

Zwischenprüfung Frühjahr 2004

Fachinformatiker
Fachinformatikerin

1195

120 Minuten Prüfungszeit
4 Aufgaben mit insgesamt
33 Teilaufgaben

Bearbeitungshinweise

1. Bevor Sie mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, prüfen Sie bitte, ob dieser Aufgabensatz die auf dem Deckblatt angegebene **Zahl von Aufgaben** enthält! Wenden Sie sich bei Unstimmigkeiten sofort an die Aufsicht! Reklamationen nach Schluss der Prüfung können nicht anerkannt werden.
2. Diesem Aufgabensatz liegt ein **Lösungsbogen** zur Eintragung der Lösungen bei. Füllen Sie als Erstes die **Kopfleiste** aus! Tragen Sie Ihren Namen, Vornamen und die Prüfungsnummer ein! Verwenden Sie nur einen **Kugelschreiber**, drücken Sie dabei kräftig auf und schreiben Sie **deutlich**, da Ihnen bei unleserlichen Eintragungen Punkte verloren gehen!
3. Verwenden Sie den Lösungsbogen **nicht als Schreibunterlage** und kontrollieren Sie vor dem Abgeben des Lösungsbogens, ob Ihre Eintragungen auf der Durchschrift deutlich erscheinen (auch in der Kopfleiste)!
4. Die Aufgaben können in **beliebiger Reihenfolge** gelöst werden. Bei zusammenhängenden Aufgaben mit gemeinsamer Situationsvorgabe sollten Sie sich jedoch an die vorgegebene Reihenfolge halten.
5. Die Lösungskästchen für die auf einer Seite abgedruckten Aufgaben sind auf dem Lösungsbogen jeweils in einer Zeile angeordnet. Tragen Sie in die Lösungskästchen die Kennziffern der **richtigen** Antworten bzw. bei **Offen-Antwort-Aufgaben** die Lösungen, zumeist Lösungsbeträge, ein! Bei **Zuordnungs- und Reihenfolgeaufgaben** müssen die Lösungen von links nach rechts in der richtigen Reihenfolge eingetragen werden!
6. Die **Anzahl** der **richtigen** Lösungsziffern erkennen Sie an der Zahl der vordruckten Lösungskästchen.
7. Bei **Zuordnungs- und Reihenfolgeaufgaben** empfiehlt es sich, die Lösungsziffern zunächst in die hierfür vorgesehenen Kästchen im Aufgabensatz einzutragen und erst dann in den Lösungsbogen zu übertragen.
8. Eine bereits eingetragene Lösungsziffer, die Sie **ändern** wollen, streichen Sie bitte deutlich durch. Schreiben Sie die neue Lösungsziffer ausschließlich **unter** dieses Kästchen, niemals daneben oder darüber!
9. Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein netzunabhängiger, geräuscharmer und **nicht** programmierbarer **Taschenrechner** verwendet werden.
10. Für die Prüfung ist **ein Tabellenbuch** als Hilfsmittel zugelassen.

Bearbeiten Sie die Aufgaben, indem Sie die Kennziffern der richtigen Antworten, entsprechend den Bearbeitungshinweisen auf dem Deckblatt, in die Kästchen auf dem Lösungsbogen eintragen! Bei Offen-Antwort-Aufgaben (z. B. Rechenaufgaben) tragen Sie das Ergebnis in die Kästchen auf dem Lösungsbogen ein!

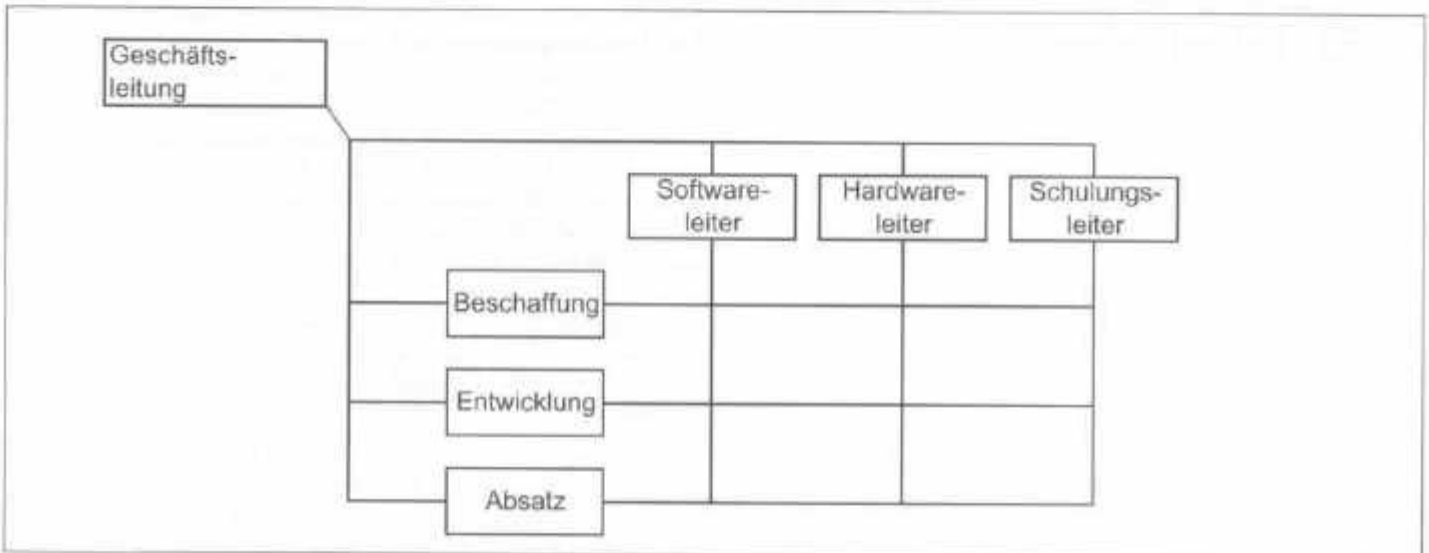
1. Aufgabe: Betriebliche Leistungsprozesse und Arbeitsorganisation

Die Network GmbH, ein mittelständisches Unternehmen aus dem badischen Lahr, möchte sein Angebot um ein neu zu entwickelndes Zeiterfassungssystem für Mitarbeiter erweitern. Dabei sollen insbesondere die Wünsche der Stammkunden sowie potenzieller neuer Kunden berücksichtigt werden. Um mit dem neuen Produkt konkurrenzfähig zu sein, sollen die Produktionskosten so niedrig wie möglich gehalten werden, ohne dass Abstriche bei der angestrebten Qualität des Produktes zu erwarten sind.

1.1

Als Vorbereitung auf die nächste Teambesprechung lesen Sie das Organisationshandbuch der Network GmbH durch. Dabei stoßen Sie auf das abgebildete Organigramm der Network GmbH. Stellen Sie fest, nach welchem System die Network GmbH organisiert ist!

