

Ganzheitliche Aufgabe II - Winter 2000/2001

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

Ausgangssituation (bezieht sich auf die Handlungsschritte 1 bis 6)

Die COMPUTER-KING GmbH konfiguriert PC nach Kundenwünschen. Daneben betreibt die COMPUTER-KING GmbH ein Ladengeschäft. Dort bietet sie ein Standardsortiment von PC-Hard- und -Software an. Außerdem führt die COMPUTER-KING GmbH Hardware-Reparaturen aus.

1. Handlungsschritt (3 Punkte, konv.; 9 Punkte, prog.)

Serviceleistungen und Reklamationen werden von einem Service-Team bearbeitet.

- a. Erläutern Sie kurz drei Vorteile der Teamarbeit!
- b. Welche der folgenden Attribute sind für eine gute Servicequalität unabdingbar?

Notieren Sie sich die Ziffern vor den drei zutreffenden Aussagen.

1. Kreditwürdigkeit
2. Termintreue
3. Zentrale Entscheidungsfindung
4. Schnelligkeit
5. Zuverlässigkeit
6. Komplexe Organisationsstrukturen

- c. Bringen Sie die nachfolgenden Aktivitäten, die durch Kundenbeanstandungen ausgelöst werden, in die richtige Reihenfolge.

Notieren Sie sich dazu die Ziffern vor den Aktivitäten in der richtigen Reihenfolge.

1. Zugrundeliegenden Geschäftsprozess analysieren
 2. Maßnahmen zur Vermeidung von immer wieder vorkommenden Beanstandungen festlegen
 3. Kunden über beabsichtigte Maßnahmen informieren
 4. Kundenbeanstandungen entgegennehmen
 5. Verantwortlichen zur Stellungnahme auffordern
 6. Beanstandungen in der monatlichen Dienstbesprechung diskutieren.
-

2. Handlungsschritt (20 Punkte)

Im Rahmen einer Reklamationsbearbeitung werden Sie mit dem Fehler "Festplatte beim Booten nicht ansprechbar" konfrontiert. Auf Nachfrage erfahren Sie, dass der PC aber von der Festplatte aus bootet.

- a. Zeigen Sie die notwendigen Schritte zur Fehlerlokalisierung bis zu den drei möglichen Feststellungen auf:
 - "Festplatte defekt"
 - "Controller defekt"
 - "Festplatte in Ordnung"

Die Darstellung kann in stichpunktartiger Aufzählung, graphisch oder tabellarisch erfolgen!

- b. Nach der korrekten Initialisierung der Festplatte wird das Betriebssystem nicht gefunden. Nennen Sie zwei mögliche Ursachen!

3. Handlungsschritt (18 Punkte)

Ein PC stürzt aus zunächst unerklärlichen Gründen häufig ab. Bei Kontrolle der auf dem PC installierten Software finden Sie u.a.

- Freeware-Programme und
- Shareware-Programme.

- a. Erläutern Sie die Merkmale der o.g. Softwarekategorien.
- b. Ihr Verdacht richtet sich auf einen möglichen Virenbefall des Computers.
Nennen Sie vier Virenklassen bzw. Virenarten, die die Funktion des PC beeinträchtigen können.
- c. Welche Auswirkungen kann eine mögliche Infizierung eines PC mit Computerviren haben?
Nennen Sie vier Möglichkeiten.
- d. Nennen Sie drei Sicherheitsmaßnahmen, mit denen der Virenbefall auf einem PC eingeschränkt oder verhindert werden kann.
- e. Nennen Sie drei Maßnahmen, die Sie bei infizierten Bootsektoren ergreifen.

4. Handlungsschritt (19 Punkte)

- a. Nennen Sie zwei Aktivitäten, die durch die BIOS-Funktion "LOAD BIOS DEFAULTS" ausgelöst werden.
- b. Bei der Überprüfung der PC-BIOS-Einstellung stoßen Sie auf die nachfolgenden, tabellarisch aufgeführten Begriffe. Erläutern Sie stichwortartig die BIOS-Einstellungen und Wirkungen.

BIOS-Einstellungen		Erläuterungen und Wirkung
System BIOS Cacheable	DISABLED	
Boot Sequence	C, A, CD-ROM	
PnP OS Installed	YES	
Quick Power On Self Test	DISABLED	
Memory Parity/ECC Check	AUTO	
Flash Write Protect	DISABLED	
Boot Sector Virus Warning	ENABLED	

- c. Woher erhält das PC-BIOS die Informationen über die aktuelle Konfiguration des PC?

5. Handlungsschritt (18 Punkte)

Zur Zeit wird die Auftragsverwaltung mit Hilfe von Auftragskarten manuell abgewickelt. Sie werden beauftragt, eine computergestützte Lösung für die Auftragsverwaltung zu entwickeln.

