IQSS01\_Lektion01\_Frage01

Softwarequalität ...

* lässt sich gezielt planen und steuern. (1 Pts)
* lässt sich in jedem Fall nur auf Basis der Spezifikation bestimmen. (-1 Pts)
* wird erst nach Abschluss der Entwicklungsarbeiten bestimmt. (-1 Pts)
* wird in Ausnahmefällen prozessbegleitend überprüft. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion01\_Frage02

Eine frühzeitige Fehlerentdeckung ...

* ermöglicht nur in seltenen Fällen auch eine frühzeitige Fehlerbehebung. (-1 Pts)
* sollte entwicklungsbegleitend erfolgen, kann jedoch nicht durch konstruktives Qualitätsmanagement unterstützt werden. (-1 Pts)
* kann nur durch eine unabhängige Qualitätssicherung gewährleistet werden, bei der die Entwickler beim Testen nicht mit einbezogen werden. (-1 Pts)
* kann verhindern, dass sich Fehler in Aktivitäten des gesamten Softwareprozesses fortsetzen. (1 Pts)

IQSS01\_Lektion01\_Frage03

Softwaretests ...

* werden durchgeführt, um die Fehlerfreiheit von Softwaresystemen nachzuweisen. (-1 Pts)
* können erst dann durchgeführt werden, wenn alle Testfälle zum vollständigen Testen des Systems erstellt sind. (-1 Pts)
* können nur die Wahrscheinlichkeit der Fehlerfreiheit reduzieren, jedoch Fehlerfreiheit nicht nachweisen. (-1 Pts)
* für industrielle Informationssysteme sind Stichprobenverfahren. (1 Pts)

IQSS01\_Lektion01\_Frage04

Welche der nachfolgenden Aussagen zu Softwaretests ist bzw. sind richtig?

* Die wiederholte Ausführung von Softwaretests führt in jedem Fall zu einer größeren Fehlerwahrscheinlichkeit. (-1 Pts)
* Softwaretests müssen zu jedem System neu erstellt werden, da sie in der Regel nur bedingt oder gar nicht wiederverwendet werden können. (1 Pts)
* Ein Softwaresystem, zu dem beim Testen keine Fehler identifiziert werden können, führt in jedem Fall zu einem zufriedenen Kunden. (-1 Pts)
* In der Regel sind die beim Testen identifizierten Softwarefehler gleichverteilt auf alle Softwarekomponenten. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion01\_Frage05

Die Kosten von Qualität ...

* ergeben sich aus der Summe der Herstellungskosten und der Kosten für die Fehlervermeidung. (-1 Pts)
* sind zum Beginn eines Softwareprojektes in der Regel genau zu beziffern. (-1 Pts)
* ergeben sich aus der Summe der Kosten für die Fehlervermeidung und den Kosten für die Fehlerbehebung. (1 Pts)
* umfassen zwar die Kosten für das analytische QM jedoch nicht die für das konstruktive QM. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion01\_Frage06

Eine kostenoptimale Qualität von Softwaresystemen ...

* kann durch vollständiges Testen erreicht werden. (-1 Pts)
* ist aus Gründen der Wirtschaftlichkeit nicht erstrebenswert. (-1 Pts)
* umfasst einen für alle Projekte gültigen Qualitätsplan. (-1 Pts)
* ist erreicht, wenn die Kosten für die Fehlervermeidung nicht über den Kosten für die Fehlerbehebung liegen. (1 Pts)

IQSS01\_Lektion02\_Frage01

Qualitätsmanagement im Softwareprozess ...

* umfasst die Softwarequalitätssicherung, jedoch nicht Qualitätsverbesserung. (-1 Pts)
* kann nur bedingt zur Planung von Qualität eingesetzt werden. (-1 Pts)
* bezieht sich in seinen Aktivitäten auf die Qualität der erzeugten Artefakte als auch auf die Qualität des Softwareprozesses. (1 Pts)
* zielt auf die Aktivitäten, jedoch nicht auf Verantwortlichkeiten von Rollen innerhalb eines ganz konkreten Softwareprozesses ab. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion02\_Frage02

Das produktorientierte Softwarequalitätsmanagement ...