1. Einliniensystem
2. Stabliniensystem
3. Matrixorganisation
4. Spartenorganisation
5. Projektorganisation



1.2

Die Network GmbH will das neue Zeiterfassungssystem auf der nächsten Fachmesse bekannt machen. Sie werden beauftragt, die Vorstellung vorzubereiten. Wählen Sie hierfür die am meisten geeignete Software aus!

1. Textverarbeitungssystem
2. Datenbanksystem
3. Tabellenkalkulationssoftware
4. Projektmanagementsystem
5. Präsentationssoftware

1.3

Die Geschäftsleitung will vom Projektteam den spätesten Fertigstellungstermin des neuen Zeiterfassungssystems wissen. Da eine Vielzahl der Prozessschritte parallel ablaufen, diskutiert das Team verschiedene Möglichkeiten der Projektüberwachung. Prüfen Sie, welche Darstellungsform am besten geeignet ist!

1. Struktogramm
2. Netzplan
3. Datenflussplan
4. UML-Diagramm
5. Programmablaufplan

1.4

Um das neue Zeiterfassungssystem zu entwickeln, werden vom Projektteam verschiedene Quellen für neue Ideen gesucht. Sie haben die Aufgabe, die vorgeschlagenen Quellen zu katalogisieren. Ordnen Sie zu, indem Sie die Kennziffern der 2 Quellenarten in die Kästchen neben den Quellen eintragen! Übertragen Sie anschließend Ihre senkrecht angeordneten Lösungsziffern in dieser Reihenfolge von links nach rechts in den Lösungsbogen!

Quellenarten

1. Unternehmensintern
2. Unternehmensextern

Quellen

- | | |
|---|--------------------------|
| Betriebliches Vorschlagswesen | <input type="checkbox"/> |
| Auswertung einer Befragung von Messebesuchern | <input type="checkbox"/> |
| Auswertung von Fachzeitschriften | <input type="checkbox"/> |
| Absatzstatistik | <input type="checkbox"/> |
| Gespräche mit Kunden und Lieferanten | <input type="checkbox"/> |
| Patentrecherche | <input type="checkbox"/> |
| Mitarbeiterbefragung | <input type="checkbox"/> |

1.5

Sie sollen für das neue Zeiterfassungssystem eine Wertanalyse vornehmen. Ordnen Sie zu, indem Sie die Kennziffern der 6 Grundschritte in die Kästchen neben den jeweils dazugehörigen 6 Teilschritten eintragen! Übertragen Sie anschließend Ihre senkrecht angeordneten Lösungsziffern in dieser Reihenfolge von links nach rechts in den Lösungsbogen!

Grundschritte

1. Vorbereitende Maßnahmen
2. Ermitteln des Ist-Zustandes
3. Prüfen des Ist-Zustandes
4. Ermitteln von Lösungen
5. Prüfen der Lösungen
6. Verwirklichen einer Lösung

Teilschritte

- | | |
|---|--------------------------|
| Analyse der Daten nach vorgegebenen Kriterien | <input type="checkbox"/> |
| Suche nach Lösungsalternativen | <input type="checkbox"/> |
| Beschaffung von Daten des zu bewertenden Objektes | <input type="checkbox"/> |
| Prüfen auf sachliche Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit | <input type="checkbox"/> |
| Implementierung der ausgewählten Lösungsvariante | <input type="checkbox"/> |
| Abgleich der Daten des Istzustandes mit denen des Sollzustandes | <input type="checkbox"/> |

1.6

Um möglichst genau die Wünsche Ihrer Kunden an das neue Zeiterfassungssystem zu erhalten, planen Sie eine Umfrage. Welche Befragungsart wählen Sie am besten, wenn Sie kostengünstig und in kürzester Zeit möglichst viele Kunden ansprechen wollen?

1. Schriftliche Befragung durch individuellen Brief
2. Beauftragung eines Marktforschungsinstituts
3. Interview bei einem persönlichen Kundenbesuch
4. Telefonische Befragung
5. Schriftliche Befragung durch Serienbrief

1.7

Für die Entwicklung des neuen Zeiterfassungssystems müssen Investitionen in Form neuer Hardware getätigt werden. Die Entscheidung für einen Lieferanten soll auf Grund der Merkmale Preis, Kundendienst, Liefersicherheit und Beratung getroffen werden.

Ermitteln Sie mit Hilfe der abgebildeten Tabelle die erreichte Punktzahl für den besten Lieferant!

	Gewichtung	Lieferant A		Lieferant B		Lieferant C	
	(1-3)	Leistungs- punkte (1-10)	Erreichte Punkte	Leistungs- punkte (1-10)	Erreichte Punkte	Leistungs- punkte (1-10)	Erreichte Punkte
Preis	3	8		7		9	
Kundendienst	1	9		8		8	
Liefersicherheit	3	9		8		8	
Beratung	2	7		8		8	
Summe		33		31		33	

1.8

Sie werden beauftragt, bei den Lieferanten Angebote für Hardwarekomponenten einzuholen und den Angebotsvergleich durchzuführen. Ihnen liegen folgende Angebote vor:

Lieferer	A	B	C
Listenpreis	340,00 €/St.	370,00 €/St.	350,00 €/St.
Rabatt	8 %	10 %	7 %
Zahlungsziel	30 Tage netto	30 Tage netto 14 Tage, 2 % Skonto	20 Tage netto 10 Tage, 3 % Skonto
Bezugskosten (z. B. Transport- und Verpackungskosten)	12,00 €/St.	-	8,00 €/St.
Lieferzeit	7 Tage	3 Tage	10 Tage

Ermitteln Sie den günstigsten Bezugspreis in €!

1.9

In der nächsten Teambesprechung präsentieren Sie den Angebotsvergleich. Da die Angebotspreise je Stück sehr eng beieinander liegen, sollen auch qualitative Angebotsmerkmale mit in die Entscheidungsfindung einbezogen werden. Welches Element eines Angebots ist qualitativer Natur?

1. Der Lieferer gewährt eine Anschlussgarantie von einem Jahr.
2. Bei Abnahme von mehr als 2 000 Stück erhalten wir einen Bonus von 3 % am Jahresende.
3. Der Lieferer übernimmt die Transportkosten bei einem Auftragsvolumen > 100 Stück.
4. Bei einer weiteren Verkürzung der Zahlungsfrist gewährt Lieferer 8 statt 2 % Skonto 3 % Skonto.
5. Bei Abnahme von weniger als 10 Stück je Lieferung wird ein Zuschlag von 4 % auf den Listenpreis erhoben.

1.10

Sie sollen die Entwicklungskosten des Projekts im Verlauf des Untersuchungszeitraumes grafisch darstellen. Welcher Diagrammtyp ist hierfür am **wenigsten** geeignet?

1. Säulendiagramm
2. Kurvendiagramm
3. Liniendiagramm
4. Balkendiagramm
5. Kreisdiagramm

2. Aufgabe: Informations- und telekommunikationstechnische Systeme

Die Winzergenossenschaft Weintorkel eG plant die Einführung eines neuen IT-Systems. Neben der Neuausstattung mit Hardware sollen unter anderem auch die Geschäftsprozesse bezüglich der Mitglieder, z. B. Anlieferung oder Auszahlung, automatisiert werden. Als Auszubildende/r des Systemhauses Level AG sind Sie Mitglied in der für dieses Projekt zusammengestellten Projektgruppe.

