

Klausur – Aufgaben



UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

Studiengang	Wirtschaft (postgradual) / Wirtschaftsingenieurwesen (HTL)
Modul	Wirtschaftsinformatik
Art der Leistung	Prüfungsleistung
Klausur-Kennzeichen	PW-WIG-P11-080607 / WH-WIG-P11-080607
Datum	07.06.2008

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 Matrikelnummer**. 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 hervorzugehen hat, wie die Lösung zustande gekommen ist.
- Die Klausur-Aufgaben können einbehalten werden. Dies bezieht sich **nicht** auf ausgeteilte Arbeitsblätter, auf denen Lösungen einzutragen sind.

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**11 Punkte**

Rechnerintern werden numerische und alphanummerische Daten als binäre Größen dargestellt.

- | | | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.1 | Konvertieren Sie die Dezimalzahl 34 insgesamt in eine Dualzahl.
Bitte geben Sie den Lösungsweg mit an. | 3 |
| 1.2 | Konvertieren Sie die Dezimalzahl 17 insgesamt in eine Hexadezimalzahl.
Bitte geben Sie den Lösungsweg mit an. | 3 |
| 1.3 | Konvertieren Sie die Hexadezimalzahl 1A insgesamt in eine Dezimalzahl.
Bitte geben Sie den Lösungsweg mit an. | 3 |
| 1.4 | Wie viele Bytes werden zur Speicherung des Textes KLAUSUR im ASCII-Code benötigt?
Begründen Sie kurz den von Ihnen ermittelten Wert. | 2 |

Aufgabe 2**14 Punkte**

Im Kontext des Internets tauchen die Begriffe Extranet und Intranet auf.

- | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2.1 | Was verstehen Sie unter einem Extranet? | 3 |
| 2.2 | Was verstehen Sie unter einem Intranet? | 3 |
| 2.3 | Vergleichen Sie Extranet und „offenes“ Internet bezüglich folgender Merkmale: <ul style="list-style-type: none"> • verwendetes Protokoll • Zugang zum Netzwerk • Prüfung/Aktualität der Inhalte • Strukturierung des Informationsangebots. | 8 |

Aufgabe 3**7 Punkte**

Stellen Sie den nachfolgend (vereinfacht) beschriebenen Entity-Typ **AUFTRAG** als Entity-Relationship-Modell (ERM) mit seinen Attributen grafisch dar.

Jeder **AUFTRAG** verfügt über die Attribute:

- **ANR** (eindeutiges Merkmal zur Kennzeichnung jedes Vertrages)
- **LDAT** (Lieferdatum)
- **KNR** (Kundennummer)
- **Position** (zusammengesetztes Attribut bestehend aus **Artikelnr** und **Stück**; mehrere Positionen pro **AUFTRAG** sind möglich).

Aufgabe 4**17 Punkte**

Es existiert folgendes Relationenschema für die Verwaltung eines Sportvereins:

MITGLIEDER = {MNR, Name, Anschrift, Alter, Funktion}

TEAMS = {TNR, TName, Trainer, Spielklasse, Spielort}

STATISTIK = {MNR, TNR, Einsaetze, Punkte}.

Hinweise:

- Die unterstrichenen Attribute bilden den Primärschlüssel der jeweiligen Relation.
- Die Attribute MNR und TNR in der Relation STATISTIK sind jeweils Fremdschlüssel zur Herstellung der Beziehungen zu den Relationen MITGLIEDER und TEAMS.

Schreiben Sie SQL-SELECT-Befehle für folgende Aufgaben:

- | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 4.1 | Anzeige der Attribute TName, MNR, Einsaetze und Punkte (aus den Relationen STATISTIK und TEAMS) jedes Spielers. | 4 |
| 4.2 | Anzeige der Attribute MNR, Name, Alter und Punkte (aus den Relationen STATISTIK und MITGLIEDER) aller Spieler, die mehr als 50 Punkte erzielt haben. | 5 |
| 4.3 | Anzeige der Attribute MNR, TNR und Einsaetze der Relation STATISTIK sortiert nach Einsätzen. | 4 |
| 4.4 | Anzeige aller Attribute der Relation TEAMS für die Mannschaften mit der Nummer (Attribut TNR) 1 oder 2. | 4 |

Aufgabe 5**16 Punkte**

Das Gasthaus „Zur Linde“ bewirtschaftet bei entsprechender Witterung einen Biergarten. Das dazu notwendige Personal wird auf Basis von Pauschalverträgen flexibel eingesetzt und wird in Kellner sowie Servicekräfte (Reinigung etc.) unterschieden. Für die Entlohnung gelten folgende Regeln:

- Die Servicekräfte erhalten 10,00 € pro Stunde.
- Die Kellner erhalten 8,00 € pro Stunde und zusätzlich 10 % ihres getätigten Umsatzes.
- Die Auszahlung erfolgt sofort nach Schließung des Biergartens.

Stellen Sie einen fein strukturierten Algorithmus in Form eines **Struktogramms** zur Berechnung des Lohns jedes einzelnen Mitarbeiters, des Gesamtlohns aller Biergarten-Mitarbeiter sowie des durchschnittlichen Umsatzes eines Kellners auf.

Durch eine „Weiter? (ja/nein)“-gesteuerte Abfrage soll die wiederholte Lohnberechnung ermöglicht werden. Eingabedaten sollen die Arbeitsstunden, die Personalkategorie und zusätzlich bei Kellnern der persönliche Umsatz sein. Ausgegeben werden sollen der Lohn jedes Mitarbeiters, die Lohnsumme über alle Mitarbeiter und der durchschnittliche Umsatz eines Kellners.

Aufgabe 6**10 Punkte**

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

- 6.1 Erklären Sie die wesentlichen Merkmale und Ziele des Prototyping.
- 6.2 Nennen und erklären Sie kurz 2 verschiedene Arten von Prototypen.

4

6

Aufgabe 7**16 Punkte**

Ein Baumarkt vermietet Werkzeuge und Geräte an seine Kunden. Der Ablauf der Vermietungsvorgangs wurde untersucht und wie folgt verbal beschrieben:

- Das Gerät kann natürlich nur bei Verfügbarkeit vermietet werden.
- Bei Verfügbarkeit muss der Kunde eine entsprechende Kautions per Kreditkarte hinterlegen.
- Nach Hinterlegung der Kautions erfolgt eine Einweisung in die Bedienung des Gerätes.
- Diese Einweisung wird durch eine Unterschrift dokumentiert.
- Danach wird das Gerät ausgehändigt.

Stellen Sie die Ablaufkette für die Abwicklung eines Mietvorgangs als **ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK)** dar.

Aufgabe 8**9 Punkte**

Für den Erfolg eines Unternehmens bekommt der Faktor Information zunehmende Bedeutung.

- 8.1 Erklären Sie die Begriffe Daten, Nachricht und Information an einem selbst gewählten Beispiel.
- 8.2 Nennen Sie 3 Gründe, warum Information heute als wichtiger Produktionsfaktor angesehen wird.

6

3