



Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen
Fach	Wirtschaftsinformatik
Art der Leistung	Prüfungsleistung
Klausur-Knz.	WI-WIG-P12-050423
Datum	23.04.2005

Bezüglich der Anfertigung Ihrer Arbeit sind folgende Hinweise verbindlich:

- Verwenden Sie ausschließlich das vom Aufsichtsführenden **zur Verfügung gestellte Papier**, und geben Sie sämtliches Papier (Lösungen, Schmierzettel und nicht gebrauchte Blätter) zum Schluss der Klausur wieder bei Ihrem Aufsichtsführenden ab. Eine nicht vollständig abgegebene Klausur gilt als nicht bestanden.
- Beschriften Sie jeden Bogen mit Ihrem **Namen und Ihrer Immatrikulationsnummer**. Lassen Sie bitte auf jeder Seite 1/3 ihrer Breite als Rand für Korrekturen frei, und nummerieren Sie die Seiten fortlaufend. Notieren Sie bei jeder Ihrer Antworten, auf welche Aufgabe bzw. Teilaufgabe sich diese bezieht.
- Die Lösungen und Lösungswege sind in einer für den Korrektanten **zweifelsfrei lesbaren Schrift** abzufassen. Korrekturen und Streichungen sind eindeutig vorzunehmen. Unleserliches wird nicht bewertet.
- Bei numerisch zu lösenden Aufgaben ist außer der Lösung stets der **Lösungsweg anzugeben**, aus dem eindeutig hervorgeht, wie die Lösung zustande gekommen ist.
- Zur Prüfung sind bis auf Schreib- und Zeichenutensilien ausschließlich die nachstehend genannten Hilfsmittel zugelassen. Werden **andere als die hier angegebenen Hilfsmittel verwendet oder Täuschungsversuche** festgestellt, gilt die Prüfung als nicht bestanden und wird mit der Note 5 bewertet.

Bearbeitungszeit:	90 Minuten
Anzahl Aufgaben:	- 8 -
Höchstpunktzahl:	- 100 -

Hilfsmittel :
HFH-Taschenrechner

Vorläufiges Bewertungsschema:

Punktzahl		Note	
von	bis einschl.		
95	100	1,0	sehr gut
90	94,5	1,3	sehr gut
85	89,5	1,7	gut
80	84,5	2,0	gut
75	79,5	2,3	gut
70	74,5	2,7	befriedigend
65	69,5	3,0	befriedigend
60	64,5	3,3	befriedigend
55	59,5	3,7	ausreichend
50	54,5	4,0	ausreichend
0	49,5	5,0	nicht ausreichend

Viel Erfolg!

Aufgabe 1**insg. 6 Punkte**

Erklären Sie die im Zusammenhang mit dem Internet verwendeten Begriffe **Intranet** und **Extranet**.

Aufgabe 2**insg. 6 Punkte**

Client-Server-Netzwerke stellen eine mögliche Architektur bei der Klassifikation von Rechnernetzen nach der Form der Arbeitsteilung dar.

- 2.1 Beschreiben Sie die wesentlichen Merkmale dieser Architektur. 3 Pkte
- 2.2 Welche Funktionen haben in diesem Zusammenhang Backup-Server, Fileserver und Druckserver? 3 Pkte

Aufgabe 3**insg. 12 Punkte**

Kernstück eines „VON-NEUMANN-Computers“ ist die **Zentraleinheit**.

- 3.1 Beschreiben Sie den prinzipiellen Aufbau einer Zentraleinheit. 4 Pkte
- 3.2 Welche Komponenten bilden den Zentralprozessor (CPU)? 2 Pkte
- 3.3 Welche Informationen werden im Hauptspeicher aufbewahrt? 2 Pkte
- 3.4 Welche Funktion hat ein Pufferspeicher (Cache)? 2 Pkte
- 3.5 Welche Funktion hat der interne Bus? 2 Pkte

Aufgabe 4**insg. 14 Punkte**

Zur effizienten Verwaltung von Datenbeständen werden **Schlüssel** verwendet.

- 4.1 Beschreiben Sie die Schlüsselarten entsprechend ihrer Funktion an Hand je eines Beispiels. 10 Pkte
- 4.2 Im relationalen Datenbankmodell existieren Primär- und Fremdschlüssel. Erklären Sie die Funktion dieser beiden Schlüssel. 4 Pkte

Aufgabe 5**insg. 24 Punkte**

In unten stehender und stark vereinfachter Excel-Tabelle sind die Umsatzzahlen für die Außendienstmitarbeiter eines Möbelherstellers gespeichert. Die Möbel werden ausschließlich durch Vertreter an den Fachhandel verkauft. Die Vertreter können im Vertrieb mehrerer Möbelgruppen tätig sein.