2.1

In der ersten Sitzung der Projektgruppe wird über die weitere Vorgehensweise gesprochen. Bringen Sie die folgenden Phasen bei der Projektentwicklung in die richtige Reihenfolge, indem Sie die Ziffern 1 bis 6 in die Kästchen neben den Arbeitsschritten eintragen! Übertragen Sie anschließend Ihre senkrecht angeordneten Lösungsziffern in dieser Reihenfolge von links nach rechts in den Lösungsbogen!

Ist-Analyse

Programmierung/Test

Projektbegründung

Grobkonzept

Einführung

Detailentwurf

2.2

Da die alten Drucker der Weintorkel eG zum Teil weiter genutzt werden können, machen Sie sich Gedanken über die Eigenschaften dieser Drucker. Ordnen Sie zu, indem Sie die Kennziffern der **3** Druckertypen in die Kästchen neben den Druckereigenschaften eintragen! Übertragen Sie anschließend Ihre senkrecht angeordneten Lösungsziffern in dieser Reihenfolge von links nach rechts in den Lösungsbogen!

Druckertypen

1. Laserdrucker
2. Tintenstrahldrucker
3. Nadeldrucker

Druckereigenschaften

Es handelt sich um einen Drucker mit Anschlag (Impact)

Der Drucker verwendet die Piezo- oder BubbleJet-Technik

Der Drucker erlaubt die Verwendung von Durchschlägen

Es handelt sich um einen Seitendrucker

Im Drucker wird ein Spiegel verwendet

Situation zu 2.3 und 2.4

Nach Ihrer Voruntersuchung wurde beschlossen, für die Zentrale der Weintorkel eG einen neuen Server anzuschaffen. Über diesen soll in Zukunft der Intranetauftritt der Winzergenossenschaft, die zentrale Datenhaltung sowie die noch zu beschaffende Software zur Unterstützung der Geschäftsprozesse laufen. Der Geschäftsführer der Genossenschaft möchte bei der Neuanschaffung der Infrastruktur die Anschaffungskosten so gering wie möglich halten!

2.3

Um Kosten zu sparen möchte der Geschäftsführer der Weintorkel eG ein bestehendes Rechnersystem zum Server aufrüsten. Es enthält als Prozessor einen handelsüblichen Athlon XP 2400+ mit passendem Mainboard. Es fehlt ihm hierzu nur noch ausreichend Hauptspeicher. Welchen geeigneten Speichertyp empfehlen Sie ihm für sein System?

1. SIP-Module 2. VRAM 3. PS/2-SIMM-Module 4. Level2-Cache 5. DDR-RAM

2.4

Für den Server wird ein Betriebssystem gesucht. Welches Betriebssystem müssen Sie empfehlen?

1. Novell 5.0, weil gerade hier die Organisationsstruktur der Genossenschaft gut auf die Zugriffsrechte abgebildet werden kann.
2. Linux, weil es einen relativ günstigen Anschaffungspreis hat und Funktionalitäten, z. B. als Webserver in den Distributionen gleich mitbringt.
3. Sun Solaris, weil es sich um ein sicheres und stabiles UNIX-Betriebssystem handelt, das professionell entwickelt wird.
4. Windows 98, weil man sich durch die Vielzahl der verfügbaren Programme nicht von einem Hersteller abhängig macht und Microsoft-Produkte der Standard sind.
5. OS/2, weil es als Produkt von IBM seit Jahren als Serverplattform am Markt etabliert ist und auch auf älteren Systemen schnell läuft.

2.5

Bei den Gesprächen beim Kunden hören Sie von den Kollegen, dass die bisherige Software noch keine virtuelle Speichertechnik verwendet. Welche Äußerung der Kollegen über virtuelle Speichertechnik trifft zu?

1. Diese Speichertechnik nennt man virtuell, weil es sie in Wirklichkeit gar nicht gibt.
2. Die virtuelle Speichertechnik benutzt ausschließlich den Hauptspeicher.
3. Die virtuelle Speichertechnik erlaubt es, Programme in nahezu unbegrenzter Größe zu erstellen.
4. Die virtuelle Speichertechnik bedeutet eine optische Speicherung von Daten.
5. Der Festplattenspeicher bleibt von der virtuellen Speichertechnik unberührt.

2.6

Die Mitgliedsdaten der Winzergenossen der Weintorkel eG sollen in das neue EDV-System übernommen werden. Welche geeignete Software empfehlen Sie für die Verwaltung dieser Daten?

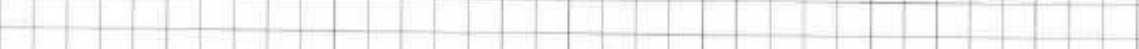
1. Textverarbeitung
2. Tabellenkalkulation
3. OCR-Software
4. Datenbank
5. DTP-Software

2.7

Der Geschäftsführer der Weintorkel eG fürchtet, dass der vorgesehene Speicherplatz für die Daten der derzeit 123 Mitglieder nicht ausreicht.

Zu speichernde Daten pro Datensatz	Datentyp	Speicherbedarf
Winzername, 50 Stellen, Char	Char	1 Byte
Mitgliedsnummer, Integer	Integer	8 Byte
Beitrittsdatum, Date	Date	4 Byte
Anbaufläche, Double	Double	8 Byte

Berechnen Sie mit Hilfe der abgebildeten Tabellen, wie viel Speicherplatz für die Speicherung der Daten der 123 Mitglieder benötigt wird, in KiloByte! Runden Sie auf zwei Nachkommastellen auf!



2.8

Sie werden gebeten, nach einer passenden Software für die Weinlagerverwaltung der Weintorkel eG zu suchen. Sie empfehlen - nach einer Recherche im Internet - den Anbieter Alkoholix-Soft, dessen Programm VinData bei zahlreichen Weinhändlern im Einsatz ist und auf die Belange von Winzergenossenschaften zugeschnitten wurde. Welche Art von Software haben Sie ausgewählt?

1. Firmware
2. Individual-Software
3. System-Software
4. Middleware
5. Branchen-Software

2.9

Der Geschäftsführer der Weintorkel eG stellt bei der Durchsicht des Angebots der Alkoholix-Soft fest, dass das Programm VinData „Open Source“-Software ist. Da er diesen Begriff nicht kennt, bittet er Sie um eine Erklärung. Wie erklären Sie ihm die Bedeutung von „Open Source“ richtig?

