



Abschlussprüfung Sommer 2002

Fachinformatiker/Fachinformatikerin Systemintegration 1197

Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen

6 Handlungsschritte 90 Minuten Prüfungszeit 100 Punkte

Zugelassene Hilfsmittel:

- netzunabhängiger, geräuscharmer Taschenrechner
- ein IT-Handbuch/Tabellenbuch/Formelsammlung

Bearbeitungshinweise

- Bevor Sie mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, überprüfen Sie bitte die Vollständigkeit dieses Aufgabensatzes. Die Anzahl der zu bearbeitenden Aufgaben ist auf dem Aufgabenbogen angegeben. Wenden Sie sich bei Unstimmigkeiten sofort an die Aufsicht, weil Reklamationen am Ende der Prüfung nicht anerkannt werden können.
- 2. Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die dafür vorgesehenen Felder des Arbeitsbogens ein.
- 3. Lesen Sie bitte den **Text** auf dem Aufgabenbogen 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.
- 7. Schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder **unleserliches Ergebnis** wird als **falsch** gewertet.
- 8. Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.

Wird vom Korrektor ausgefüllt! Bewertung Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen Punkte Punkte Punkte Punkte Punkte Punkte Punkte Punkte Bandungs Schatt Schrift Schrift Schrift Schrift Punkte Schrift Schrif

Korre	v	*1	3	~	۳.	٦	n	•

Ausgangssituation:

Die NetWorks-Spezialisten GmbH verkauft, installiert und betreut PC-Technik und Netzwerke nach Kundenwünschen. Als neu eingestellte / -r Mitarbeiter / in beraten Sie vorwiegend Kunden und wickeln Kundenprojekte ab.

Ein Kunde möchte ein WINDOWS 2000-Netzwerk mit 30 Workstations, 4 Notebooks, einem Server und dazu gehörenden Netzwerkkomponenten kaufen.

1. Handlungsschritt (12 Punkte)

a) Bei der Beratung des Kunden werden Sie mit den unterschiedlichen Ansprüchen / Erwartungen konfrontiert.

Nennen Sie unter Verwendung der nachstehenden Tabelle ie zwei weitere Möglichkeiten, mit denen die genan

Nennen Sie unter Verwendung der nachstehenden Tabelle je zwei weitere Möglichkeiten, mit denen die genannten Ansprüche / Erwartungen erfüllt werden können.

(8 P.)

Ansprüche / Erwartungen	Möglichkeiten der Erfüllung
Beratung und Verkauf	z. B. Freundlichkeit
Produkte	z. B. Qualităt
Konditionen	z. B. Rabatt
	•
Service	z. B. 24-Stunden-Service

b) Im Rahmen der Kundenberatung spielt die Finanzierung eine wichtige Rolle. Der Kunde erwägt Leasingfinanzierung. Nennen Sie je zwei ba) Vorteile bb) Nachteile des Leasings für den Kunden. (4						_
ba) Vorteile bb) Nachteile des Leasings für den Kunden. (4	b)	Im Rahmen der Kundenberatung spielt die Fina Der Kunde erwägt Leasingfinanzierung.	nzierung eine wichtige	Rolle.		
		ba) Vorteile bb) Nachteile				(4 P.)
	-					
					·	
	ě.					

2. Handlungsschritt (10 Punkte)

a) Der Kunde möchte von Ihnen die Kosten des Stromverbrauchs für das Netzwerk wissen.

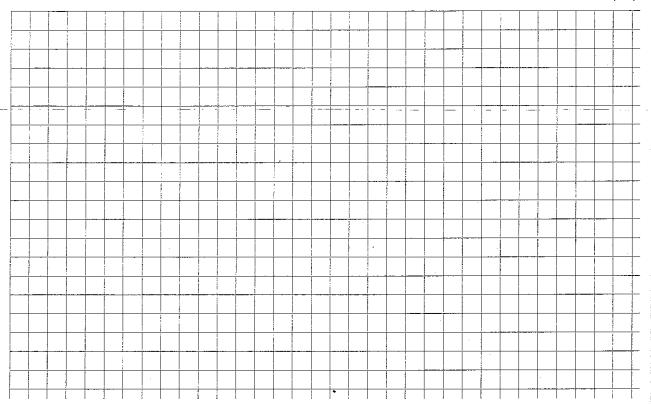
Gehen Sie von folgenden Daten aus:

- 30 Workstations, Leistungsaufnahme pro Workstation: 140 W
- 31 CRT-Monitore, Leistungsaufnahme pro CRT-Monitor: 70 W
- 1 Server Leistungsaufnahme: 200 W
- Preis pro kWh: 10 Cent

Berechnen Sie die Stromkosten für 8 Stunden Dauerbetrieb dieser Geräte.