* überprüft festgelegte Qualitätsmerkmale auf bestimmte Softwareprodukte. (-1 Pts)
* umfasst sowohl konstruktive Maßnahmen als auch physikalistische Maßnahmen. (-1 Pts)
* umfasst sowohl Review-Techniken als auch Softwaretests. (1 Pts)
* dient zur Steuerung der Qualität des Softwareprozesses. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion02\_Frage03

Qualitätsziele von Softwaresystemen ...

* werden in jedem Fall mit Hilfe von Qualitätsmodellen bestimmt. (-1 Pts)
* ergeben sich automatisch aus Teilmerkmalen des Qualitätsbegriffes. (-1 Pts)
* können nur auf Grundlage der IT-Strategie formuliert werden. (-1 Pts)
* sollten priorisiert und allen Teammitgliedern kommuniziert werden. (1 Pts)

IQSS01\_Lektion02\_Frage04

Die Aktivitäten zur Qualitätssicherung und -verbesserung ...

* werden in der Regel schwerpunktmäßig in frühen Projektphasen durchgeführt. (-1 Pts)
* werden von Projektleitung zusammen mit dem Qualitätsmanagement festgelegt. (1 Pts)
* beinhalten in der Regel nur konstruktive QS-Maßnahmen. (-1 Pts)
* werden in jedem Fall in Form von Checklisten dem Entwickler zur Verfügung gestellt. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion02\_Frage05

Aktivitäten zum konstruktiven Qualitätsmanagement ...

* können verschiedene Artefakte durch den ganzen Softwareprozess hinweg bis hin zur Abnahmeerklärung beeinflussen. (1 Pts)
* können nicht eingesetzt werden, um die Qualität von Softwaretests zu steuern. (-1 Pts)
* werden durchgeführt, um die Eignung einer Architekturdefinition zu prüfen. (-1 Pts)
* sind Bestandteil der Qualitätsverbesserung. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion02\_Frage6

Total Quality Management (TQM) ...

* kann nur in solchen Softwareprozessen eingesetzt werden, die nicht mehr weiter optimiert werden können. (-1 Pts)
* bezeichnet ein etabliertes Managementprinzip zur Qualitätssicherung. (-1 Pts)
* hat als oberstes Ziel die Zufriedenstellung aller Stakeholder, denn die Wahrnehmung aller Stakeholder entscheidet über die Qualität des Systems. (-1 Pts)
* bezieht explizit alle Mitarbeiter des Projekts für die Erreichung eines angemessenen Qualitätsgrades mit ein. (1 Pts)

IQSS01\_Lektion03\_Frage01

Aktivitäten im konstruktiven Qualitätsmanagement ...

* beseitigen immer die Fehlerursache der erkannten Fehlersymptome. (-1 Pts)
* umfassen unter anderem die Festlegung von QS-Maßnahmen sowie die Kontrolle deren Einhaltung. (1 Pts)
* bestehen genau aus der Prüfung der Wirksamkeit und der Qualität von im Softwareprozess vorgegebenen Maßnahmen. (-1 Pts)
* schließen die Anpassung von Vorgaben im Verlauf eines Softwareprozesses aus. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion03\_Frage02

Organisatorische Maßnahmen zum konstruktiven Qualitätsmanagement ...

* sind alle nicht-prozessualen Maßnahmen, die Auswirkungen auf die konkrete Arbeitsorganisation haben. (-1 Pts)
* umfassen Standards, Richtlinien und Checklisten, jedoch keine Templates. (-1 Pts)
* sind beispielsweise die Vorgabe eines spezifischen Vorgehensmodells oder die Einhaltung von ISO-Normen. (1 Pts)
* sind zwar abhängig von der Art des Projektes, jedoch in der Regel nicht unternehmensspezifisch ausgeprägt. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion03\_Frage03

Technische Maßnahmen zum konstruktiven Qualitätsmanagement ...