1. „Open Source“ bedeutet, dass der Quelltext des Programms mitgeliefert wird und man selbst Anpassungen am Programm vornehmen kann.
2. „Open Source“ bedeutet, dass das Programm auf jeden Fall kostenlos aus dem Internet geladen werden kann, man zahlt später nur den Support.
3. „Open Source“ bedeutet, dass im Programm eine Quellenangabe der Datenherkunft unter dem Menüpunkt „Info“ vorhanden sein muss.
4. „Open Source“ bedeutet, dass man noch zusätzliche Sicherheitssoftware kaufen sollte, weil das Programm nach außen hin „offen“ ist.
5. „Open Source“ bedeutet, dass im Programm verwendete Algorithmen in einer Fachzeitschrift veröffentlicht werden müssen.

2.10

Das Programm VinData bietet auch Schnittstellen an, um die Lagerverwaltung mit mobilen Computern durchzuführen und die Daten abzugleichen. Sie werden beauftragt, ein Programm zu erstellen, welches auf Handhelds und Notebooks gleichermaßen funktionieren soll. Welche Programmiersprache müssen Sie verwenden?

1. COBOL, weil diese Sprache für betriebswirtschaftliche Anwendungen - wie die Lagerverwaltung - am besten geeignet ist
2. Maschinensprache, weil diese Sprache auf allen Maschinen läuft
3. Assembler, da das Programm dann sehr performant ist
4. Java, da die Plattformunabhängigkeit ein wesentliches Merkmal dieser Sprache ist
5. XML, da bei dieser Sprache jeder Browser unabhängig vom Betriebssystem das gleiche Ergebnis liefert

2.11

Bei der Auswahl der Programmiersprache haben Sie sich auch über die Art der Übersetzung des Quelltextes Gedanken gemacht. Ordnen Sie zu, indem Sie die Kennziffern von 3 der insgesamt 6 Beschreibungen in die Kästchen neben den Übersetzungsprogrammen eintragen! Übertragen Sie anschließend Ihre senkrecht angeordneten Lösungsziffern in dieser Reihenfolge von links nach rechts in den Lösungsbogen!

Beschreibungen

1. Bei der Umwandlung in ein Objektprogramm vor dem Programmstart werden syntaktische Fehler gefunden.
2. Bei der Übersetzung werden nur logische Fehler angezeigt.
3. Während des Programmlaufs wird jeder Befehl einzeln in Maschinensprache übersetzt und sofort ausgeführt.
4. Alle Programme sind nur mit einer Objektbibliothek lauffähig.
5. Befehle der maschinenorientierten Sprache werden in Befehle der Maschinensprache übersetzt.
6. Nach der Übersetzung entsteht der Source Code.

Übersetzungsprogramme

Assembler

Compiler

Interpreter

2.12

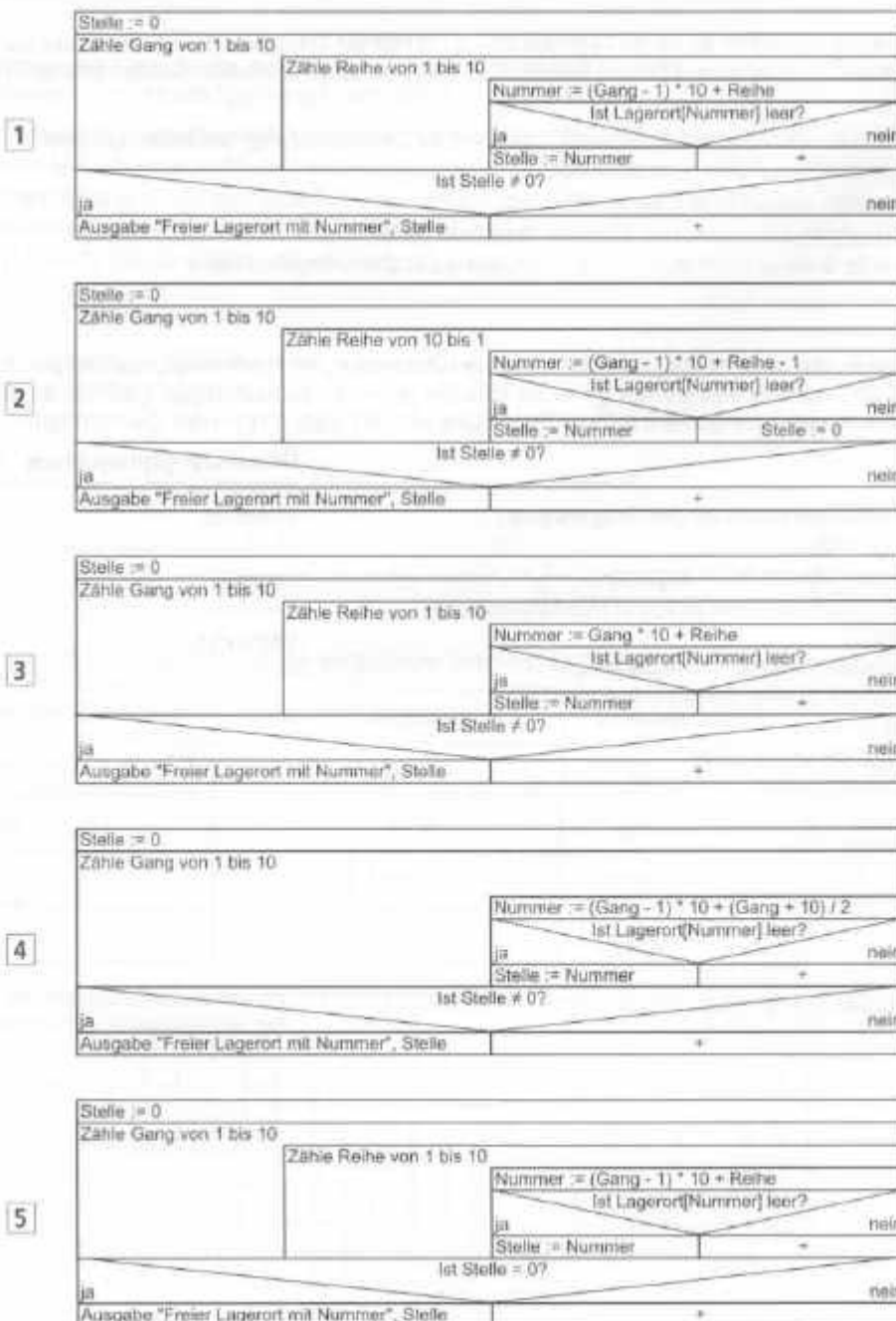
Die Lagerverwaltung der gekauften Software unterscheidet sich von der tatsächlichen Lagerung der Weinflaschen der Weintorkel eG. Bei der Weintorkel eG werden die einzelnen Paletten mit den abgepackten Flaschen entsprechend der abgebildeten Skizze in Gängen und Reihen gelagert.

	Reihe 1	Reihe 2	Reihe 3	...	Reihe 10
Gang 1	Lagerplatz 1	Lagerplatz 2	Lagerplatz 3	...	Lagerplatz 10
Gang 2	Lagerplatz 11	Lagerplatz 12	Lagerplatz 13	...	Lagerplatz 20
Gang 3
...
Gang 10	Lagerplatz 91	Lagerplatz 92	Lagerplatz 93	...	Lagerplatz 100

Es gibt 10 Gänge mit jeweils 10 Reihen.

