 3 Testfälle.
- (B) 1 Testfall.
- (C) 2 Testfälle.
- (D) Nicht erreichbar.

19. Welche der folgenden Aussagen beschreibt einen möglichen Grund für einen Wartungstest?

- (A) Die Dokumentation der Software soll überarbeitet werden.
- (B) Die Software befindet sich seit längerer Zeit im Einsatz.
- (C) Die Software ist in eine andere Umgebung migriert worden.
- (D) Die Projektleitung möchte den Anweisungsüberdeckungsgrad ermitteln.

20. Welche der folgenden Aussagen ist zutreffend?

- (A) Testtreiber werden ausschließlich beim Systemtest verwendet.
- (B) Testtreiber bieten sehr eingeschränkte Funktionalität und sind folglich ohne Entwicklungs-Know-how herstellbar.
- (C) Testtreiber können leicht durch Mitschnittwerkzeuge (capture/replay) aufgezeichnet werden.
- (D) Zur Erstellung von Testtreibern ist Entwicklungs-Know-how erforderlich.



Antworten:

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C | 2. B | 3. C | 4. C | 5. A |
| 6. B | 7. B | 8. B | 9. D | 10. A |
| 11. A | 12. A | 13. B | 14. A | 15. B |
| 16. B | 17. C | 18. B | 19. C | 20. D |