* umfassen nicht die Vorgabe von Methoden oder Vorgehensweisen. (-1 Pts)
* sind alle nicht-organisatorischen Maßnahmen, die Auswirkungen auf die konkrete Technikorganisation haben. (-1 Pts)
* sind alle konkreten Maßnahmen, die sich auf (software-)technische Aspekte im Softwareprozess beziehen. (1 Pts)
* umfassen genau die Vorgabe von Programmiersprachen, Werkzeugen und Frameworks aus dem industriellen Softwareengineering. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion03\_Frage04

Zwischenmenschliche Maßnahmen zum konstruktiven Qualitätsmanagement ...

* sind alle nicht-technischen Maßnahmen, mit Auswirkungen auf die Zusammenarbeit der Teammitglieder. (-1 Pts)
* sollen eine professionelle und gute Zusammenarbeit der am Prozess beteiligten Personen ermöglichen. (1 Pts)
* umfassen neben Maßnahmen zur Qualifizierung auch und die Gestaltung des Arbeitsumfelds und die Vorgabe von Vorgehensweisen. (-1 Pts)
* regeln die Freizeitaktivitäten der Teammitglieder. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion03\_Frage05

Um die eigentliche Fehlerursache von Fehlersymptomen zu identifizieren und zu beheben, …

* kann die Root-Cause-Analyse zusammen mit der 4-Who-Methode eingesetzt werden. (-1 Pts)
* können zur zukünftigen Vermeidung solcher Fehler auch zusätzliche QS-Maßnahmen eingeführt werden. (1 Pts)
* helfen Softwaretests. (-1 Pts)
* sollte nur die 5-Why-Methode eingesetzt werden. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion04\_Frage01

Statische Verfahren der Qualitätssicherung ...

* prüfen nur Artefakte, jedoch keine Aktivitäten. (-1 Pts)
* dienen unter anderem der Architekturbewertung. (1 Pts)
* sind im Unterschied zu konstruktiven Verfahren der Qualitätssicherung dynamische Techniken. (-1 Pts)
* werden in der Praxis nur mit Papier und Stift durchgeführt. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion04\_Frage02

Review-Techniken ...

* sind dynamische statische Verfahren im analytischen Qualitätsmanagement. (-1 Pts)
* sind manuelle Verfahren im konstruktiven Qualitätsmanagement. (-1 Pts)
* sind manuelle statische Verfahren im analytischen Qualitätsmanagement. (1 Pts)
* sind nur in Ausnahmefällen Begutachtungstechniken. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion04\_Frage03

Die beim Review beteiligten Rollen ...

* sind in jedem Fall Autor, Gutachter und Moderator. (-1 Pts)
* sind abhängig vom Typ des Reviews. So werden bei einer Stellungnahme im Gegensatz zur Inspektion grundsätzlich immer alle vier Rollen besetzt. (-1 Pts)
* können mehrfach vergeben werden, beispielsweise die Rolle des Gutachters. (1 Pts)
* entscheiden alle gemeinsam über das Review-Ergebnis. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion04\_Frage04

Die Aktivitäten eines Reviews ...

* werden immer durch einen externen Protokollanten dokumentiert. (-1 Pts)
* werden in jedem Fall durch den Moderator festgelegt. (-1 Pts)
* erfordern in jedem Fall die Planung des Moderators, insbesondere die individuelle Vorbereitung der Gutachter. (-1 Pts)
* ermöglichen grundsätzlich Nacharbeiten des Autors. (1 Pts)

IQSS01\_Lektion04\_Frage05

Der Einsatz von Metriken ...

* erfordert Messungen, deren Messwerte als Metrik bezeichnet werden. Metriken können dabei immer direkt gemessen werden, sie setzten sich nicht aus mehreren Messwerten zusammen. (-1 Pts)
* unterstützt die Verbesserung der Produktqualität, jedoch nicht die Verbesserung der Prozessqualität. (-1 Pts)
* erfolgt in der Regel mit Hilfe von Werkzeugen. (1 Pts)
* ist ein statisches, konstruktives Verfahren, mit dem die Qualität von Produkten und Prozessen bestimmt wird. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion04\_Frage06

Mit dem Einsatz von Softwaremetriken ...