Entwerfen Sie ein Entity-Relationship-Diagramm (ER-Diagramm) für die Auftragsverwaltung von der Auftragserteilung durch den Kunden bis zur Rechnungsschreibung für Barverkäufe. (Hinweis: Auf Erstellen von Auftragsbestätigungen und Lieferscheinen kann verzichtet werden.)

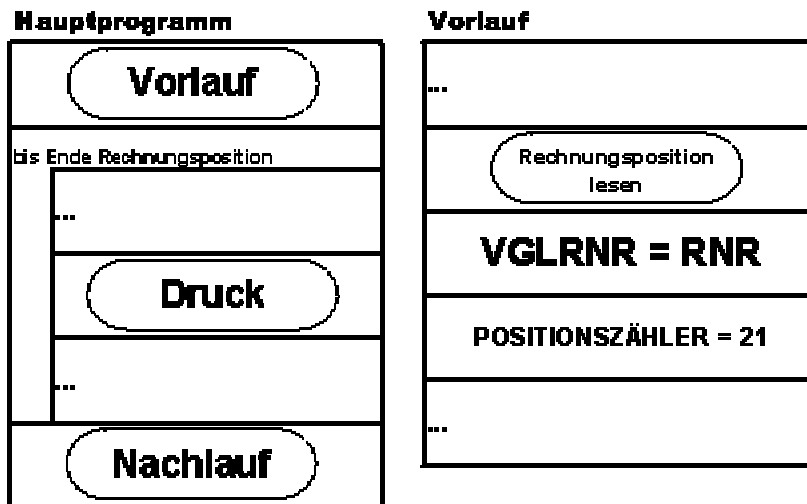
Gehen Sie dabei davon aus, dass

- ein Mitarbeiter mehrere Aufträge bearbeitet,
- ein Auftrag aus mehreren Positionen bestehen kann,
- in der Regel mehrere Auftragspositionen (z.B. Arbeitszeiten, Materialien) zu einer Rechnungsposition zusammengefasst werden.

Hinweis: Attribute sind nicht darzustellen!

6. Handlungsschritt (13 Punkte)

Die COMPUTER-KING GmbH entwickelt ein Programm "Rechnung erstellen". Der Ablauf des Programms ist im folgenden Struktogramm auszugsweise skizziert:



Sie werden beauftragt, für die Funktion "Druck" ein Struktogramm zu erstellen.

Beachten Sie dabei folgende Verarbeitungshinweise:

- In der Funktion "Druck" sind die Funktionen
 - "Rechnungskopf" zu Beginn und nach jeweils 20 Positionszeilen einer Rechnung,
 - "Positionszeile aufbereiten und drucken"
 - "Rechnungsfuß" am Ende einer Rechnunglediglich aufzurufen. (Der Inhalt der Funktion "Rechnungskopf", „Positionszeile aufbereiten und drucken" und "Rechnungsfuß" ist nicht Gegenstand der Aufgabe.)
- Zur Feststellung des Beginns einer neuen Rechnung steht die aktuelle Rechnungsnummer in der Variablen RNR, der Vergleichswert in der Variablen VGLRNR zur Verfügung.

Lösungen Ganzheitliche Aufgabe II - Winter 2000/2001

1. Handlungsschritt (12 Punkte)

- a.)
- Bewältigung von umfangreichen, vielschichtigen Aufgaben.
 - Zur Aufgabenbewältigung werden unterschiedliche Fähigkeiten, Kenntnisse und Begabungen der Teammitglieder genutzt
 - Austausch von Ideen und Meinungen zu Problemen
 - u.a.
- b.) 2, 4, 5 (Reihenfolge der Antworten beliebig!)
- c.) 4, 5, 1, 3, 6, 2

a. (3 P.)

b. (3 P.)

c. (6 P.)

2. Handlungsschritt (20 Punkte)

- a.)
Beispielhafte Lösung durch stichwortartige Aufzählung:

Läuft die Platte an (Geräusch/LED)?

Nein: Anschlüsse kontrollieren ggf. korrigieren

Läuft die Platte jetzt an?

Nein: Gerätekabel abziehen

Läuft die Platte jetzt an?

Nein: Platte defekt

Ja: Anschlüsse und Jumper kontrollieren

Läuft die Platte jetzt an?

Nein: Controller defekt

Ja: Weiter nächste Zeile!

Ja: Festplatte beim Booten angezeigt?

Nein: BIOS-Setup kontrollieren und ggf. korrigieren

Festplatte ansprechbar?

Nein: Platte defekt

Ja: Weiter nächste Zeile!

Ja: Festplatte ansprechbar?

Nein: Von Diskettenlaufwerk booten und Zugriff auf Festplatte testen

Zugriff auf Festplatte in Ordnung?

