

Ganzheitliche Aufgabe I (FI [AE]) - Sommer 2000

Die Fragen sollten in der Zeit von 90 Minuten beantwortet werden!

Ausgangssituation

Sie feiern den Erfolg Ihrer Abschlussprüfung in einer Pizzeria mit angeschlossenem Lieferservice, der noch mit Zetteln arbeitet.

Nachdem der Betreiber der Pizzeria erfahren hat, dass Sie Fachinformatiker/-in sind, macht er Ihnen den Vorschlag, ein Computersystem für seinen expandierenden Lieferservice zu konzipieren. Sie nehmen diesen Vorschlag an.

Im Gespräch mit dem Betreiber erfahren Sie folgendes:

- Es gibt z.T. Beschwerden über zu lange Lieferzeiten.
- Neben wenigen fest angestellten Mitarbeitern in der Küche und im Verkauf arbeiten viele Hilfskräfte mit.
- Eine räumliche Erweiterung ist nicht möglich.
- Der Bereich hinter der Ausgabetheke für die Verkaufsmitarbeiter ist sehr begrenzt (2 m x 4 m).
- Eine Computerkasse mit einer seriellen Schnittstelle und einem Kassendrucker für Beleg und Bon ist an der Ausgabetheke vorhanden.
- Die Pizzeria verfügt über eine Telefonanlage (ISDN) mit Telefon und Fax.
- Die Telefonanlage hat eine serielle Computerschnittstelle (Übertragung der Rufnummer möglich).
- Die Speisekarte (siehe Anlage) hat der Betreiber von einem Freund, der nach Italien zurückgegangen ist, erstellen lassen.
- Dieser Freund hat mehrere kleine Programmfragmente erstellt.
- Der Betreiber hat bereits einige Kurse an der VHS absolviert und kann Standard-Office-Produkte bedienen.
- Der Betreiber möchte die Durchlaufzeiten (vom Eingang der Bestellung bis zur Übergabe an den Auslieferungsfahrer) optimieren.
- Ein Nadeldrucker mit serieller Schnittstelle für den Einsatz in der Küche ist vorhanden.
- Den geplanten organisatorischen Ablauf stellt sich der Betreiber wie folgt vor:
 - Auftrag kommt per Telefon oder Fax.
 - Ein Mitarbeiter im Verkauf erfasst den Auftrag im Computer.
 - Kundendaten, die bereits in der Datenbank vorhanden sind, werden automatisch hinzugefügt (u.a. Sperrvermerk).
 - Fehlerhafte Kundendaten können ggf. korrigiert werden.
 - Der Auftrag wird in der Datenbank mit Angabe der Bestelluhrzeit und der gewünschten Auslieferungszeit erfasst.
 - Ein Auftragsschein wird direkt in der Küche ausgedruckt.
 - Die Küche stellt die Lieferung zusammen und gibt sie an den Verkauf weiter.
 - Der Verkauf notiert die Fertigstellungszeit in einer Erfassungsmaske direkt im Computer und druckt Lieferschein und Rechnung aus.
 - Der Auslieferungsfahrer übernimmt die Ware und die Rechnung und liefert die Ware aus.
- Mit Hilfe der Kundendatenbank sollen später gezielt Werbe-Maßnahmen durchgeführt werden.

1. Handlungsschritt (25 Punkte, - k -)

Erstellen Sie (z.B. nach DIN 66001) ein entsprechendes Ablaufdiagramm des Geschäftsprozesses. Beachten Sie dabei die Sonderregelungen, die in der im Belegsatz auszugsweise angegebenen Speisekarte ([Anlage 1](#)) beschrieben sind.

2. Handlungsschritt (20 Punkte, - k -)

Entwerfen Sie eine sinnvolle Datenbankstruktur, die alle o.g. Forderungen abdeckt.

3. Handlungsschritt (20 Punkte, - k -)

Ergänzen Sie die unten stehende Tabelle um alle notwendigen Elemente, die für die noch zu erstellende Bildschirmmaske erforderlich wären.