* als Elemente von Zielvereinbarungen wird in jedem Fall der Fokus auf die Erfüllung von fachlichen Anforderungen gelegt. (-1 Pts)
* können Messwerte zur tatsächlich erreichten Qualität automatisch direkt in der Entwicklungsumgebung ermittelt werden. (-1 Pts)
* können Messwerte häufig unabhängig von der konkret gewählten Programmiersprache ermittelt werden. (1 Pts)
* können zuverlässig Softwarefehler identifiziert werden. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion05\_Frage01

Das Testen von Software ...

* folgt den als Testfall beschriebenen Handlungsanweisungen. (0.33 Pts)
* dient zur Prüfung und Bewertung der Qualität von Softwareartefakten nach deren Erstellung. (0.33 Pts)
* bezeichnet Maßnahmen zur dynamischen analytischen Qualitätssicherung. (0.33 Pts)
* erfolgt in der Regel nach Abschluss aller Entwicklungsarbeiten. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion05\_Frage02

Black-Box-Tests ...

* werden auf Grundlage der Interpretation der Spezifikation erstellt. (1 Pts)
* werden mit Kenntnis der internen Struktur des Programmcodes erstellt. (-1 Pts)
* dienen in jedem Fall dem möglichst vollständigen Testen des erzeugten Programmcodes. (-1 Pts)
* werden im Unterschied zu White-Box-Tests in der Regel vom Entwicklungsteam des Systems erstellt und durchgeführt. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion05\_Frage03

Welche der nachfolgenden Aussagen zur Erstellung von Testfällen für industrielle Informationssysteme ist bzw. sind richtig?

* Die Grenzwertanalyse eignet sich nur bedingt in Kombination mit der Äquivalenzklassenbildung. (-1 Pts)
* Mit der Ursache-Wirkungs-Analyse können Wechselwirkungen zwischen Äquivalenzklassen geprüft werden. (1 Pts)
* Der Einsatz einer Entscheidungstabelle kann nur bei Black-Box-Tests erfolgen. (-1 Pts)
* Auf die Erstellung von Zufallstestdaten sollte möglichst verzichtet werden. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion05\_Frage04

Der Einsatz der Äquivalenzklassenbildung ...

* eignet sich gut für Testfälle bei denen Daten über eine GUI, jedoch nicht über eine technische Schnittstelle in das System eingegeben werden. (-1 Pts)
* zielt auf die Reduzierung erforderlicher Eingabewerte ab, so dass aus jeder Äquivalenzklasse nur noch 3 Vertreter getestet werden müssen. (-1 Pts)
* eignet sich für unbegrenzte Wertebereiche. (1 Pts)
* ist nur für gültige Wertebereiche möglich. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion05\_Frage05

Die Grenzwertanalyse ...

* ist eine Technik zur Auswahl von konkreten Eingabedaten zur Anwendung im Rahmen des konstruktiven QM. (-1 Pts)
* ermittelt gezielt Werte an den Grenzen von Äquivalenzklassen. (0.33 Pts)
* kann bei der Auswahl der konkreten Vertreter aus Äquivalenzklassen bei der Testfallerstellung helfen. (0.33 Pts)
* kann auch ohne Äquivalenzklassenbildung eingesetzt werden. (0.33 Pts)

IQSS01\_Lektion06\_Frage01

Die Aktivitäten zum methodischen Testen ...

* beginnen nicht erst mit der Testfallerstellung sondern mit der Testplanung. (-1 Pts)
* umfassen auch eine Testanforderungsanalyse. (1 Pts)
* unterscheiden sich vom Aufwand in Abhängigkeit der aktuellen Teststufe. (-1 Pts)
* sollten je nach Projekt in der Regel nicht länger als sieben Tage dauern. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion06\_Frage02

Bei der Testplanung ...

* muss die Einrichtung der Testumgebung nicht mitberücksichtigt werden. (-1 Pts )
* muss unter anderem festgelegt werden, welche Termine zu berücksichtigen sind. (1 Pts)
* muss die genaue Anzahl der Testfälle berechnet werden. (-1 Pts)
* müssen die Testfälle bereits grob spezifiziert werden. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion06\_Frage03

Die automatisierte Durchführung von Komponententests ...

