



Abschlussprüfung Sommer 2009

Fachinformatiker/Fachinformatikerin Anwendungsentwicklung 1196

1

Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

5 Handlungsschritte 90 Minuten Prüfungszeit 100 Punkte

Bearbeitungshinweise

 Der vorliegende Aufgabensatz besteht aus insgesamt 5 Handlungsschritten zu je 25 Punkten.

<u>In der Prüfung zu bearbeiten sind 4 Handlungsschritte</u>, die vom Prüfungsteilnehmer frei gewählt werden können.

Der nicht bearbeitete Handlungsschritt ist durch Streichung des Aufgabentextes im Aufgabensatz und unten mit dem Vermerk "Nicht bearbeiteter Handlungsschritt: Nr. ... " an Stelle einer Lösungsniederschrift deutlich zu kennzeichnen. Erfolgt eine solche Kennzeichnung nicht oder nicht eindeutig, gilt der 5. Handlungsschritt als nicht bearbeitet.

- Füllen Sie zuerst die Kopfzeile aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
- Lesen Sie bitte den Text der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
- 4. Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an die Vorgaben der Aufgabenstellung zum Umfang der Lösung. Wenn z. B. vier Angaben gefordert werden und Sie sechs Angaben anführen, werden nur die ersten vier Angaben bewertet.
- Tragen Sie die frei zu formulierenden Antworten dieser offenen Aufgabenstellungen in die dafür It. Aufgabenstellung vorgesehenen Bereiche (Lösungszeilen, Formulare, Tabellen u. a.) des Arbeitsbogens ein.
- Sofern nicht ausdrücklich ein Brief oder eine Formulierung in ganzen Sätzen gefordert werden, ist eine stichwortartige Beantwortung zulässig.
- Schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder unleserliches Ergebnis wird als falsch gewertet.
- Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
- Wenn Sie ein gerundetes Ergebnis eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
- Ein Tabellenbuch oder ein IT-Handbuch oder eine Formelsammlung ist als Hilfsmittel zugelassen.
- 11. Für Nebenrechnungen/Hilfsaufzeichnungen können Sie das im Aufgabensatz enthaltene Konzeptpapier verwenden. Dieses muss vor Bearbeitung der Aufgaben herausgetrennt werden. Bewertet werden jedoch nur Ihre Eintragungen im Aufgabensatz.

Nicht bearbeiteter Handlungsschritt ist Nr.

Wird vom Korrektor ausgefüllt!

Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen. Für den abgewählten Handlungsschritt ist anstatt der Punktzahl die Buchstabenkombination "AA" in die Kästchen einzutragen.



Die Vervielfaltigung, Verbreitung und offentliche Wiedergabe der Prüfungsaufgaben und Lösungen ist nicht gestattet. Zuwiderhar lungen werden zivil- und strafrechtlich (§§ 97 ff., 106 ff. UrhG) verfolgt. – © ZPA Nord-West 2009 – Alle Rechte vorbehalten!

Korrekturrand

Die Handlungsschritte 1 bis 5 beziehen sich auf die folgende Ausgangssituation:

Sie sind Mitarbeiter/-in der Öko-Soft GmbH. Die Öko-Soft GmbH, München, ist ein IT-Dienstleister für den Mittelstand. Die Öko-Soft GmbH wurde von der RADL-BLITZ GmbH, einem Fahrradkurierdienst, mit der Entwicklung eines Online-Auftragssystems beauftragt. Die Software soll die Erfassung und Auswertung von Transportdaten ermöglichen.

Sie sollen im Rahmen dieses Auftrags folgende Aufgaben erledigen:

- 1. Durchführung vorbereitender Überlegungen
- 2. Entwicklung eines Anwendungsfalldiagramms und eines Aktivitätsdiagramms
- 3. Programmierung einer Funktion und deren Test
- 4. Erstellung eines ER-Diagramms
- 5. Erstellung von SQL-Anweisungen

1. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die Öko-Soft GmbH soll eine Anwendung erstellen, mit der Kunden der RADL-BLITZ GmbH Aufträge für Kurierfahrten online erteilen können.

