# Abschlussprüfung Sommer 2004 Lösungshinweise



Fachinformatiker/Fachinformatikerin Anwendungsentwicklung 1196



Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

# Allgemeine Korrekturhinweise

Die Lösungs- und Bewertungshinweise zu den einzelnen Handlungsschritten sind als Korrekturhilfen zu verstehen und erheben nicht in jedem Fall Anspruch auf Vollständigkeit und Ausschließlichkeit. Neben hier beispielhaft angeführten Lösungsmöglichkeiten sind auch andere sach- und fachgerechte Lösungsalternativen bzw. Darstellungsformen mit der vorgesehenen Punktzahl zu bewerten. Der Bewertungsspielraum des Korrektors (z. B. hinsichtlich der Berücksichtigung regionaler oder branchenspezifischer Gegebenheiten) bleibt unberührt.

Zu beachten ist die unterschiedliche Dimension der Aufgabenstellung (nennen - erklären - beschreiben - erläutern usw.). Wird eine bestimmte Anzahl verlangt (z. B. "Nennen Sie fünf Merkmale …"), so ist bei Aufzählung von fünf richtigen Merkmalen die volle vorgesehene Punktzahl zu geben, auch wenn im Lösungshinweis mehr als fünf Merkmale genannt sind. Bei Angabe von Teilpunkten in den Lösungshinweisen sind diese auch für richtig erbrachte Teilleistungen zu geben.

In den Fällen, in denen vom Prüfungsteilnehmer

- keiner der sechs Handlungsschritte ausdrücklich als "nicht bearbeitet" gekennzeichnet wurde,
- der 6. Handlungsschritt bearbeitet wurde,
- einer der Handlungsschritte 1 bis 5 deutlich erkennbar nicht bearbeitet wurde,

ist der tatsächlich nicht bearbeitete Handlungsschritt von der Bewertung auszuschließen.

Ein weiterer Punktabzug für den bearbeiteten 6. Handlungsschritt soll in diesen Fällen allein wegen des Verstoßes gegen die Formvorschrift nicht erfolgen!

aa) (4 Punkte, 2 x 2 Punkte)

Datensicherheit: Schutz von Daten, DV-Systemen und Programmen vor Beeinträchtigungen (Verlust, Zerstörung, Verfälschung, Missbrauch u. a.)

Datenschutz: Schutz der Daten natürlicher und juristischer Personen gegen Missbrauch

ab) (4 Punkte)

Prinzip, nach dem Datensicherung organisiert werden kann. Ein Datenbestand wird nach bestimmten Regeln (nach bestimmten Zeitabschnitten, u. a.) auf Datenträgern gesichert. Es entsteht eine Reihe von Sicherungskopien (Großvater, Vater und Sohn), die eine Rekonstruktion der Daten über mehrere Änderungen hinweg ermöglicht.

- ac) (2 Punkte)
  - Benachrichtigung
  - Sperrung
  - Berichtigung
  - Erhebung
  - Löschung
  - Anonymisierung

### ba) (2 Punkte)

IT-Betreibermodelle können einem juristischen Vertragstyp nicht eindeutig zugeordnet werden. Sie sind in der Regel eine Kombination aus Dienst-, Werk- und Mietverträgen. Die Qualität der Leistung muss durch besondere vertraglichen Regelungen (Service Level Agreements) festgelegt werden.

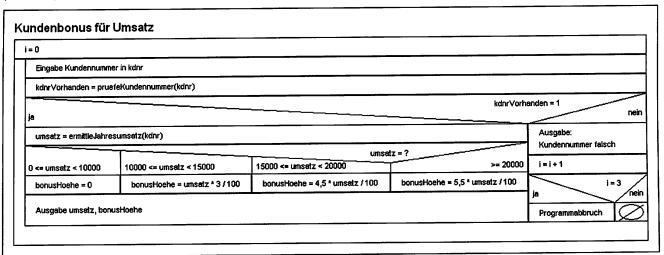
#### bb) (2 Punkte, 2 x 1 Punkt)

- Serviceumfang
- Verfügbarkeit
- Reaktions- und Wiederherstellungszeiten
- Vorgehensweisen bei Störungen
- Sanktionen bei Nichteinhaltung von Vereinbarungen
- u. a.

#### c) (6 Punkte, 3 x 2 Punkte)

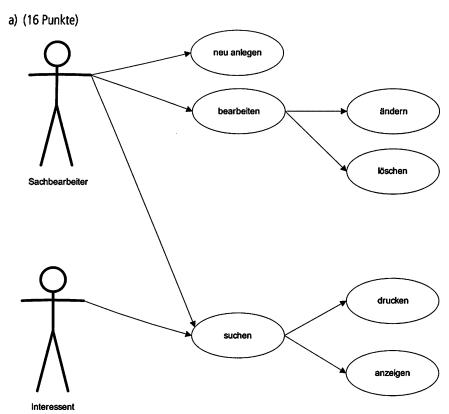
Prototyping-Arten	Erläuterung	
Rapid Prototyping	Sammlung von Erfahrung	
Evolutionäres Prototyping	Schrittweise Verbesserung von Prototypen	
Exploratives Prototyping	Konzentration auf die Funktionalität des Anwendungssystems	
Experimentelles Prototyping	Suche nach Möglichkeiten zur Realisierung	
Horizontales Prototyping	Entwicklung eines Prototyps für zunächst nur eine Systemschicht	
Vertikales Prototyping	Parallele Entwicklung von Prototypen für mehrere Systemschichten	