Wichtig ist, dass die Elemente der Tabelle der im 2. Handlungsschritt aufgestellten Datenstruktur sinnvoll abgebildet und alle relevanten Felder vorhanden sind.

Feldbeschriftung	Feldinhalt	Feldeigenschaften	Beschreibung
Auftragswert	Summe der Nettowerte der Bestellung und Mwst.	Berechnet	Feld enthält den Summenwert
Name	z.B. nach_name	DB-Abfrage	Abfrage aus DB

4. Handlungsschritt (10 Punkte, - p -)

Analysieren Sie das folgende Programmfragment und beantworten Sie die dazu gestellten Fragen.

Geben Sie jeweils eine Antwort für jede der folgenden Fragen!

Hinweis: Mit dem \$-Zeichen wird eine absolute Adressierung festgelegt.

	A	B	C	D	E	F	G
1	PIZZA-Dienst						
2	Lfd. Nr.	Spezialitäten	Selbstkosten	Gewinn	Mwst.	Preis DM	Preis Euro
3	0						
4	=A3+1	Pikant	5,23	=C\$4*\$F\$14	=(C4+D4)*\$F\$12	=C4+D4+E4	=F4*\$F\$13
5	=A4+1	Tours	7,47	=C\$4*\$F\$14	=(C5+D5)*\$F\$12	=C5+D5+E5	=F5*\$F\$13
6	=A5+1	Guadeloupe	6,12	=C\$4*\$F\$14	=(C6+D6)*\$F\$12	=C6+D6+E6	=F6*\$F\$13
7	=A6+1	Cannes	5,75	=C\$4*\$F\$14	=(C7+D7)*\$F\$12	=C7+D7+E7	=F7*\$F\$13
8	=A7+1	Monaco	7,31	=C\$4*\$F\$14	=(C8+D8)*\$F\$12	=C8+D8+E8	=F8*\$F\$13
9	=A8+1	Tourbes Choses	6,85	=C\$4*\$F\$14	=(C9+D9)*\$F\$12	=C9+D9+E9	=F9*\$F\$13
10							
11							
12	Der Mehrwertsteuersatz beträgt:					0,16	
13	Umrechnungskurs Euro: 1 DM=					0,51129	
14	Der Gewinn berechnet sich aus Selbstkosten +					0,5	

- a. Das Programmfragment enthält einen Fehler. Er befindet sich in Spalte ...
1. A
 2. D
 3. E
 4. F
 5. G
- b. Die Zeilen A4 bis A9 wurden automatisch erzeugt. Programmtechnisch handelt es sich hierbei um ...
1. eine Rekursion.
 2. ein Dekrement.
 3. ein Inkrement.
 4. eine Redundanz.
- c. Der Verkaufspreis für die PIZZA "Cannes" beträgt unter Berücksichtigung des Fehlers in a ...
1. 5,90 DM
 2. 10,00 DM
 3. 8,63 DM
 4. 9,50 DM
 5. 11,00 DM
- d. Ausschließlich werden Werte eingegeben in die Zellenkombination:
1. A3 - C4 - F14
 2. C7 - E5 - F13
 3. A8 - C9 - G6
 4. A12 - F13 - G9
- e. Zelle A3 ist wie folgt formatiert:
1. Zahl
 2. Datum
 3. Prozent
 4. Text

5. Handlungsschritt (25 Punkte, - k -)

Die (ISDN-)Telefonanlage liefert über eine serielle Schnittstelle Informationen an den PC; diese Informationen sind in einem Datensatz, der im 8-Bit ASCII codiert ist, enthalten.

Der Datensatz hat folgendes Format:

Rufnummer;Anrufer;Datum;Uhrzeit;Textinfo_vor_Anruf

Diese Informationen werden aus dem D-Kanal des ISDN-Anschlusses ausgelesen. Beispiel:

04968198765432;11.11.1999;20:14:52;0

Sollte der Anrufer keine Rufnummer übermitteln können oder wollen, sieht der Datensatz wie folgt aus:

0000;11.11.1999;20:14:52;0

Codieren Sie ein Programm, dass die Rufnummer aus dem Datensatz filtert und in einer Variablen speichert. Dokumentieren Sie das Programm inline.

