

Musterfragen 'ALLGEMEINE Systemlehre'

Die angeführten Fragen sind als Beispiele zu verstehen. Es gibt keine Garantie, daß diese und genau diese Fragen kommen.

(vlalsysfr, (gedruckt: 31. Mai 2001))

FRAGE 1 (4): "Erklären Sie: Systems Theory, System Philosophy, System Methodology, System Education! "

FRAGE 2 (4): "Neben logischem und kausalem Denken haben wir ein dritte Art des Denkens kennengelernt. Beschreiben Sie alle drei Arten! "

FRAGE 3 (5): "a) Definieren Sie Paradigma b) Welche wesentlichen Fragen müssen von einem Paradigma beantwortet werden "

FRAGE 4 (5): "Wie kommt es (nach Kuhn) zu wissenschaftlichen Revolutionen? "

**FRAGE 5 (5): "a) Welche Idee steckt hinter der Bezeichnung "fool proofing"?
b) Welche Ansätze bietet es zur Reduzierung der Fehler und deren Folgen?
c) Geben Sie je 1 Beispiel für jeden Ansatz! "**

FRAGE 6 (5): "a) was ist (nach Doerner) Zielkontradiktion? b) Was sind die Folgen mangelnder Einsicht in Zielkontradiktionen? "

FRAGE 7 (5): "Was bewirkt, bzw. welche Folgen hat eine in einem Regelkreis auftretende Verzögerung auf das menschliche Handeln? Geben Sie ein Beispiel und diskutieren Sie es! "

**FRAGE 8 (5): "a) Was ist ein System (Definition!)?
b) Geben Sie ein Beispiel für ein System und zeigen sie, wie Ihr Beispiel der Definition entspricht! "**

FRAGE 9 (4): "a) Was drückt der Systemzustand aus? b) Geben Sie mindestens zwei verschiedene Beispiele "

FRAGE 10 (5): "a) In welche vier Klassen kann man die Systemeigenschaften einteilen?

b) Welche Eigenschaftsklasse ist für ein System besonders charakteristisch? Beschreiben Sie diese Eigenschaftsklasse!

c) Geben Sie ein konkretes Beispiel für diese Eigenschaftsklasse und eine Begründung für das Beispiel! "

FRAGE 11 (5): "a) Was sind "emergent properties" (auftauchende Eigenschaften) ?

b) Beschreiben Sie "emergent properties" einem Fachfremden und geben Sie mindestens zwei Beispiele mit einer Begründung, warum die Beispiele "emergent properties" sind! "

FRAGE 12 (5): "a) Was ist eine auftauchende Eigenschaft? b) Was sind die drei verschiedenen Sichten auf die auftauchenden Eigenschaften ('emergence')

und geben Sie je ein Beispiel "

FRAGE 13 (5): "<a) Nennen Sie 6 interessante klassifizierende Eigenschaften mit möglichen Werten und b) geben Sie für jede der genannten Eigenschaften ein Beispiel "

FRAGE 14 (5): "a) Definieren sie "harte Zeitschranke" und b) "weiche Zeitschranke" und c) geben Sie je ein Beispiel für ein harte, weiche und feste Zeitschranke und begründen Sie es! "

FRAGE 15 (4): "Was ist eine harte Zeitschranke? Was ist eine weiche Zeitschranke? Geben Sie für jede 3 Beispiele! "

FRAGE 16 (4): "a) Warum ist Abstraktion für Modellbildung wichtig (geben Sie mehrere Arguments!

b) Nennen Sie wesentliche Abstraktionen! "

FRAGE 17 (5): "a) Was sind die drei Ebenen der Semiotik (geben Sie ein kurze Charakteristik!)?

b) Nehmen Sie eine Situation aus Ihrer Umwelt und identifizieren Sie die die drei Ebenen! "

FRAGE 18 (5): "a) Was sind die wesentlichen Phasen des Problemlösens?

b) Diskutieren Sie die einzelnen Phasen! "

FRAGE 19 (5): "a) Was sind wesentliche Eigenschaften eines Beschreibungsmittels (für ein Modell)? b) Charakterisieren Sie die einzelnen Eigenschaften ! "

FRAGE 20 (5): "Welche Diagramme von UML können Sie gut für die Anforderungsanalyse einsetzen! Beschreiben Sie diese Diagramme! "

FRAGE 21 (5): "Zustandsautomaten: a) Charakterisieren Sie diese

b)Was sind ihre Eigenschaften?

c) Was kann man damit nicht beschreiben? "

FRAGE 22 (4): "a) Zeichnen Sie das Prinzip eines Zustandsautomaten!

b) Wie würden Sie den 'Zustand' eines Automaten erklären?

c) Geben Sie Definitionen von Mealy- und Moore-Automat! "

FRAGE 23 (7): "a) Definieren Sie Mealy-Automat und b) definieren Sie Moore-Automat

c) definieren Sie das DEVS-Modells!

d) Was können Sie in einem DEVS-System darstellen, was Sie mit MEALY- (oder auch) MOORE-Automaten NICHT darstellen können? "

FRAGE 24 (6): "Sie vermarkten ein nach DEVS konzipiertes Beschreibungs- und Simulationssystem. a) Geben Sie eine Definition des DEVS-Systems. b) Mit welchen Argumenten würden Sie es einem Kunden anpreisen? "

FRAGE 25 (4): "a) Definieren Sie Simulation!

b)Was sind die Vorteile von Simulation gegenüber statischen Beschreibungen?

