

Staatsexamen 66116 / 2019 / Frühjahr

Thema 2 / Teilaufgabe 2 / Aufgabe 1

(Test-getriebene Entwicklung)

Stichwörter: Testen

Bewerten Sie die folgenden Aussagen und nehmen Sie jeweils Stellung.

(a) Tests zuerst

In test-getriebener Softwareentwicklung wird der Test vor der zu testenden Funktion programmiert.

Bei der testgetriebenen Entwicklung erstellt der/die ProgrammiererIn Softwaretests konsequent vor den zu testenden Komponenten.

(b) Komponententests

Komponententests sind immer White-Box-Tests und nie Black-Box-Tests.

Falsch: Komponententests (anderes Wort für Unit- oder Modul-Tests) können beides sein. ^a

^a<https://qastack.com/de/software/362746/what-is-black-box-unit-testing>

(c) Akzeptanztests

Akzeptanz - resp. Funktionstests sind immer Black-Box-Tests und nie White-Box-Tests.

In systems engineering, it may involve black-box testing performed on a system
Acceptance testing in extreme programming: Acceptance tests are black-box system tests.

^a

^ahttps://en.wikipedia.org/wiki/Acceptance_testing

(d) Fehler

Ein fehlgeschlagener Test und ein Testausführungsfehler bezeichnen denselben Sachverhalt.

Falsch:

Fehler (Error)

Der Software-Test konnte durchgeführt werden, das ermittelte Ist-Ergebnis und das vorgegebene Soll-Ergebnis weichen jedoch voneinander ab. Ein derartiger Fehler liegt z. B. dann vor, wenn ein Funktionsaufruf einen abweichenden Wert berechnet.

Fehlschlag (Failure)

Während der Testdurchführung wurde ein Systemversagen festgestellt. Ein Fehlschlag liegt z. B. dann vor, wenn das zu testende System einen Programmabsturz verursacht und hierdurch erst gar kein Ist-Ergebnis ermittelt werden konnte.

Das Misslingen kann als Ursache einen Fehler (Error) oder ein falsches Ergebnis (Failure) haben, die beide per Exception signalisiert werden. Der Unterschied zwischen den beiden Begriffen liegt darin, dass Failures erwartet werden, während Errors eher unerwartet auftreten. ^a

^a<https://de.wikipedia.org/wiki/JUnit>

(e) Test Suiten

Tests können hierarchisch strukturiert werden, so dass mit einem Befehl das gesamte zu testende System getestet werden kann.

Richtig:

test suite (englisch „Testsammlung“, aus französisch suite Folge, Verkettung) bezeichnet eine organisierte Sammlung von Werkzeugen zum Testen technischer Apparate und Vorgänge. ^a

^a<https://de.wikipedia.org/wiki/Testsuite>