* wird gut durch Testframeworks unterstützt. (0.33 Pts)
* sollte durch unabhängige und regressionsfähige Tests realisiert werden. (0.33 Pts)
* ermöglicht die wiederholte Durchführung aller Tests nach Änderungen im Programmcode. (0.33 Pts)
* lohnt sich nicht, denn die wiederholte Ausführung führt zu keinem Erkenntnisgewinn. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion06\_Frage04

Test Driven Development ...

* ist eine Vorgehensweise, bei der die Testfälle noch vor dem zu testenden Programmode erstellt werden. (1 Pts)
* ist am besten ohne die Durchführung automatischer Tests umzusetzen. (-1 Pts)
* ist ein technisches Framework zur Unterstützung von Komponententests. (-1 Pts)
* ist eine Vorgehensweise, bei der Testfälle und Programmcode parallel entstehen. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion06\_Frage05

Die Durchführung von Systemtests ...

* soll nur sicherstellen, dass das System als Ganzes die spezifizierten funktionalen Anforderungen erfüllt. (-1 Pts)
* umfasst insbesondere die Durchführung von Lasttests und Performancetests, aber keine Sicherheitstests. (-1 Pts)
* sollte in einer möglichst originalgetreuen Nachbildung der Produktivumgebung erfolgen. (1 Pts)
* darf aus Datenschutzgründen niemals mit echten Datensätzen erfolgen. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion07\_Frage01

Die Aktivitäten zum Prüfen und Abstimmen von Anforderungen ...

* umfassen unter anderem die Auswahl von Prüfprinzipien und Prüftechniken. (1 Pts)
* prüfen dokumentierte Anforderungen grundsätzlich immer nur hinsichtlich der Qualitätsaspekte Inhalt und Dokumentation. (-1 Pts)
* dürfen in keinem Fall zu einem Konflikt zwischen den Stakeholdern führen. (-1 Pts)
* umfassen auch die Abstimmung mit allen am Projekt beteiligten Stakeholdern. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion07\_Frage02

Die Qualitätssicherung von Architekturen ...

* bestimmt die Eignung der Architekturkonzeption nach der Implementierung. (-1 Pts)
* bewertet in jedem Fall die Eignung der Architekturkonzeption vor der Implementierung. (-1 Pts)
* wird auch zur Bewertung durchgeführt, ob sich die tatsächlich erstellte Architektur an die Vorgaben der Architekturbeschreibung hält. (1 Pts)
* bestimmt die Eignung der Architekturkonzeption noch vor der Spezifikation. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion07\_Frage03

Die szenariobasierte Architekturanalyse ...

* wird eingesetzt, um die Architekturkonzeption vor deren Umsetzung auf die Eignung zur Erfüllung geforderter Qualitätseigenschaften und Randbedingungen zu prüfen. (1 Pts)
* wird mit der Technik Application Tradeoff Analysis Method (ATAM) umgesetzt. (-1 Pts)
* bewertet Anwendungsszenarien mit verschiedenen Architekturvarianten. (-1 Pts)
* nutzt Architekturszenarien zur Bewertung von Anwendungsvarianten. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion07\_Frage04

In den einzelnen Phasen und Aktivitäten von ATAM ...

* erfolgt in Phase 3 die Erarbeitung detaillierter Szenarien und in Phase 4 die Evaluation der Architekturvarianten. (-1 Pts)
* werden Anwendungsszenarien und Architekturvarianten zunächst relativ grob beschrieben und später detailliert ausgearbeitet. (1 Pts)
* kann die Phase 1 bei Bedarf auch weggelassen werden, insbesondere wenn wichtige Stakeholder ATAM noch nicht kennen. (-1 Pts)
* werden fachliche Stakeholder nur in Phase 1 mit einbezogen. (-1 Pts)

IQSS01\_Lektion07\_Frage05

Die Qualitätssicherung von Softwareprozessen ...

* konzentriert sich nur auf die im Softwareprozess erzeugten Artefakte. (-1 Pts)
* basiert auf der Annahme, dass die Qualität des Softwareprozesses die Qualität der erzeugten Ergebnisse beeinflusst. (1 Pts)
* kann jeweils nur zu Beginn und am Ende eines Softwareprozesses durchgeführt werden. (-1 Pts)
* hat nur sehr selten Einfluss auf die Qualität der erzeugten Ergebnisse. (-1 Pts)