Nein: Platte defekt

Ja: Festplatte ggf. partitionieren und formatieren

Festplatte in Ordnung

Ja: Bootsektor-Check

Festplatte ggf. partitionieren und formatieren

Festplatte in Ordnung

- b.)
- Datenfehler oder Fehler im Dateisystem
 - Keine Partition als aktiv (bootfähig) markiert.

a. (16 P.)

b. (2 x 2 P.)

3. Handlungsschritt (18 Punkte)

a.)

Freeware: Kostenlose Programme, die für private Zwecke unentgeltlich genutzt und weiterkopiert werden dürfen. Sie unterliegen dem Urheberrecht des Entwicklers, die Bestimmungen des Autors sind zu beachten.

Shareware: Durch Urheberrecht geschützte Software. Die Benutzer müssen in der Regel eine Lizenz erwerben. Vorangegangen ist meist eine Testphase.

b.)

- Bootsekturviren
- Überschreibende Viren
- Call-Viren
- Linkviren
- Quellcode-Viren
- Makroviren
- Fileviren
- CIH-Viren (WINDOWS-Viren)
- Stealth-Viren
- Hybrid-Viren
- Polymorphe Viren
- u.a.

c.)

- Verfügbarer Speicherplatz auf HDD/FDD nimmt ab, obwohl keine neuen Daten hinzugefügt werden
- Programme greifen plötzlich auf Datenträger zu
- Speicherresidente Software läuft fehlerhaft oder überhaupt nicht
- Ungeklärte Softwareabstürze oder Fehlermeldungen
- Töne und Melodien werden ausgegeben
- Hardwarekomponenten lassen sich nicht mehr ansprechen
- Programme lassen sich nicht mehr starten
- u.a.

d.)

- Richtlinien erarbeiten (Benutzerordnung) für Software- und Datenträgerbenutzung
- Antivirenprogramme mit regelmäßigen Update versehen
- Backups regelmäßig erstellen
- Datenträger vor der Benutzung mit einem Virens Scanner überprüfen
- Kontrollmechanismen lt. BDSG (Zugangskontrolle, Zugriffskontrolle, Datenträgerkontrolle...)
- Zugriffsberechtigungen, Benutzererkennung, Kennwörter vergeben
- u.a.

e.)

- System abschalten
- Von einer nicht infizierten und schreibgeschützten Diskette System neu booten
- Überschreiben des infizierten Bootsektors der Festplatte oder Virens Scanner von Diskette starten
- Mit Virens Scanner prüfen, ob Virus noch vorhanden ist.

a. (4 P.)

b. (4 x 1 P.)

c. (4 x 1 P.)

d. (3 x 1 P.)

e. (3 x 1 P.)

4. Handlungsschritt (19 Punkte)

- a.)
Es werden alle Einstellungen auf Standardeinstellungen des BIOS gesetzt, um eine grundlegende Rechnerfunktion zu gewährleisten. System kann mit der vorhandenen CMOS-Konfiguration nicht booten und überschreibt die vorhandene Konfiguration mit den BIOS-Default-Werten.

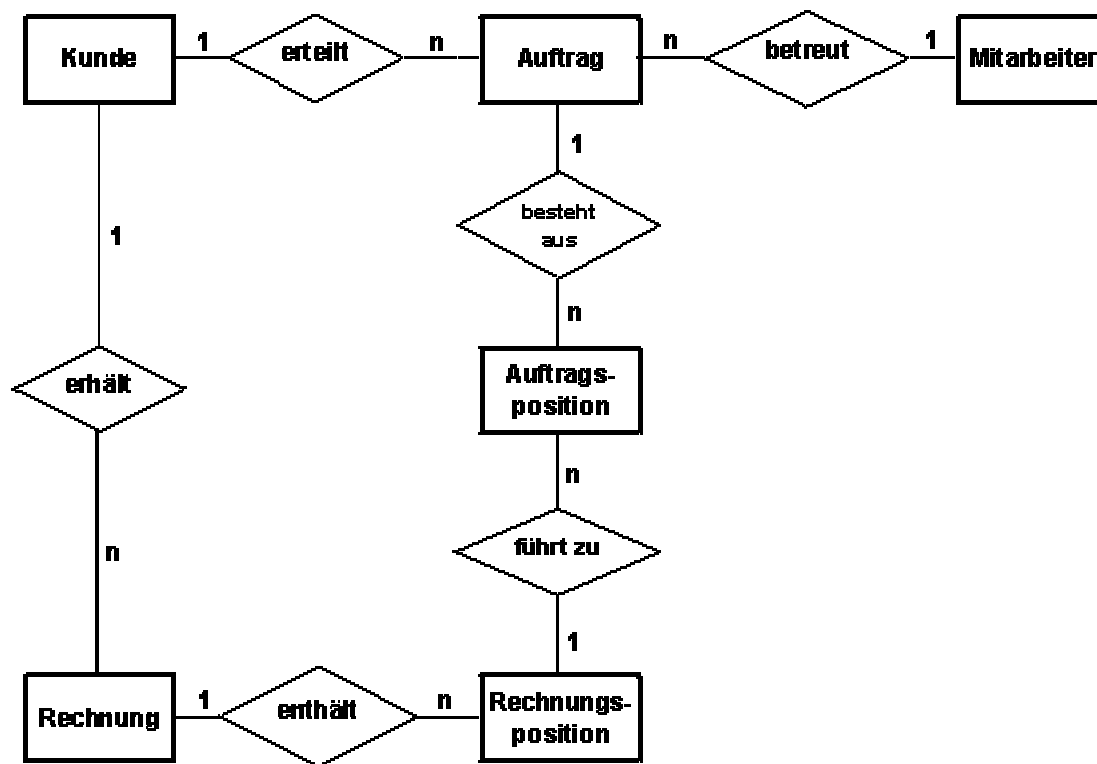
- b.)