| erteilen können. | Bearbeitungshinweise | |
|--|---|---|
| a) Nennen Sie je zwei Vorteile | | |
| aa) für Kauf und Anpassung einer ab) für die Entwicklung einer Indiv | Branchensoftware. vidualsoftware. | (2 Punkte) (2 Punkte) |
| and the supplier of the suppli | n med prim time premium de la promoció plante a trapa de desagranca y de la comoció | |
| | | |
| | | iu en Prutungszer iki a |
| | new programmy gradien | |
| | s System als klassisches Client-Server-Syste | m oder als Webapplikation verwirklicht werden |
| sollte. Erläutern Sie beide Systeme vergle | ichand | (8 Punkte) |
| Enautem sie beide systeme vergie | ichend. | (O i dilkte, |
| | o In Conditions on the Observed District | |
| | SUSE Introduction Supplies a Property | |
| | | |
| and the second | manifestation in the control of the | |
| | A section of the section | |
| | | |
| | sk. ref. returned and reputation and labor. | |
| | | trilidingaus sociento. |
| | | |
| mage | recipie mertasaki nib ni "AA., neb | tunidetoskookstattalli alli liikeskoon sul |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | ome offices because dos Puntes to |

| ingabemaske soll u. a. eine Skriptsprache eingesetzt werden. | - |
|---|--|
| Nennen Sie für die serverseitige und die clientseitige Ausführung eines Skriptes | |
| ca) zwei konzeptionelle Gemeinsamkeiten. cb) zwei konzeptionelle Unterschiede. | (2 Punkte) (2 Punkte) |
| erorg des Emplangs des in Emplierges, sobre dies vom Aufmagnities gowins. It mi Alberts der Konstrahrt | mgsoerfer Seodyng van Dilm. Rechningsverstellung nildt Alss |
| vab Gragiani disegrammi, des die oben beschnebene Auftranschirchlindung dar. | MAI mmsosid-va. 1320 as |
| | |
| | |
| | |
| Sie sollen ein Konzept für die Webpräsenz der RADL-BLITZ GmbH erstellen. da) Nennen Sie sieben Kriterien, die bei der Gestaltung einer Webpräsenz grundsätzlich zu beacht | en sind. (7 Punkte) |
| desprise stepen kitterien, die ber der Gestaltung einer Webprasenz grundsatzlich zu beacht | en sind. (7 Funkte) |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| db) Die RADL-BLITZ GmbH erhält auch Aufträge von ausländischen Kunden. Erläutern Sie kurz, wie dies bei der Gestaltung des Web-Auftritts zu berücksichtigen ist. | (2 Punkte) |
| db) Die RADL-BLITZ GmbH erhält auch Aufträge von ausländischen Kunden. Erläutern Sie kurz, wie dies bei der Gestaltung des Web-Auftritts zu berücksichtigen ist. | (2 Punkte) |
| db) Die RADL-BLITZ GmbH erhält auch Aufträge von ausländischen Kunden. Erläutern Sie kurz, wie dies bei der Gestaltung des Web-Auftritts zu berücksichtigen ist. | (2 Punkte) |
| db) Die RADL-BLITZ GmbH erhält auch Aufträge von ausländischen Kunden. Erläutern Sie kurz, wie dies bei der Gestaltung des Web-Auftritts zu berücksichtigen ist. | (2 Punkte) |
| db) Die RADL-BLITZ GmbH erhält auch Aufträge von ausländischen Kunden. Erläutern Sie kurz, wie dies bei der Gestaltung des Web-Auftritts zu berücksichtigen ist. | (2 Punkte) |
| db) Die RADL-BLITZ GmbH erhält auch Aufträge von ausländischen Kunden. Erläutern Sie kurz, wie dies bei der Gestaltung des Web-Auftritts zu berücksichtigen ist. | (2 Punkte) |
| db) Die RADL-BLITZ GmbH erhält auch Aufträge von ausländischen Kunden. Erläutern Sie kurz, wie dies bei der Gestaltung des Web-Auftritts zu berücksichtigen ist. | (2 Punkte) |
| db) Die RADL-BLITZ GmbH erhält auch Aufträge von ausländischen Kunden. Erläutern Sie kurz, wie dies bei der Gestaltung des Web-Auftritts zu berücksichtigen ist. | (2 Punkte) |
| db) Die RADL-BLITZ GmbH erhält auch Aufträge von ausländischen Kunden. Erläutern Sie kurz, wie dies bei der Gestaltung des Web-Auftritts zu berücksichtigen ist. | (2 Punkte) |
| db) Die RADL-BLITZ GmbH erhält auch Aufträge von ausländischen Kunden. Erläutern Sie kurz, wie dies bei der Gestaltung des Web-Auftritts zu berücksichtigen ist. | (2 Punkte) |

2. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die Öko-Soft GmbH erhält von der RADL-BLITZ GmbH folgende Beschreibung von den bei einer Kurierfahrt auszuführenden Tätigkeiten.