Nachfolgend finden Sie zum besseren Verständnis der Excel-Tabelle die Erläuterungen der Spalten:

VNR	Vertreternummer zur Identifikation jedes Vertreters
VNAME	Name des Vertreters
VORT	Wohnort des Vertreters
UMSATZ	Umsatz des Vertreters für eine Möbelgruppe
SNR	Sortimentsnummer zur Identifikation der Möbelgruppe
SBEZ	Bezeichnung der Möbelgruppe
PGR	Provisionsgruppe
PSATZ	einheitlicher Provisionssatz für jede Provisionsgruppe

Durch starkes Wachstum bedingt, hat sich die Anzahl der Zeilen in der Excel-Tabelle sehr stark erhöht. Deshalb sollen die Daten in eine ACCESS-Datenbank (relationales Datenbankmodell) überführt werden.

VNR	VNAME	VORT	UMSATZ	SNR	SBEZ	PGR	PSATZ
1234	Meier	Frankfurt	125	23	Büromöbel	1	15%
1234	Meier	Frankfurt	220	25	Gartenmöbel	2	17%
1235	Schulz	Berlin	180	26	Küchen	2	17%
1236	Huber	München	150	23	Büromöbel	1	15%
1236	Huber	München	39	26	Küchen	2	17%
1236	Huber	München	67	25	Gartenmöbel	2	17%
...

Die vorliegende Tabelle befindet sich bereits in der 1. Normalform. Der Primärschlüssel wird durch die Felder VNR und SNR gebildet.

Aufgabenstellung:

Bringen Sie diese Tabelle in die 3. Normalform.

Beschreiben Sie bei jedem Normalisierungsschritt die entsprechenden Bildungsregeln und kennzeichnen Sie dabei die Datenfelder mit dem Primärschlüssel.

Kennzeichnen Sie in der 3. Normalform die Felder, die als Fremdschlüssel fungieren.

Hinweis:

Es genügt, bei allen Normalisierungsschritten jeweils die **erste** Zeile jeder Tabelle mit den **Feldnamen** der Datenelemente anzugeben.

Aufgabe 6**insg. 12 Punkte****Bitte beachten Sie:**

Diese Aufgabe wird in 2 Versionen A und B angeboten:

- **Version A** bezieht sich auf die **Erstaufgabe** von Studienbrief 5 „Entwicklung von Anwendungssystemen“
- **Version B** bezieht sich auf die **2. Auflage** des Studienbriefes 5 „Entwicklung von Anwendungssystemen“ aus dem Jahr **2004** (01-0012-005-2).

Bitte wählen Sie in Abhängigkeit der von Ihnen zur Vorbereitung genutzten Auflage des Studienbriefes 5 eine Version und bearbeiten Sie die entsprechenden Fragestellungen.

Version A:

Der Begriff des **Prototyping** wird im Zusammenhang mit alternativen Vorgehensmodellen zum „reinen“ Phasenmodell verwendet.

- | | | |
|-----|--|--------|
| 6.1 | Erklären Sie die wesentlichen Merkmale, Ziele und Grenzen des Prototyping. | 4 Pkte |
| 6.2 | Nennen und erklären Sie 2 verschiedene Arten von Prototypen. | 6 Pkte |
| 6.3 | Was verstehen Sie unter evolutionärem Prototyping? | 2 Pkte |

Version B:

Das **Wasserfallmodell** ist eine Weiterentwicklung des ursprünglichen Phasenmodells für die Vorgehensweise bei der Entwicklung von Anwendungssystemen.

Beschreiben Sie das Wasserfallmodell zur Entwicklung von Anwendungssystemen mit seinen Phasen und den wichtigsten Eigenschaften. Geben Sie die Phasen des Wasserfallmodells in der richtigen Reihenfolge an.

Aufgabe 7**insg. 16 Punkte**

Ein Teppichhändler führt einen Räumungsverkauf durch. Dazu sollen die Verkaufspreise für jeden Teppich nach folgenden Vorgaben reduziert werden:

- ist der Teppich länger als 2 Jahre auf Lager → Reduzierung um 25 %
- ist der Teppich zwischen 1 Jahr und 2 Jahren auf Lager → Reduzierung um 20 %
- alle anderen Teppiche werden generell um 10 % reduziert.

In einer Inventur werden alle Teppiche mit dem alten Verkaufspreis und ihrer Lagerdauer erfasst.

Für jeden Teppich soll der neue Verkaufspreis ermittelt und ausgegeben werden.

Weiterhin soll der Betrag der gesamten Preisreduzierung (\sum Verkaufspreise alt – \sum Verkaufspreise neu) ermittelt und ausgegeben werden.

Aufgabenstellung:

Stellen Sie den fein strukturierten Algorithmus zur Lösung des oben formulierten Sachverhalts in Form eines **Struktogramms** dar.

Aufgabe 8**insg. 10 Punkte**

Die **Auswahl einer geeigneten Systemplattform** (Hardware, Betriebssystem, Datenbanken, Werkzeuge, ...) ist eine zentrale Frage der Entwicklung der betrieblichen Informationsinfrastruktur.

- 8.1 Welche betriebswirtschaftlichen Beurteilungskriterien sind neben den technischen Leistungsdaten für den Auswahlprozess wichtig? **6 Pkte**
- 8.2 Im Zusammenhang mit der Informationsinfrastruktur steht auch der Begriff „**proprietäres System**“. **4 Pkte**

Kennzeichnen Sie die wesentlichen Eigenschaften und die damit verknüpfte Problematik proprietärer Systeme.