(4 P.)

Korrekturrand



ba) Nennen Sie dem Kunden zwei Möglichkeiten der Aktivierung dieser Fun	ktionen.	(2 P.
<u> </u>		·
		
bb) Nennen Sie vier Komponenten, die in das Power-Management einbezog	gen werden können.	(4 P
bb) Nennen Sie vier Komponenten, die in das Power-Management einbezog	gen werden können.	(4 P
	gen werden können.	
		(4 P.

ersetzen Sie die Beschriftung zum dargestellten Switch sinngemäß ins Deutsche.	
Port Status LEDs (*partitioned = abgetrennt)	(7 P.)
	· ·
•	
Alert LED	(3 P.)
Power LED	(2 P.)
Packet LED	(2 P.)
	

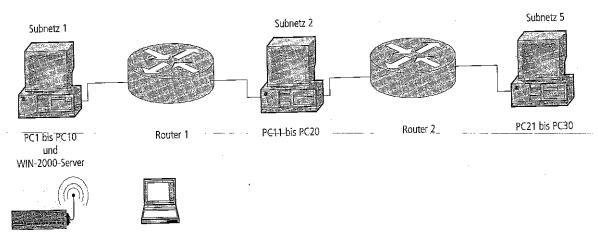
Port Status LEDs (yellow / green) indicate the status of each port. If green, the link between the port and the next piece of network equipment is functional. If nothing is connected, the LED will be off. If yellow, the port has partitioned* due to a fault on that segment. The coaxial port LED (where applicable) can only be yellow or off. It will be yellow if the port has partitioned or when the port is not terminated. **Network Utilization XCOM** Port Status 440 2% 5% 15% 30% 50% 70% 85% Alert Collision LED (yellow) **Network Utilization LEDs** flashes each time a (green / yellow / orange) collision is detected Packet LED Alert LED Power indicate how much your on the network. LED (OfficeConnect (orange) alerts network is being used. Collisions are part Hub T450 only) you to excessive (green) of normal network (yellow) network use or an indicates operation. flashes each isolated (partitiothat the time a packet ned) 10Base-T power is received on port and supply to 100Base-TX port. a port. the unit is present. Bearbeitungshinweis: Im Bearbeitungsbogen steht jeweils der Name des bezeichneten Teils. Dort ist die Übersetzung einzutragen. Korrekturrand (3 P.) Collision LED **Network Utilization LEDs** (2 P.)

Korrekturrand

4. Handlungsschritt (19 Punkte)

Das Kundennetzwerk soll in drei Subnetze (Teilnetze) aufgeteilt werden, die über zwei nebeneinander liegende Gebäude des Unternehmens verteilt sind.

- Zur Netzwerkanbindung zwischen den beiden Gebäuden wird Lichtwellenleiterkabel eingesetzt.
- Die vier Notebooks sollen nach Bedarf mittels Wireless-LAN in das Netzwerk eingebunden werden.
- Das Netzwerk hat die Netzwerkadresse 145.10.0.0.



Notebook 1 bis 4

Vennen Sie a) vier Vorteile von Lichtwellenieitern gegenüber Kupferleitern.	(4 P.)
	 <u>. </u>
	·
•	
b) drei Gründe für die Bildung von Subnetzen.	(3 P.
D) arei Grunde für die Bildung von Sabifetzen.	
·	
<u> </u>	