- Erfassung der Daten einer Sendung (u. a. Gewicht)
- Transport der Sendung innerhalb des Stadtgebiets von München (Tür zu Tür)
- Persönliche Übergabe der Sendung und Quittierung des Empfangs durch Empfänger, sofern dies vom Auftraggeber gewünscht ist
- Automatische Rechnungserstellung nach Abschluss der Kurierfahrt
- a) Entwickeln Sie ein USE-Case-Diagramm (Anwendungsfall-Diagramm), das die oben beschriebene Auftragsdurchführung darstellt. (10 Punkte)

b) Die Öko-Soft GmbH hat für eine Kurierfahrt der RADL-BLITZ GmbH folgende Tätigkeiten ermittelt.

Tätigkeitenliste

- Die Zentrale erfasst Auftragsdaten des Kunden (u. a. Kundendaten, Abhol- und Zieladresse, Art der Leistung).
- Die Zentrale leitet den Auftrag an einen Kurier weiter.
- Der Kurier erfasst bei Abholung die genauen Auftragsdaten und übermittelt diese an die Zentrale.
- Der Kurier führt die Fahrt durch.
- Die Zentrale gleicht die vom Kurier gesendeten Auftragsdaten mit den bei Auftragserteilung erfassten Auftragsdaten ab, während der Kurier den Auftrag durchführt.
- Der Kurier liefert die Sendung ab und lässt sich gegebenenfalls die persönliche Übergabe quittieren.
- Der Kurier meldet den Abschluss der Kurierfahrt.
- Die Zentrale erstellt die Rechnung.

Stellen Sie eine Kurierfahrt für eine Besprechung mit der RADL-BLITZ GmbH in einem Aktivitätsdiagramm dar. Verwenden Sie dazu das nebenstehende Schema. (15 Punkte)

| Auftraggeber | Zentrale | Kurier | Empfänger | |
|--------------|----------|--|--|--------------------|
| 128 Parento | | | AP an reda, shabatiley's intended | |
| | | scripe conditions of the standard services | Tur Energy grange Sufallsond he zon | |
| | | T = 19 olubars (CF ad 6 | | |
| | | | And the base of the control of the c | |
| | | | goughnes | |
| | | policins approved | 100000 00-100000000 | |
| Heimon 2. | | (hampiut, sk-s | resided The Cast Lieutes, John S. | |
| | | | | |
| 35 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 3.3 | | | | |
| | | = = = | | |
| | | | | |
| | | - | | |
| | | | (1 | |
| | - | | | |
| | | = | - 11 | |
| | | = | - 11 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | _ | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | _ | | | |
| | | = = = | | |
| | - 1 | | | |
| | | | 71 | DA EL Canal Anue E |

| b) eine neue Kundennummer erzeugen, die der Vorgabe entspricht. (3 Punkte) | a) prüfen, ob die folgende Kund RB8743311765 | ennummer der Vorgabe ents | spricht. Begründen Sie Ih | r Ergebnis. (2 Punkte |
|--|---|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| To a congress of the congress | ALTO OPTINIDANIA METAS | enertistrarine ner primi in en | | |
| To a congress to 10 km to 10 k | | | | |
| To a congress of the congress | | | | Holm 25 - 1 |
| To a continue of the second se | | | | al p |
| To a continue of the spot of t | | | | |
| To a continue of the spot of t | | | | |
| To a continue of the spot of t | o) eine neue Kundennummer erz | eugen, die der Vorgabe ents | spricht. | (3 Punkte) |
| | | eager, are der vorgabe end | , pricite | (3 i dilkte) |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Alle zur Rechnungserstellung erforderlichen Daten sollen in einer Datenbank gespeichert werden. Die Aufträge werden mit den Kunden monatlich abgerechnet.

