

Abschlussprüfung

Gemeinsame Prüfungsaufgaben der Industrie- und Handelskammern

Winter 2001/2002

LÖSUNGSHINWEISE

Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen

Fachinformatiker
Fachinformatikerin
Systemintegration

Die Lösungs- und Bewertungshinweise zu den einzelnen Handlungsschritten sind als Korrekturhilfen zu verstehen und erheben nicht in jedem Fall Anspruch auf Vollständigkeit und Ausschließlichkeit. Neben hier beispielhaft angeführten Lösungsmöglichkeiten sind auch andere sach- und fachgerechte Lösungsalternativen bzw. Darstellungsformen mit der vorgesehenen Punktzahl zu bewerten. Der Bewertungsspielraum des Korrektors (z. B. hinsichtlich der Berücksichtigung regionaler oder branchenspezifischer Gegebenheiten) bleibt unberührt.

Zu beachten ist die unterschiedliche Dimension der Aufgabenstellung (nennen - erklären - beschreiben - erläutern usw.). Wird eine bestimmte Anzahl verlangt (z. B. „Nennen Sie fünf Merkmale ...“), so ist bei Aufzählung von fünf richtigen Merkmalen die volle vorgesehene Punktzahl zu geben, auch wenn im Lösungshinweis mehr als fünf Merkmale genannt sind. Bei Angabe von Teilpunkten in den Lösungshinweisen sind diese auch für richtig erbrachte Teilleistungen zu geben.

1. Handlungsschritt (7 Punkte)

a) Marktdurchdringung:

Die Unternehmung möchte mit einzelnen Produkten eine hohe Bekanntheit am Markt erreichen. Sie versucht zu allen am Markt bekannten potenziellen Kunden (z. B. Medienagenturen, Verlage) Kontakte aufzubauen.

Anpassung:

Die Unternehmung versucht sich in ihrem Leistungsangebot der Konkurrenz anzupassen. Die Anpassung kann z. B. erfolgen beim Serviceangebot, bei der Preisgestaltung oder im Sortiment.

Differenzierung:

Die Unternehmung versucht sich durch spezielle Leistungsangebote (z. B. besondere Produkte, Sonderpreisaktionen) von der Konkurrenz bewusst abzuheben.

3 x 1 P.

b) – Kundenbindung

- Kundenstrukturen – Weitervermittlung von Neukunden
- Anstieg der Kundenzahl
- Häufigkeit von Folgegeschäften
- Anzahl der Abschlüsse von Serviceverträgen
- Anzahl der Kundenbeschwerden
- u. a.

4 x 1 P.

2. Handlungsschritt (14 Punkte)

a) Gewährleistung gegenüber Industrie AG prüfen:

- Mangel wurde anscheinend unverzüglich nach Entdeckung gerügt.
- Mängelrüge erfolgt innerhalb der Gewährleistungspflicht.

Camcorder bei der Industrie AG überprüfen. Falls Mangel vorhanden:

Industrie AG unverzüglich Mängelbeseitigung bzw. Ersatzlieferung anbieten

6 P.

b) Ansprüche der DIGBV GmbH gegen die SINUS AG:

Abhängig vom festgestellten Mangel (z. B. Wahlrecht zwischen Wandelung, Minderung und Ersatzlieferung)
Kein Schadenersatzanspruch, da weder eine Produkteigenschaft zugesichert noch ein Mangel arglistig verschwiegen wurde

6 P.

c) Konkreter Anspruch gegen die SINUS AG:

Ersatzlieferung verlangen

2 P.

3. Handlungsschritt (14 Punkte)

| | Eingabewert | Prozentsatz | Betrag | Ergebnis | Punkte |
|----------------------------|-------------|-------------|-----------|--------------------|--------|
| Listenpreis | 1.500,00 DM | | | | |
| - Liefererrabatt | | 20 % | 300,00 DM | 1.200,00 DM | 2 |
| - Liefererskonto | | 2 % | 24,00 DM | 1.176,00 DM | 2 |
| Bareinkaufspreis | | | | 1.176,00 DM | |
| + Bezugskosten | 24,00 DM | | | 1.200,00 DM | 1 |
| + Handlungskostenzuschlag | | 25 % | 300,00 DM | 1.500,00 DM | 2 |
| + Gewinnzuschlag | | 15 % | 225,00 DM | 1.725,00 DM | 2 |
| + Kundenrabatt | | 5 % | 90,79 DM | 1.815,79 DM | 3 |
| Nettopreis | | | | 1.815,79 DM | |
| Mehrwertsteuer | | 16 % | 290,53 DM | 2.106,32 DM | 2 |
| Bruttoverkaufspreis | | | | 2.106,32 DM | |
| | | | | | 14 |

4. Handlungsschritt (12 Punkte)

- a) $(1600 \times 1200 \text{ Pixel} \times 24 \text{ Bit}) / 8 = 576.000 \text{ Byte}$
 $128 \text{ MB} = 128 \times 2^{20} \text{ Byte} = 134.217.728 \text{ Byte}$
 $134.217.728 \text{ Byte} / 576.000 \text{ Byte} = 23 \text{ Bilder} \times 20 = 466 \text{ Bilder}$

6 P.

ba) Pixel-Grafik, Rastergrafik, Bitmap-Grafik:

- Starker Qualitätsverlust beim Skalieren (Vergrößern)
- Gegenüber der Vektorgrafik Datei um ein Mehrfaches größer
- Speicherung in Form eines Mosaiks
- Wiedergabe von fotorealistischen Bildern

2 x 1 P.