BIOS-Einstellungen		Erläuterungen und Wirkung
System BIOS-Cacheable	DISABLED	System-BIOS wird nicht in den Cache übertragen
Boot Sequence	C, A, CD-ROM	Reihenfolge der angesprochenen Laufwerke für die Suche nach dem Boot-Sektor
PnP OS Installed	YES	BIOS konfiguriert nur für das Booten notwendige Komponenten. Ressourcenverteilung erfolgt durch das Betriebssystem.
Quick Power On Self Test	DISABLED	Überspringt Teile des BIOS-Selbsttestes (Funktion abgeschaltet).
Memory Parity/ECC Check	AUTO	Unterstützt die Verwaltung von RAM mit Fehlerkorrektur (automatische Erkennung).
Flash Write Protect	DISABLED	Upgrade des BIOS eingeschaltet, z.B. kein Schutz vor CIH-Virus.
Boot Sector Virus Warning	ENABLED	Schreibversuche auf Boot-Sektor werden verhindert und gemeldet.

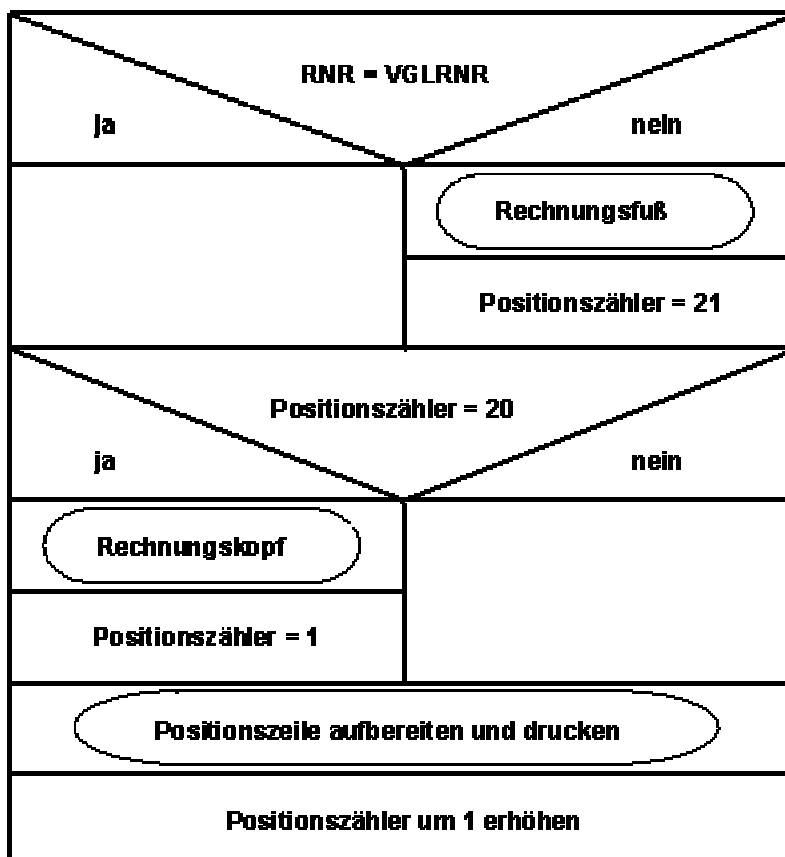
- c.)
Daten werden im CMOS-RAM gespeichert.

a. (4 P.) b. (7 x 2 P.) c. (1 P.)

5. Handlungsschritt (18 Punkte)



6. Handlungsschritt (13 Punkte)



Summe der Punkte in diesem Prüfungsgebiet = 100.