Erstellen Sie auf der Folgeseite anhand des vorliegenden Auszugs einer Monatsabrechnung ein entsprechendes ER-Diagramm und geben Sie für jeden Entitätstyp Ihres ER-Diagramms Primär- und ggf. Fremdschlüssel an.

RadlBlitz GmbH Blitzweg 1a 80538 München

RadlBlitz GmbH, Blitzweg 1a, 80538 München Josef Mustermann Englischer Garten 123 b 80538 München

KundenID: 345 Rechnung: 1031

Rechnungsdatum: 04.05.2004

Monatssammelrechnung April 2004

| Rechnungsposition 1 | | |
|---|-----------------|---------|
| AuftragsNr. | 21125 | |
| Kurier-ID | MS-10 | |
| Leistungsart | Paketzustellung | |
| Datum | So, 11.04.2004 | |
| Lieferzeit | 18:30 | |
| Auftragsgrundpreis * | | 3,00€ |
| Streckenpreis bis 10 km * | 10 km | 10,00€ |
| Streckenpreis über 10 km* | 5 km | 7,50 € |
| Übergewichtszuschlag * | 0,5 kg | 5,00€ |
| Sonn- und Feiertagszugschlag* | 100 % | 25,50 € |
| Zuschlag für Lieferung nach 18:00 Uhr * | 30 % | 15,30 € |
| Preis | | 66,30 € |

| Rechnungsposition 2 | | |
|---------------------------|-----------------|--------|
| AuftragsNr. | 133 | |
| Kurier-ID | MS-10 | |
| Leistungsart | Briefzustellung | |
| Datum | Do, 22.04.2004 | 1 |
| Lieferzeit | 11:30 | |
| Auftragsgrundpreis * | | 3,00€ |
| Streckenpreis bis 10 km * | 8 km | 8,00€ |
| Preis | | 11,00€ |

Gesamtpreis: 77,30 €

^{*} Preise und Zuschläge gültig seit 01.01.2004

Korrekturrand

5. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Für das Mahnwesen der RADL-BLITZ GmbH wurden bereits folgende Tabellen erstellt.

| Kunde | |
|----------|--|
| KundenID | |
| Branche | |

| Rechnung | |
|-----------------|--|
| RechnungsID | |
| Rechnungsdatum | |
| KundenID (FK) | |
| Rechnungsbetrag | |
| RFaelligkeit | |

| Zahlung |
|------------------|
| ZahlungID |
| RechnungsID (FK) |
| Zahlungsdatum |
| Betrag |

| Mahnung | |
|------------------|--|
| MahnungsID | |
| RechnungsID (FK) | |
| Mahnstufe | |
| MFaelligkeit | |

| Ausgabe aller Rechnungsbeträge mit RechnungsID, absteigend geordnet nach ihrer Fälligkeit laut Rechnung | (3 Punkte |
|---|--------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | /4 D l +- |
|) Ausgabe der Summe aller Rechnungsbeträge je Branche | (4 Punkte |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Ausgabe der Anzahl der Rechnungen, deren Fälligkeit am heutigen Tag bereits abgelaufen ist und für die noc eingänge vorhanden sind | h keine Zahlungs- (5 Punkte |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | bitte wenden! | |
|---------------|--|--|
| | Herman state of the state of th | |
| | TT - NICHT DESTANDTEIL DER PRÜFUNG! In nicht der Keinbeitung zersaufgaben die zur Verfügung stehende Prüfungsbeit) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | sgabe des höchsten Rechnungsbetrages und des durchschnittlichen Rechnungsbetrages je Mahnstufe aller angemahnten hnungen (4 Punkte) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
|) Aus (* [| sgabe aller* Rechnungsbeträge, nach Mahnstufe sortiert D. h. auch nicht angemahnte Rechnungsbeträge müssen ausgegeben werden.) (4 Punkte) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | Korrekturra |
|-----------------------------|---------------------------------|--|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| IEIINGS7 | EIT – NICHT BESTANDTI | FIL DER PRÜFUNGI | |
| | | Aufgaben die zur Verfügung stehende Prüfungszeit? | |
| | | Adigaben die zur verlagung stehende Fraidingszeit: | |
| sie natte kt Sie war ang | irzer sein können. Jemessen. | | |
| Sie hätte lä | nger sein müssen. | | |