Anlage 1

Zurück zur [Aufgabenstellung](#).

Unsere Pizzen vom Holzfeuer:

GRUNDPIZZA

	bis 20 cm	bis 30 cm	bis 40 cm
1) à la maison: Sauce Tomates, Käse	6,50 DM	8,50 DM	12,50 DM

Stellen Sie sich Ihre Pizza vom Holzfeuer doch einfach selbst zusammen!

ALLES FRISCH: je Zutat bis 20 cm = 1,20 DM / bis 30 cm = 1,50 DM / bis 40 cm = 2,00 DM

2) Paprika	3) Oliven	4) Mais
5) Salami	6) 1a Hinterschinken	7) Artischocken
8) Zwiebeln	9) Tomaten	10) Thunfisch
11) Peperoni	12) Sardellen	13) Peperoniwurst
40) Broccoli	41) Blattsalat	44) Ei (1,50 DM)
45) Knoblauch (frisch)	46) Champignons	47) Hackfleisch
48) Spargel	49) Ananas	74) Räucherspeck

je Zutat bis 20 cm = 2,00 DM / bis 30 cm = 2,50 DM / bis 40 cm = 3,00 DM

61) Calamares	62) Scampi	63) Muscheln
64) Krabben	65) Kapern	70) Mozzarellakäse
71) Weinbergschnecken	73) Parmesan	43) Käse extra
	66) Äpfel	68) Lachs

Unsere Spezialitäten und Pizzen vom Holzfeuer

90) CALAMARES mit Knoblauchsauce	klein 7,80 DM	groß 12,50 DM	
	bis 20 cm	bis 30 cm	bis 40 cm
14) PIKANT			
Zwiebeln, Knoblauch, Peperoni, Peperoniwurst, Cayennepfeffer, Paprika, Käse	9,90 DM	14,90 DM	18,90 DM
15) TOURS	9,90 DM	14,50 DM	17,90 DM
Schinken, Spargel, frische Tomaten, Mais, mild gewürzt, Käse			
16) GUADELOUPE	8,90 DM	13,90 DM	16,90 DM
Ananas, Käse, Schinken, Peperoniwurst			
17) CANNES			
Doppelt Calamares, Peperoniwurst, Sardellen, etwas Cayenne, Käse	10,90 DM	16,90 DM	19,90 DM
18) MONACO			
Scampi, Calamares, Muscheln, Oliven, Krabben, Käse	12,80 DM	17,80 DM	21,80 DM
19) TOUTES CHOSES			
Fast alles was wir haben!	18,90 DM	22,90 DM	26,90 DM
89) Knoblauchfladenbrot mit Käse	5,90 DM	7,90 DM	9,90 DM
88) Käsebrötchen			1,90 DM

Alle Preise incl. MwSt

56) Cola, Limo, Sprudel	0,33 l	2,00 DM
55) Bier	0,33 l	2,50 DM
42) 1 Flasche Cola, Fanta, Mezzo Mix	1,00 l	2,00 DM
50) Appellation Bergerac Contrôlée rouge, rosé, blanc	0,75 l	11,90 DM
51) Crémant	0,75 l	21,90 DM

Unsere Fleischgerichte

80) Rahmschnitzel panierte Schnitzel in herzhafter Sahnese, incl. Beilage * und Gemüse	17,90 DM
82) Hähnchenbrustfilet in Zwiebelsahnese incl. Beilage * und Gemüse oder Beilagensalat	15,90 DM
83) Bologneseschnitzel incl. Beilage * und Gemüse	18,90 DM
84) Paniertes Schnitzel "Wiener Art" incl. Beilage * und Gemüse	16,90 DM

* Beilage: Spaghetti oder Rigatoni, Pommes Frites

Gegen 6,90 DM Aufpreis erhalten Sie eine

"Gigantische Großportion"

Wir liefern natürlich alle Pizzen, Flammkuchen, Nudelgerichte und Salate im Umkreis von 15 Kilometern ab einem Bestellwert von 20,00 DM aus. Ab einem Bestellwert von 60,00 DM erhalten Sie eine Flasche Vin rouge oder rosé GRATIS!