# a) (16 Punkte)



# b) (4 Punkte):

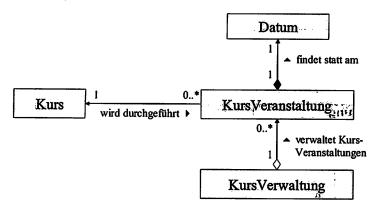
Name	Тур	Verwendungszweck
i	ganzzahlig	Zählvariable
kdnr	ganzzahlig	Kundennummer
kdnrVorhanden	ganzzahlig	Schaltervariable
umsatz	Dezimalwert	erzielter Umsatz
bonusHöhe	Dezimalwert	erreichter Bonusbetrag



Hinweis: Ein anderes sinnvolles UML-Diagramm ist ebenfalls anzuerkennen

b) (4 Punkte)
Bei der Übersetzung wird kein Maschinencode, sondern ein plattformunabhängiger Byte-Code erzeugt.

### a) (14 Punkte)



#### b) (6 Punkte, 3 x 2 Punkte)

#### Kurs - KursVeranstaltung

Assoziation: Eine KursVeranstaltung ist ein Kurs an einem bestimmten Termin.

Ein Kurs findet einmal, mehrmals oder auch nicht statt.

# <u>KursVeranstaltung – Datum</u>

Komposition: Eine KursVeranstaltung findet zwingend an einem bestimmten Datum statt. Ein KursVeranstaltungs-Objekt muss also ein Datum-

Objekt besitzen. Das Datum-Objekt existiert ausschließlich für diese KursVeranstaltung. Wenn das KursVeranstaltung-Objekt

gelöscht wird, dann wird auch das Datum-Objekt gelöscht.

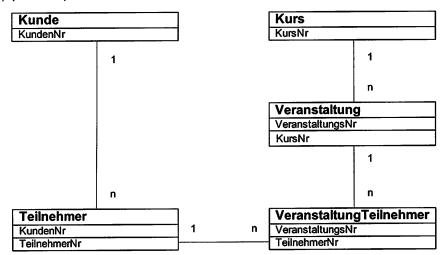
# KursVeranstaltung - KursVerwaltung

Aggregation: Das KursVerwaltung-Objekt hat ein Array von KursVeranstaltungs-Objekten. Das Array kann leer sein. Ein KursVeranstaltungs-

Objekt kann auch ohne KursVerwaltungs-Objekt existieren.

Hinweis: Statt der hier gewählten Beziehungstypen können bei entsprechender Begründung auch andere gewählt werden.

# a) (14 Punkte)



### b) (6 Punkte)

SELECT Veranstaltung.KursNr FROM VeranstaltungTeilnehmer a, Veranstaltung b

WHERE a.TeilnehmerNr = ,0815'

a. Veranstaltungs Nr = b. Veranstaltungs NrAND

- a) (5 Punkte, 5 x 1 Punkt)
  - aa) Universal Serial Bus Version 2.0 ist ein Schnittstellenstandard für den Anschluss externer Geräte (max. 127 Geräte).
  - ab) Kurzform für "accelerated graphics port" (beschleunigte Grafik-Schnittstelle). AGP wurde von Intel entwickelt. Bei dieser Technik nutzt die Grafikkarte den Hauptspeicher. Dadurch werden Grafiken gegenüber PCI schneller dargestellt. Voraussetzung für AGP ist ein Prozessor mit der Multimedia-Erweiterung MMX.
  - ac) Kurzform für "Front Side Bus". Überträgt Daten zwischen CPU und Chipsatz. Die Taktfrequenz des FSB ist entscheidend für die Arbeitsgeschwindigkeit / Gesamtleistung des Systems.
  - ad) Double Data Random Access Memory Doppelte Transferrate -- liest Daten auf der steigenden und abfallenden Flanke des System-Clock
  - ae) Serielle ATA Schnittstelle

ba) (5 Punkte)

Prozessor

Intel Pentium 2,4 GHz

Hauptspeicher

256 MB

Grafikkarte

onboard / keine Zusatzkomponente onboard / keine Zusatzkomponente

LAN Monitor

17 Zoll CRT oder 15 Zoll TFT

bb) (5 Punkte)

Prozessor

Intel Pentium 3,2 GHz

Hauptspeicher

1 GB

Grafikkarte

Quadro 4 750 XGL Grafikkarte, 128MB DDR-SDRAM

LAN

Gigabit Ethernet

Monitor

22 Zoll CRT oder 19 Zoll TFT

#### ca) (3 Punkte, 1 Punkt und 2 Punkte)

#### File Server

- Altes Raid System kann weitergenutzt werden.
- System ist erweiterbar.
- Installation ist im laufenden Betrieb möglich.
- cb) (2 Punkte, 2 x 1 Punkt)

#### Nachteile Angebot 1:

- Alte Platten können nicht genutzt werden.
- System ist nicht erweiterbar.
- Erweiterung im laufenden Betrieb ist nicht möglich.

#### Nachteil Angebot 2:

Ist für einen Server zu teuer und überdimensioniert.