In der Software werden die Lagerplätze linear von eins ab durchnummeriert. Der erste Lagerplatz ist demnach in Gang 1, Reihe 1 und trägt die Nummer 1, der letzte Lagerplatz ist in Gang 10, Reihe 10 und trägt die Nummer 100.

Sie sollen ein Programm schreiben, welches einen freien Lagerort im Lager bestimmt und dabei die tatsächlichen Lagerorte (Gang, Reihe) in die fortlaufende Nummer der Software umrechnet. Diese Nummer soll zu Testzwecken ausgegeben werden, wenn es noch einen freien Platz gibt. Mehrere Kollegen haben schon Lösungen entwickelt. Kontrollieren Sie, welches der abgebildeten Struktogramme eine richtige Implementierung des Problems möglich macht!



2.13

Die Anwendung läuft bereits seit mehreren Monaten stabil, als eine Erweiterung dazu fertig gestellt wird. Welche Art von Test führen Sie durch, um zu gewährleisten, dass auch nach dem Einspielen der Erweiterung der Einsatz der Software reibungslos funktioniert?

1. Blindtest 2. Integrationstest 3. Komponententest 4. Schreibtischtest 5. Performance Test

3. Aufgabe: Programmerstellung und -dokumentation

In der Wollenstein AG wurde mit Hilfe des Softwareberatungsunternehmens Software++ GmbH, dessen Mitarbeiter/-in Sie sind, ein zentrales Arbeitszeiterfassungssystem eingeführt. Dabei wurden die Zeitrachweise, auf denen die Mitarbeiter handschriftlich ihre Arbeitszeiten notierten und monatlich einreichen, durch moderne Bedienterminals ersetzt. Nun werden von der Personalabteilung weitere programmtechnische Anpassungen gewünscht.

3.1

In der Dokumentation zu der Zeiterfassungssoftware finden Sie das abgebildete Klassendiagramm. Welche 3 Zusammenhänge können Sie daraus ableiten?

1. Es besteht eine Assoziation zwischen den Klassen Mitarbeiter und Abteilung.
2. Die Klasse Mitarbeiter besitzt die Attribute Angestellter und Praktikant.
3. Abteilung ist ein Attribut der Klasse Mitarbeiter.
4. Die Klassenhierarchie stellt Generalisierungs-/Spezialisierungsbeziehungen dar.
5. Die Unterklassen besitzen weniger Eigenschaften als die Oberklasse.
6. Die Unterklasse Angestellter besitzt mindestens alle Attribute der Oberklasse Mitarbeiter.
7. Das Objekt Abteilung gehört zur Klasse Mitarbeiter.
8. Das Objekt Mitarbeiter nimmt die Werte „Angestellter“ oder „Praktikant“ an.



3.2

Dienstreise- und Urlaubsanträge sollen nun komfortabel mittels einer Intranet-Anwendung erstellt werden. Die Mitarbeiter sollen die Daten über ein HTML-Formular erfassen, welche dann per E-Mail an die Personalabteilung übermittelt werden. Die Mitarbeiter erhalten keinen Zugriff auf ihre gespeicherten Daten. Der Webdesigner der Wollenstein AG möchte das Formular dynamisch mit einer **Skriptsprache** entwickeln. Welchen seiner Vorschläge müssen Sie **ablehnen**?

1. Python-Programme sind in der Regel um ein vielfaches kürzer als Programme in traditionellen Sprachen.
2. Perl ist eine universelle Programmiersprache mit ausgeprägten Stärken in der Internet-Programmierung.
3. PHP-Befehle können mittels bestimmter Tags direkt in den HTML-Code eingebunden werden.
4. ASP-Skripte werden auf dem Web-Server ausgeführt und bieten daher eine höhere Sicherheit.
5. SQL wird von den meisten Datenbankherstellern unterstützt und ermöglicht den Zugriff auf die Daten einer Datenbank.

3.3

Die Mitarbeiter sollen in dem Formular nur noch ihren Namen und die Personalnummer eingeben. Alle anderen Eingaben werden über Drop-Down-Felder vorgenommen. Prüfen Sie, welches Qualitätsmerkmal für Software durch diesen Entwurf erfüllt wird!

1. Die Eingaben mittels Maus sind schneller als Tastatureingaben, daher hat die Verarbeitung eine bessere Laufzeit.
2. Drop-Down-Felder minimieren Falscheingaben und erhöhen daher die Robustheit des Formulars.
3. Drop-Down-Felder können gut nebeneinander platziert werden und sind daher speicherplatzsparend.
4. Drop-Down-Felder können farbig gestaltet werden, daher wird das Programm öfter genutzt und ist rentabler.
5. Der Programmcode für Drop-Down-Felder ist einfacher zu kodieren und kann daher besser gewartet werden.

Situation zu 3.4 und 3.5

Für die Mitarbeiter soll monatlich ein Zeitrachweis erstellt werden, auf dem die angerechnete Arbeitszeit und angefallene Überstunden ausgegeben werden. Dabei gelten folgende Vorgaben:

- Die wöchentliche Arbeitszeit beträgt 37 Stunden, gleichmäßig auf 5 Arbeitstage verteilt.
- Die tägliche Arbeitszeit darf nicht mehr als zehn Stunden betragen. Darüber hinaus geleistete Arbeitszeit verfällt.
- Für geleistete Überstunden werden pro Tag für die ersten beiden Stunden 25 % Gehaltsaufschlag, ab der dritten Stunde 50 % Gehaltsaufschlag gezahlt.

3.4

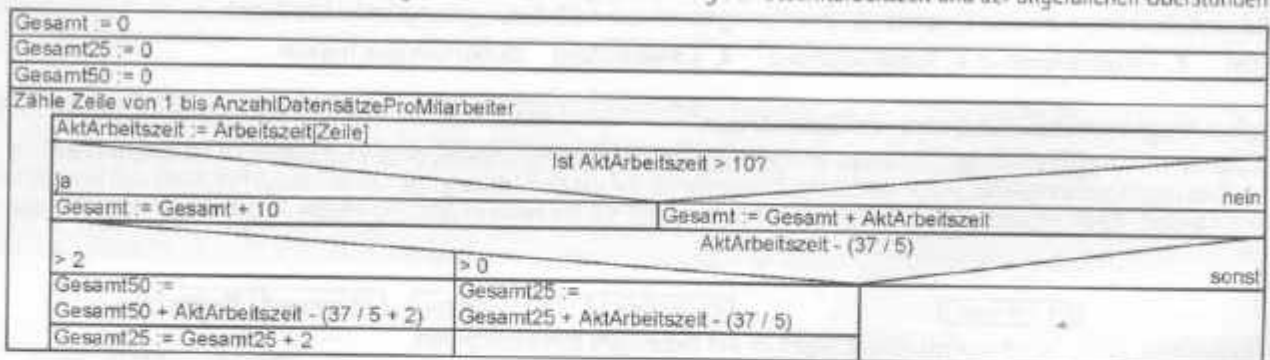
Berechnen Sie mit Hilfe der abgebildeten Tabelle die angefallenen Überstunden mit 25 % Zuschlag des Mitarbeiters Karl Mustermann für die Woche vom 12. bis 16. Januar 2004!