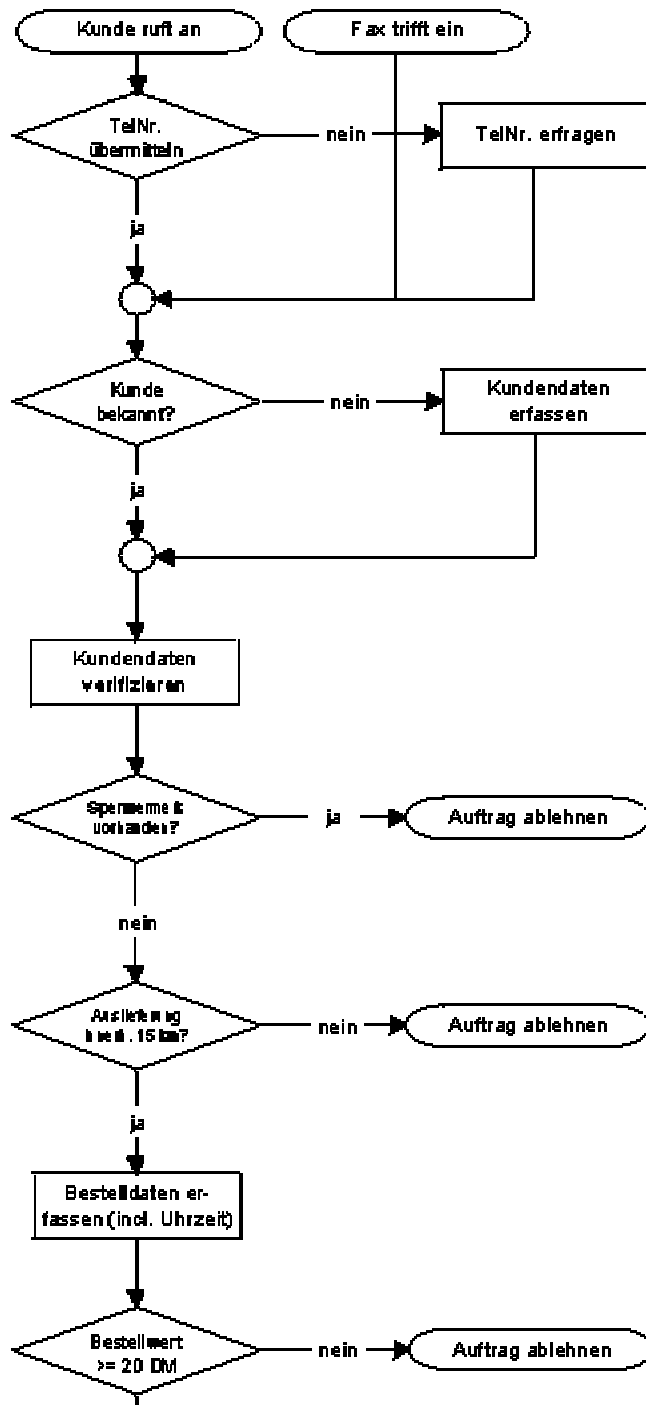
Bon Appetit!