c) die Netzwerkadressen der einzelnen Subnetze und die dazu gehörende Subnet-Mask.	(9 P.)	Korrekturrand
	<u>-</u>	AND THE SECOND S
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		ONE SECTION PROPERTY
		SC CARGO LISTA SALVA
		a si Singa Manana di Ale Mangga Manana di Manana Mangga Manana di Manana
		And Southern A State of the Southern A Michigan Southern A
	e [‡]	
		en der S British Charles der San San British
d) drei technische Merkmale zum Wireless-Standard IEEE 802.11b.	(3 P.)	
		PRANE NEW OFFICE PROPERTY OF A STATE OF PROPERTY OF A STATE OF A S
		TOTAL SAFER AND
		Proceedings on a second
		が、京都の大学(1975年) 日本の大学(1975年) 日本の大学(1976年) 日本の大学(1976年) 日本の大学(1976年)
		Server and the server
		in die spiesen er der Sie der Respiese de inden Station die spiese de des de Station die de de de de
		Marinian de la cale Marinian de la cale Marinian de la caledada de
		STATE TO A SECURE OF THE SECUR
		- AUF-MAN CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE PAR
		A B SANGARION CARLS AN

5. Handlungsschritt (20 Punkte)

Nach Ausführung des Kundenauftrags zum vereinbarten Preis von 110.000,00 € netto sollen Sie die Nachkalkulation durchführen.

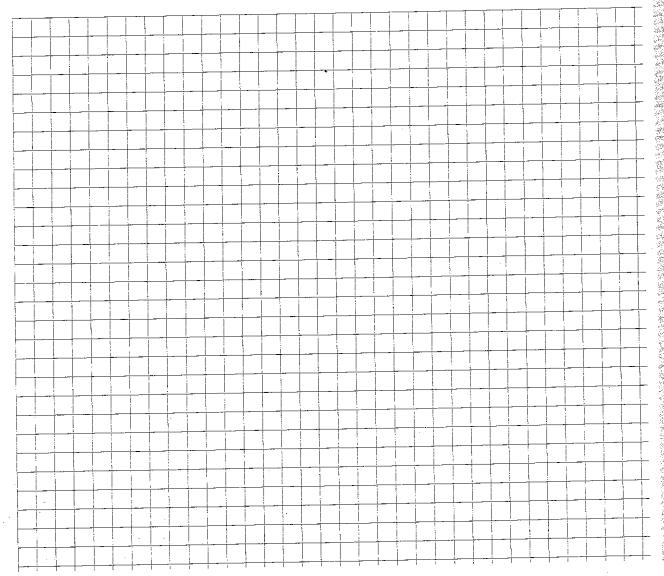
a) Vervollständigen Sie in diesem Zusammenhang zunächst den folgenden BAB unter Berücksichtigung der folgenden Informationen (Werte in €) und ermitteln Sie die Gemeinkostenzuschlagssätze (jeweils auf vier Stellen nach dem Komma runden).

Fertigungsmaterial 2.060.000,00 Fertigungslöhne

800,000,00

(9 P.)

•						
		BAI	3			
	Verteilı	ınasarun	dlage	Material	Werkstätten	Vertrieb
1.700.000.00		50%	40%	170.000,00	850.000,00	680.000,00
 		50%	40%	40.000,00	200.000,00	160.000,00
 		70%	25%	1.500,00	21.000,00	7.500,00
			40%	7.500,00	22,500,00	20.000,00
			30%	1.200,00	19.8 <u>00,</u> 00	9.000,00
					6.000,00	14.000,00
+					16.800,00	4.800,0
						30,000,0
100.000/05	2070					
						10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1
				A SHALLER AND		or as and as
					The second second	
						are constitution
	1.700.000,00 400.000,00 30.000,00 50.000,00 20.000,00 24.000,00 100.000,00	1.700.000,00 10% 400.000,00 10% 30.000,00 5% 50.000,00 15% 30.000,00 4% 20.000,00 0% 24.000,00 10%	Verteilungsgrun 1.700.000,00 10% 50% 400.000,00 10% 50% 30.000,00 5% 70% 50.000,00 15% 45% 30.000,00 4% 66% 20.000,00 0% 30% 24.000,00 10% 70%	400.000,00 10% 50% 40% 30.000,00 5% 70% 25% 50.000,00 15% 45% 40% 30.000,00 4% 66% 30% 20.000,00 0% 30% 70% 24.000,00 10% 70% 20%	Verteilungsgrundlage Material 1.700.000,00 10% 50% 40% 170.000,00 400.000,00 10% 50% 40% 40.000,00 30.000,00 5% 70% 25% 1.500,00 50.000,00 15% 45% 40% 7.500,00 30.000,00 4% 66% 30% 1.200,00 20.000,00 0% 30% 70% 0,00 24.000,00 10% 70% 20% 2.400,00	Verteilungsgrundlage Material Werkstätten 1.700.000,00 10% 50% 40% 170.000,00 850.000,00 400.000,00 10% 50% 40% 40.000,00 200.000,00 30.000,00 5% 70% 25% 1.500,00 21.000,00 50.000,00 15% 45% 40% 7.500,00 22.500,00 30.000,00 4% 66% 30% 1.200,00 19.800,00 20.000,00 0% 30% 70% 0,00 6.000,00 24.000,00 10% 70% 20% 2.400,00 16.800,00