"

FRAGE 26 (5): "a) Was ist Prototyping?

b) Welche Arten gibt es?

c) Wie kann Prototyping im Software-Lifecycle eingesetzt werden? "

FRAGE 27 (4): "a) Was versteht James Martin unter Hyperdiagrammen?

b) Wozu dient in diesem Zusammenhang die Enzyklopädie? "

FRAGE 28 (5): "James Martin identifiziert im Rahmen von Information Engineering "Notwendigkeiten", um erfolgreich Systeme zu entwickeln. Beschreiben Sie diese und erläutern Sie, warum diese notwendig sind! "

FRAGE 29 (5): "a) Was ist Information Engineering (nach J. Martin)? b) Welche Idee steckt dahinter? "

FRAGE 30 (5): "a) Was sind die 3 Ich-Zustände,

b) Welche Aufgaben haben sie in unserem Verhalten? "

FRAGE 31 (4): "a) Was ist die Bedürfnishierarchie nach Maslow? b)

beschreiben Sie die einzelnen Stufen c) Warum ist das für die Motivation von Mitarbeitern wichtig? "

FRAGE 32 (5): "a) Was ist eine komplementäre Transaktion?

b) Was ist eine Überkreuz-Transaktion? c) Welche Folgen haben Überkreuz-Transaktionen? "

FRAGE 33 (5): "a) Was ist eine Gruppe (im soziologischen Sinn)? b) Was sind wesentliche Voraussetzungen, daß eine Gruppe nicht auseinanderfällt.?) "

FRAGE 34 (5): "a) Welche Art von Gruppenmitgliedern unterscheidet man?

b) Wie verhalten sie sich gegeneinander? "

FRAGE 35 (6): "a) Beschreiben Sie das Johari-Fenster!

b) Wie verschieben sich die Grenzen bei zunehmendem Vertrauen innerhalb einer Gruppe?

c) Warum verschieben sich die Grenzen? "

FRAGE 36 (4): "Womit befaßt sich die Gruppendynamik? "

FRAGE 37 (5): "a) Definieren Sie Team (in eigenen Worten) und

und beschreiben Sie wichtige Eigenschaften, die die Team-Mitglieder haben müssen "

FRAGE 38 (5): "a) Nennen Sie verschiedene Komplexitätsarten! b)

Beschreiben Sie Abhilfen für Konzeptionellen Komplexität! "

FRAGE 39 (4): "Definieren Sie Prinzip, Methode, Werkzeug und zeigen Sie deren Zusammenhang "

FRAGE 40 (5): "a) Definieren Sie das Komplexitätsmaß nach Halstead!

b) Berechnen Sie das Komplexitätsmaß nach Halstead für folgendes Miniprogramm: $XYZ = 3 * ALPHA$; $BETA5 = XYZ + ALPHA + 9$ "

FRAGE 41 (4): "a) Was verstehen wir unter Struktureller Komplexität?

b) Beschreiben Sie Mechanismen zur Bewältigung der strukturellen

Komplexität! "

FRAGE 42 (4): "a) Geben Sie eine Definition von Architektur im Sinne der Systemlehre b) Welche Bedeutung hat die Architektur für den Benutzer (Vorteile!) "

FRAGE 43 (5): "Was verstehen wir unter Middleware? Beschreiben die das dahinterliegende Konzept! "

FRAGE 44 (5): "a) Definieren Sie Lehmans P,S,E-Systeme! b) Welche Folgerungen leiten Sie davon für die Systementwicklung ab? "

FRAGE 45 (5): "Zählen Sie die grundlegenden Entwicklungsniveaus in der Software Entwicklung und charakterisieren Sie diese! "

FRAGE 46 (5): "a) Was wird durch ISO 15288 standardisiert? b) Charakterisieren Sie die 4 Hauptprozesse von ISO15288 "

FRAGE 47 (6): "Nennen und BESCHREIBEN Sie die 11 Prozesse, die in ISO15288 im Hauptprozess 5.4 "Technische Prozesse" aufgelistet sind. "

FRAGE 48 (4): "a) Warum ist der Stakeholder Requirementsprozess so wichtig? b) Was sind die Gefahren wenn Sie hier Fehler machen? "

FRAGE 49 (6): "a) Zählen Sie die 6 'Life Cycle Stages' auf und b) beschreiben Sie jede davon! "

FRAGE 50 (5): "Charakterisieren Sie (im Rahmen der Soft Systems Methodology) die Begriffe a) Weltanschauung b) Problem c) Wert "

FRAGE 51 (6): "a) Beschreiben und diskutieren Sie die 7 Schritte der Soft Systems Methodology! "

FRAGE 52 (4): "a) Geben Sie (mit eigenen Worten) eine Definition für "relevantes System" b) Nennen Sie drei voneinander deutlich verschiedene relevante Systeme für das System Sassi (=Kaffeehaus im Bankengebäude) "

FRAGE 53 (4): "a) Charakterisieren Sie "relevantes System" im Rahmen von SSM!

b) Geben Sie zwei stark unterschiedliche Relevante Systeme für das System '..(wird eingesetzt)..' "

FRAGE 54 (5): "a) Was bedeuten die einzelnen Elemente von CATWOE? b) Kurze Diskussion jedes Elementes! "

**FRAGE 55 (5): "a) Was ist Participatory Design?
b) Warum ist es ein wichtiges Konzept?
c) Welche Gefahren bestehen, wenn man es nicht einsetzt? "**

FRAGE 56 (4): "Was sind die Ziele der General System Theory? Welche Analogie wird besonders forciert? "

FRAGE 57 (4): "Definieren Sie Ontologie, Epistemologie, Teleologie "

FRAGE 58 (4): "a) Nennen und charakterisieren Sie die 4 Phasen einer Ingenieurdisziplin

b) Wo steht Ihrer Meinung nach die Software-Entwicklung? Begründen Sie ihre Meinung! "

Zahl der Fragen: 58