										Arbeitszeiterfassung		
										Karl Mustermann, Personalnummer 4711		
										Buchung	Datum	Arbeitszeit (Stunden)
										1	12.01.2004	8,25
										2	13.01.2004	9,60
										3	14.01.2004	10,50
										4	15.01.2004	8,80
										5	16.01.2004	7,40

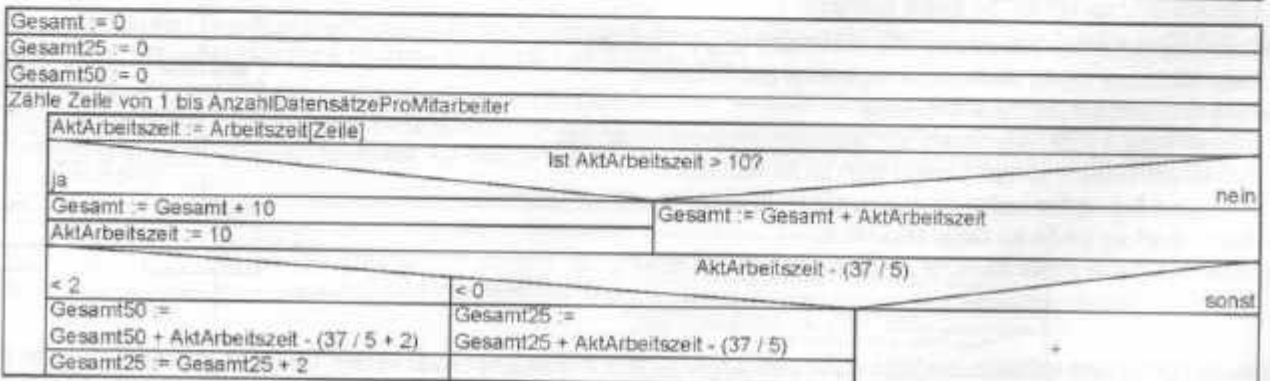
3.5

Prüfen Sie, mit welchem der abgebildeten Struktogramme die korrekte Berechnung der Gesamtarbeitszeit und der angefallenen Überstunden erfolgt!

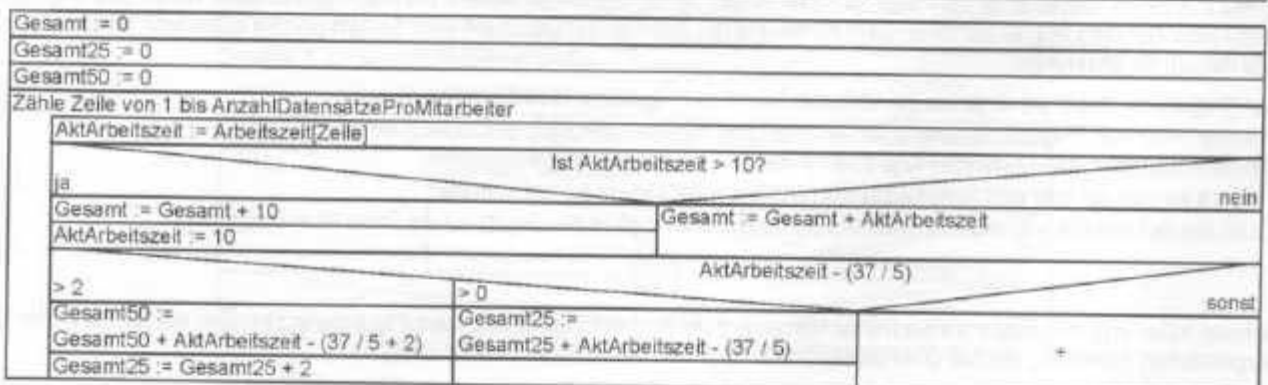
1



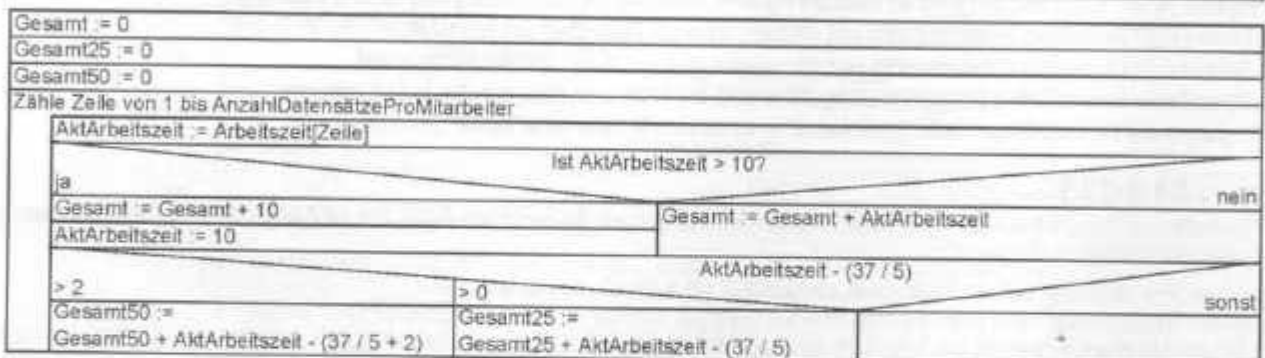
2



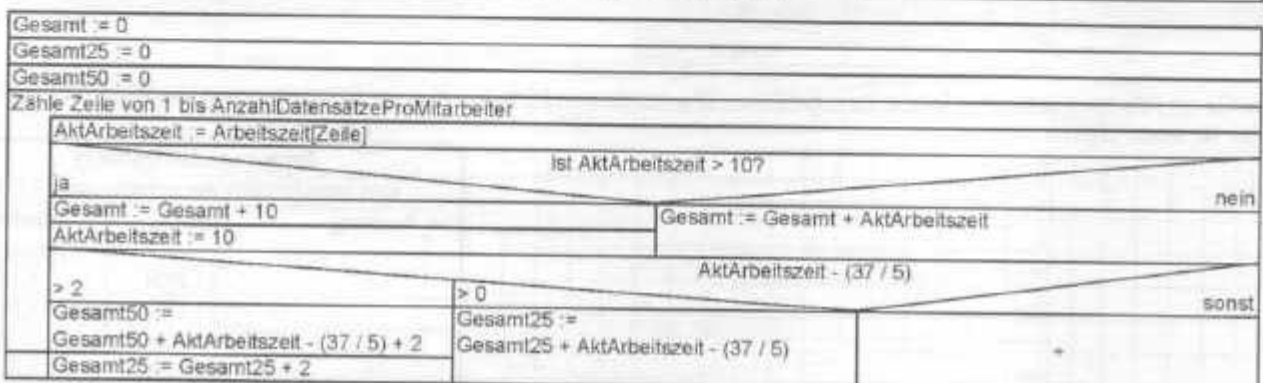
3



4



5



4. Aufgabe: Wirtschafts- und Sozialkunde

Sie sind zurzeit der Personal- und Ausbildungsabteilung der Compu&Spiel GmbH zugeteilt. Im Rahmen Ihrer Tätigkeit werden Sie mit einer Vielzahl von Problemen der Berufsausbildung und allgemeinen Problemen des Arbeits- und Tarifrechtes konfrontiert. Außerdem sind Sie Mitglied der Jugend- und Auszubildendenvertretung.