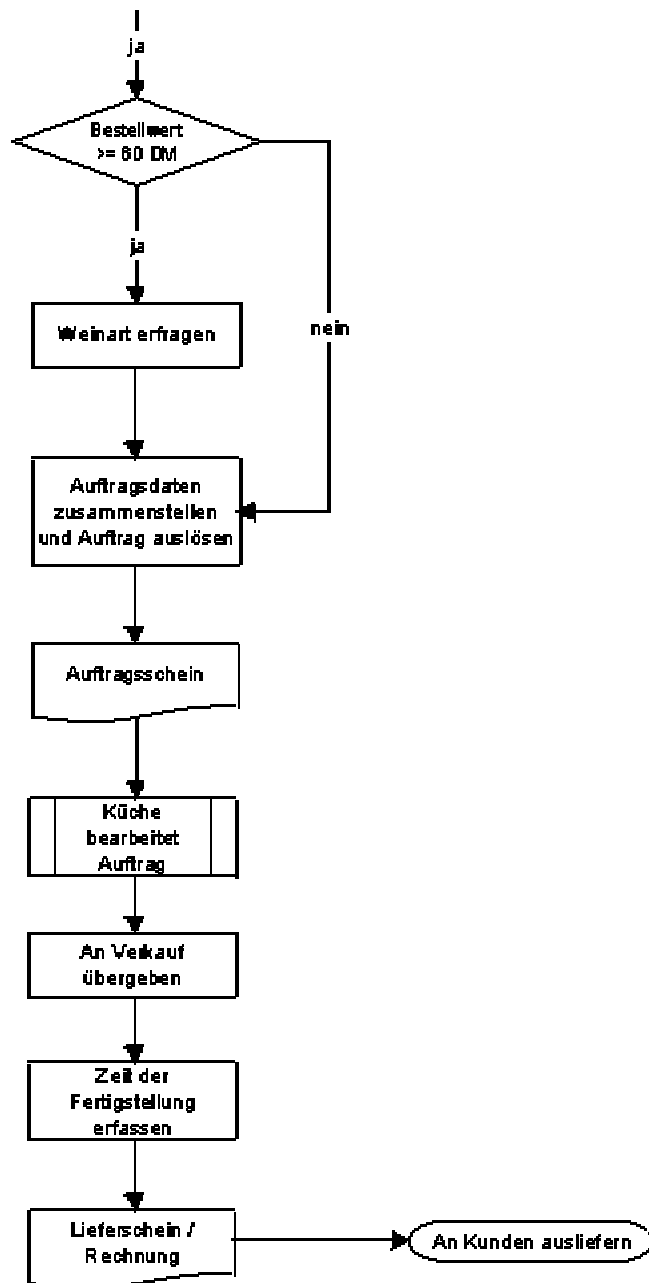
Preisänderungen vorbehalten!

Lösungen Ganzheitliche Aufgabe I - Sommer 2000

1. Handlungsschritt (25 Punkte)

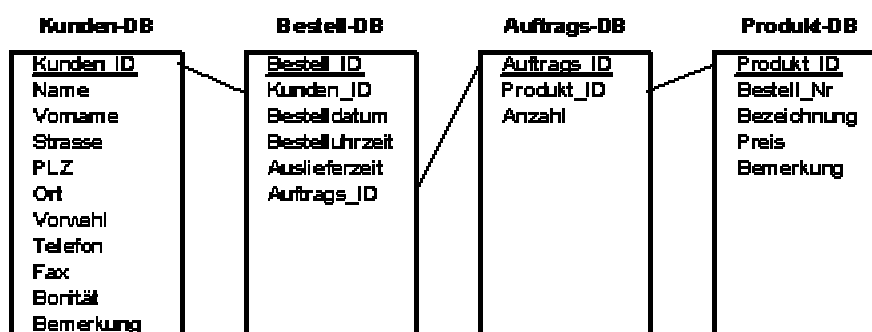
(Siehe Ablaufdiagramm als Beispiel für einen möglichen Entwurf. Von diesem Entwurf kann abgewichen werden, allerdings sollten alle Verzweigungen erkannt und sinnvoll beschrieben sein.)





2. Handlungsschritt (20 Punkte)

(Siehe Datenbankstruktur)



3. Handlungsschritt (20 Punkte)

(Da die Lösung stark von der im 2. Handlungsschritt erstellten Datenbankstruktur abhängt, kann hier sinnvollerweise keine Lösung vorgegeben werden.)

4. Handlungsschritt (10 Punkte)

- a. 2
 - b. 3
 - c. 2
 - d. 1
 - e. 1
-

5. Handlungsschritt (25 Punkte)

(Lösung in Abhängigkeit von der gewählten Programmiersprache.)

Summe der Punkte in diesem Prüfungsgebiet = 100.