Vektorgrafik:

- Skalierung ohne Qualitätsverlust
- Speicherung geometrischer Figuren
- Relativ geringe Speicherkapazität
- Schneller Bildaufbau

2 x 1 P.

- bb) *.jpg
 *.gif
 *.png

2 x 1 P.

5. Handlungsschritt (12 Punkte)

a)

| Technisches Merkmal | USB 1.1-2.0 | IEEE 1394 (Fire Wire) |
|--|--|------------------------------|
| Datenübertragungsgeschwindigkeit in MBit/s | 1,5/12 – 480 | 100, 200, 400 und 1,6 Gbit/s |
| Anschließbare Geräteanzahl | 127 | 63 |
| Anschlussstopologie | Stern | Punkt zu Punkt |
| Leitungslängen | 5,00 m bei STP-Kabel 3,00 m bei UTP | 4,50 m |
| Plug & Play-Fähigkeit | Hot-Plugging | Hot-Plugging |

9 P.

Fortsetzung 5. Handlungsschritt

b) RAID-Level-0-Striping

- Anwendung bei hohen Geschwindigkeitsanforderungen
- Zusammenfassung mehrerer Festplatten zu einem logischen Laufwerk; symmetrische Ansprache mehrerer Festplatten beim Lesen und Schreiben von Informationen
- Keine Redundanz

3 P.

6. Handlungsschritt (12 Punkte)

- CD-R
- CD-RW
- DVD-R
- DVD-RW
- DVD-RAM
- ZIP-Drive
- Jaz-Drive

Allgemeine Anschlusstechniken: SCSI, ATAPI, USB, parallele Schnittstelle

CD-R: 650-700 MByte, einmal beschreibbar, wärmeempfindlich, kratzempfindlich, Übertragungsrate: 150kByte/s x Speedzahl

CD-RW: 650 MByte, wiederbeschreibbar

Allgemeine DVD-Kriterien:

DVD-Übertragungsrate: 1,385 MByte/s x Speedzahl, besonders geeignet für Videos

DVD-R: 3,95 GByte pro Seite, einmal beschreibbar

DVD-RW: 4,7 GByte, wiederbeschreibbar

DVD-RAM: 2,6 MByte pro Seite, wiederbeschreibbar

ZIP-Drive: 100 und 250 MByte, 1,4 und 2,4 MByte/s, wiederbeschreibbar

Jaz-Drive: 1 und 2 Gbyte, 8,7 MByte/s, SCSI, wiederbeschreibbar

Sony HiFD: 200 MByte, 3,6 MByte/s, E-IDE, wiederbeschreibbar

Geringste Kosten: Datenträger für CD-R und CD-RW

(Nennung von weiteren technischen und ökonomischen Eigenschaften möglich)

Bewertung:

Nennung der Wechselspeichermedien:

4 x 1 P.

Nennung der Kapazität und Eigenschaft:

4 x 2 P.

7. Handlungsschritt (10 Punkte)

STÖRUNGSBESEITIGUNG:

- **Kamera schaltet plötzlich aus.**
 - Die Ausschaltautomatik wurde aktiviert, um die Stromversorgung auszuschalten. Schalten Sie die Stromversorgung wieder ein.
- **Die automatische Scharfeinstellung (Auto Focus) arbeitet nicht richtig.**
 - Achten Sie darauf, dass sich das Objekt, das scharf eingestellt werden soll, in der Mitte befindet. Die automatische Scharfeinstellung (Auto Focus) kann Probleme mit Objekten mit niedrigem Kontrast haben.
- **Die Helligkeit des Monitorbildschirms ändert sich bei Innenaufnahmen**
 - Die Beleuchtung durch Leuchtstoffröhren kann zu Helligkeitsproblemen führen. Versuchen Sie eine andere Lichtquelle (nicht Leuchtstoffröhren).
- **Das Bild kann am Bildschirm eines angeschlossenen Fernsehers nicht angezeigt werden.**
 - Kontrollieren Sie die Video Out-Einstellung und stellen Sie sicher, dass diese dem Typ (NTSC oder PAL) des verwendeten Fernsehers entspricht.
- **Die Tasten und Knöpfe funktionieren nicht.**
 - Entfernen Sie die Batterien aus der Kamera und trennen Sie das Netzgerät ab. Schließen Sie danach das Netzgerät wieder an, setzen Sie die Batterien ein und schalten Sie die Kamera wieder ein.

8. Handlungsschritt (11 Punkte)

| Begriff | Beispiel | Punkte |
|--|------------------------------------|--------|
| eine Instanzvariable | Teilenummer oder Teilebezeichnung | 2 |
| Basisklasse | Teil | 2 |
| Abgeleitete Klassen oder Unterklassen | Fotokamera, Videokamera | 2 |
| eine Methode der Basisklasse | Abgang () oder Zugang () | 2 |
| Klassen | Teile Fotokamera Videokamera | 3 |

9. Handlungsschritt (8 Punkte)

- Verschlusssicherheit des PC
- Datei-Passwortschutz
- PC-Passwortschutz
- wechselbares Speichermedium
- Verschlusssicherheit des Speichermediums
- u. a.

4 x 2 P.