4.1

Der 19-jährige Auszubildende Klaus Unlustig hat eine Reihe von Beschwerden vorgelegt. Er ist der Meinung, dass in seinem Falle in den letzten Monaten mehrfach gegen gesetzliche Regelungen verstoßen worden ist. Kennzeichnen Sie, in welchem Fall ein Verstoß von Seiten des Betriebes gegen gesetzliche Regelungen vorliegt!

1. Klaus Unlustig wird von seinem Ausbilder aufgefordert, sein Berichtsheft regelmäßig vorzulegen. Klaus Unlustig ist jedoch der Meinung, dass es genügt, wenn er sein Berichtsheft vierteljährlich einmal vorlegt.
2. Klaus Unlustig beantragt eine vorzeitige Zulassung zur Abschlussprüfung. Der Ausbilder lehnt dieses Ansinnen ab, da sowohl die betrieblichen als auch die schulischen Leistungen nur schwacher Durchschnitt sind.
3. Klaus Unlustig wurde von seinem Ausbildungsbetrieb unter Hinweis auf das Stillschweigen über Betriebsgeheimnisse abgemahnt, weil er die zuständige Behörde über vom Betrieb verursachte Umweltschäden informierte.
4. Der Ausbilder von Klaus Unlustig verlangt, dass dieser einen zweiwöchigen Fortbildungslehrgang in der 200 km entfernten Zentrale besuchen soll. Dies hält Klaus Unlustig für unzumutbar, weil er dann nicht am Fußballtraining teilnehmen kann.
5. Klaus Unlustig beklagt sich, dass er an einem Samstag aus wichtigen betrieblichen Gründen arbeiten musste. Der ihm als Ausgleich gewährte freie Montag ist aus seiner Sicht kein Ersatz für die Arbeit am Samstag.

4.2

Der Absatz der Compu&Spiel GmbH ist dramatisch zurückgegangen. 5 Mitarbeitern soll aus betrieblichen Gründen gekündigt werden.

Prüfen Sie mit Hilfe der abgebildeten Auswahlliste, welchem Mitarbeiter/welcher Mitarbeiterin nur unter besonderen Voraussetzungen gekündigt werden kann!

Kennziffer	Name	Alter	Familienstand	Kinder	Betriebszugehörigkeit	Erwerbsminderung
1	Anton Malzer	53 Jahre	ledig	-	25 Jahre	-
2	Hans-Peter Klümer	30 Jahre	geschieden	2	8 Jahre	-
3	Bettina Mooser	45 Jahre	verheiratet	-	15 Jahre	-
4	Peter Hallhuber	34 Jahre	verheiratet	2	3 Jahre	-
5	Klaus Hintermayer	27 Jahre	ledig	-	5 Jahre	70 %

4.3

Ein Mitarbeiter der Compu&Spiel GmbH erleidet bei einem Fußballturnier, das Hobbymannschaften verschiedener Unternehmen organisiert haben, einen Oberarmbruch. Welche Institution muss die Kosten für die Heilbehandlung übernehmen?

1. Die Krankenkasse muss die Kosten übernehmen, da sie unabhängig von der Art, wie die Verletzung entstanden ist, dazu nach der Sozialgesetzgebung verpflichtet ist.
2. Der Mitarbeiter hat zwar freiwillig an dem Turnier teilgenommen. Da er aber für die Mannschaft der Compu&Spiel GmbH mit Zustimmung der Geschäftsleitung gespielt hat, muss die Berufsgenossenschaft zahlen.
3. Da der Mitarbeiter Mitglied der Hobbyfußballmannschaft der Compu&Spiel GmbH ist, muss die Berufsgenossenschaft zahlen.
4. Die Berufsgenossenschaft geht in Vorleistung für die Krankenkasse, da der Mitarbeiter in seiner Freizeit für die Betriebsmannschaft gespielt hat.
5. Die Krankenkasse und die Berufsgenossenschaft teilen sich die Kosten. Der Mitarbeiter hat freiwillig an der Veranstaltung teilgenommen, spielte jedoch für die Mannschaft der Compu&Spiel GmbH.

4.4

Sie unterhalten sich mit einem Mitarbeiter über die Vorschriften zur Versicherungspflicht in der Sozialversicherung. Sie bemerken, dass der Mitarbeiter sehr verunsichert ist. Welche seiner Annahmen können Sie bestätigen?

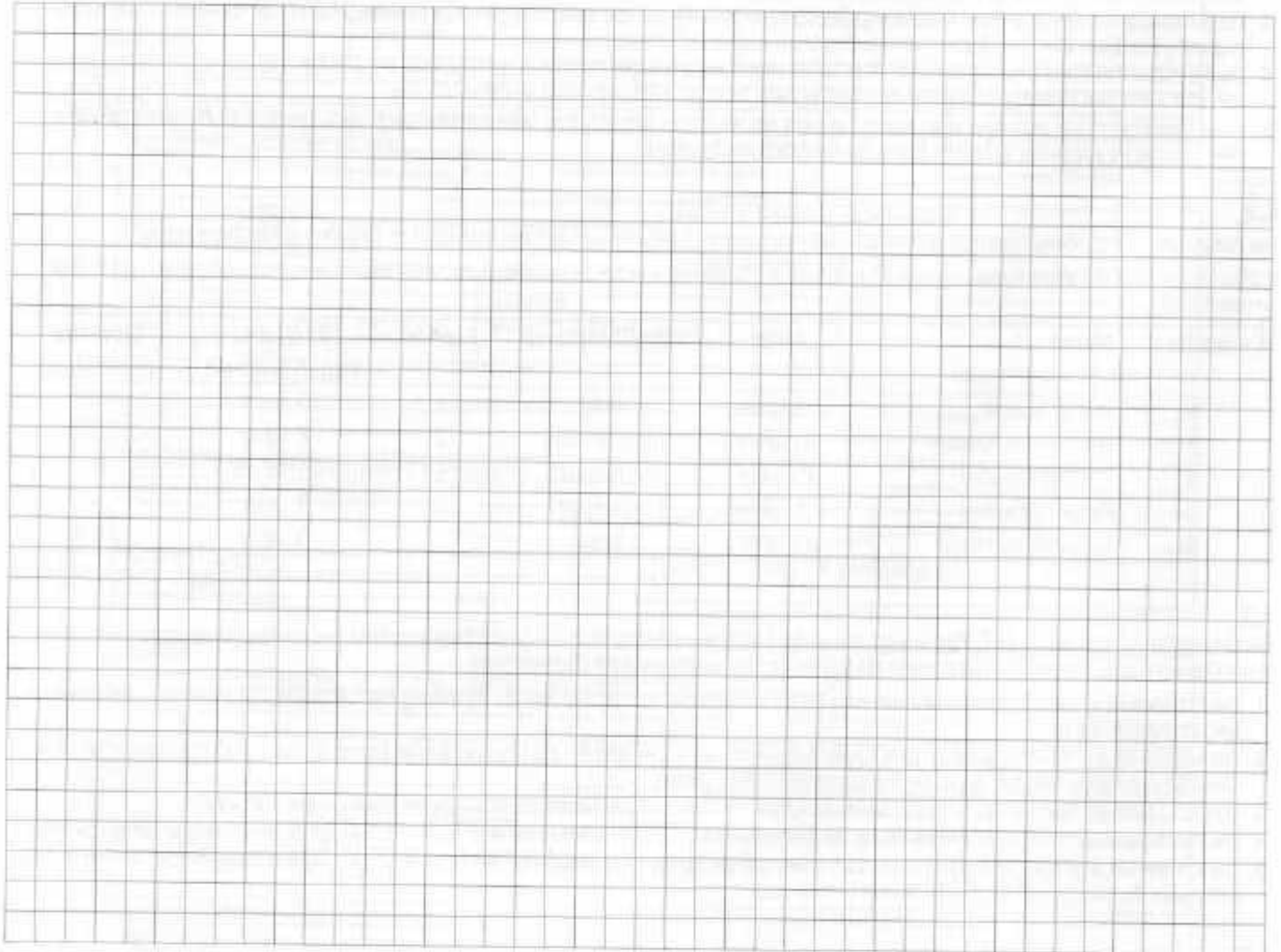
1. Die Beitragsbemessungsgrenze ist für alle Formen der Sozialversicherung gleich.
2. Die Beitragsbemessungsgrenze wird jährlich neu festgesetzt und ist für Renten- und Arbeitslosenversicherung höher als für Kranken- und Pflegeversicherung.
3. Die Beitragsbemessungsgrenze wird jährlich neu festgesetzt und ist für Renten- und Arbeitslosenversicherung niedriger als für Kranken- und Pflegeversicherung.
4. Die Beitragsbemessungsgrenze gilt nur für Arbeitnehmer mit Kindern und wird jährlich nach sozialen Gesichtspunkten neu festgesetzt.
5. Die Beitragsbemessungsgrenze gilt auch für die Berechnung der Beiträge zur Berufsgenossenschaft.

4.5

Die Ausbildungsabteilung der Compu&Spiel GmbH führt ein Seminar zum Umweltschutz und dessen Kosten durch. Sie werden gebeten, das Ergebnis der folgenden Situation zu bestimmen:

Die Compu&Spiel setzt für die Produktion ihrer Notebookhülle einen neuen umweltfreundlichen Kunststoff ein. Der Preis für den bisher verwendeten Kunststoff beträgt 55,00 €/kg zuzüglich einem Aufschlag von 20 % je kg für Entsorgungsmaßnahmen. Für den neuen Kunststoff beträgt der Preis 60,00 €/kg zuzüglich fester Kosten in Höhe von 225 000,00 € je Geschäftsjahr. Für die Herstellung der Hülle eines Notebooks werden 0,5 kg Kunststoff benötigt. Ab welcher Produktionsmenge lohnt sich ein Umstieg auf den neuen Kunststoff unter Kostengesichtspunkten?

1. 37 501 Stück
2. 50 001 Stück
3. 62 501 Stück
4. 75 001 Stück
5. 100 001 Stück
6. 135 001 Stück



PRÜFUNGSZEIT - NICHT BESTANDTEIL DER PRÜFUNG!

Wie beurteilen Sie nach der Bearbeitung der Aufgaben die zur Verfügung stehende Prüfungszeit?

1. Sie hätte kürzer sein können.
2. Sie war angemessen.
3. Sie hätte länger sein müssen.

Prüfungsnummer

Sp. 7-14

Aufgabe Nr. 1.1 <input type="text"/> 1.2 <input type="text"/> 1.3 <input type="text"/>		Sp. 15-17
Seite 2		
Aufgabe Nr. 1.4 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1.5 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1.6 <input type="text"/>	Prüfer 9	Sp. 18-22
Seite 3		
Aufgabe Nr. 1.7 <input type="text"/> Punkte 1.8 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1.9 <input type="text"/>		Sp. 33-40
Seite 4		
Aufgabe Nr. 1.10 <input type="text"/> 2.1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2.2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Sp. 41-52
Seite 5		
Aufgabe Nr. 2.3 <input type="text"/> 2.4 <input type="text"/> 2.5 <input type="text"/> 2.6 <input type="text"/> 2.7 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Gültigkeit		Sp. 53-58
Seite 6		
Aufgabe Nr. 2.8 <input type="text"/> 2.9 <input type="text"/> 2.10 <input type="text"/> 2.11 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Sp. 60-65
Seite 7		
Aufgabe Nr. 2.12 <input type="text"/>	Prüfer 9	Sp. 66-67
Seite 8		
Aufgabe Nr. 2.13 <input type="text"/> 3.1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 3.2 <input type="text"/> 3.3 <input type="text"/> 3.4 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Sub.		Sp. 68-76
Seite 9		
Aufgabe Nr. 3.5 <input type="text"/>		Sp. 77
Seite 10		
Aufgabe Nr. 4.1 <input type="text"/> 4.2 <input type="text"/> 4.3 <input type="text"/> 4.4 <input type="text"/>		Sp. 78-81
Seite 11		
Aufgabe Nr. 4.5 <input type="text"/> Prüfungsort PZ <input type="text"/>	Prüfer 9	Sp. 82-84
Seite 12		

Vorläufige

Lösungen zu den Aufgaben der **IHK-Zwischenprüfung Frühjahr 2004**

Ausbildungsberuf **Fachinformatiker/Fachinformatikerin (1195)**

1.1	3
1.2	5
1.3	2
1.4	1,2,2,1,2,2,1
1.5	2,4,1,5,6,3
1.6	4
1.7	75
1.8	323,73
1.9	1
1.10	5
2.1	2,5,1,3,6,4
2.2	3,2,3,1,1
2.3	5
2.4	2
2.5	3
2.6	4
2.7	8,41
2.8	5
2.9	1
2.10	4
2.11	5,1,3
2.12	1
2.13	2
3.1	[1,4,6]
3.2	5
3.3	2
3.4	6,25
3.5	3
4.1	3
4.2	5
4.3	1
4.4	2
4.5	4

Insgesamt 100 Punkte, je Teilaufgabe 3,0303 Punkte

Teilbewertung: die Teilaufgaben 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.11 und 3.1

Globalbewertung: die übrigen Teilaufgaben

Hinweis: Die Kennziffern in den Klammern [] sind untereinander beliebig austauschbar.