Führen Sie nun unter Verwend blatts die Nachkalkulation dur	Ing der unter a) ermittelten Gemeinkostenzuschlagsätze h.	e und des unten stehenden Kostenträger
Für den Auftrag fielen folgend – Fertigungsmaterial: 75 – Fertigungslöhne:	Einzelkosten an: 000,00 € 750,00 €	(11 P.)
Falls Sie in a) die Gemeinkos Zuschlagssätzen: – Materialgemeinkostensatz – Fertigungsgemeinkostensatz – Vertriebsgemeinkostensatz	z: 152,40 %	ann in b) hilfsweise mit den folgenden
Ermitteln Sie den erzielten Gev ba) in €. bb) in %.	innaufschlag	
Kostenträgerblatt:		
Nachkalkulation		
	%	€
Fertigungsmaterial	•	<u> </u>
Materialgemeinkostensatz		
Materialkosten		
Fertigungslöhne		

Fertigungsgemeinkostensatz

Vertriebsgemeinkostensatz

Gewinnaufschlag in €

Herstellkosten

Selbstkosten

	Ge	win	nau	fsch	lag	in %	0		-																	 					_
	Ar	igeb	otsp	reis	net	to																									
								i	1	1	Π	f	i	l	<u> </u>	•				Ī				-	i						
-			-					<u> </u>				ļ	├	 	<u> </u>	ļ	-								-					-	
								-			<u> </u>	i i	!	<u> </u>			<u> </u>		ļ <u>-</u>		<u> </u> 		<u> </u>					-			
1								<u> </u>	1		ļ	ļ	<u> </u>	 																	
4							<u> </u>	<u> </u>			-					<u> </u> 			!							 			\rightarrow	-	
								1	<u> </u>	1	ļ	<u> </u>	<u> </u>						į												_
1								-		<u> </u>	1	<u> </u>							: :	ļ						 	\sqsubseteq				_
-								_			<u> </u>			į.			1														
		į	į	:																<u> </u>						 					,
ĺ				,																											
Ī																	ŀ														i
Ī					-				ŀ							1															
-	,		- 1	i						-																_					_
Ì			- :					1					<u> </u>		Ì																
+		1	i					Ì			1		1	İ												 	\Box				
Ť	i		+					 	<u> </u>			ļ							<u> </u>		<u> </u>										_
+			_					 	-				:	<u> </u>						i											_
1			1						ļ	<u> </u>																			-i		
					- :								<u> </u>	!						:						 	H				
1	i								-				!	<u> </u>	<u> </u>														-		
1		- 1	1		_			!	-	:		-		<u> </u>	_		<u> </u>			: 5			_								
ļ		_	_	i				İ	<u> </u>	L.	<u> </u>		_	<u> </u>	ļ					İ	:	!				 	\square				ļ
!				i						<u> </u>	<u> </u>									<u></u>							ļ				<u> </u>
-					1						:																				
į			:					<u> </u>			İ									<u> </u>											!
			:	į	i																										i
Ī									ļ	ļ		İ		ļ																	
t	-i	-			- 1					1	i	•			i																$\overline{}$

6. Handlungsschritt (20 Punkte)

Die NetWorks-Spezialisten GmbH speichert ihre Teile- und Liefererdaten in einer relationalen Datenbank. Diese enthält u. a. folgende Tabellen mit den unten aufgeführten Spalten:

Feile	Teile_Lieferer	Lieferer
Teilenummer	Teilenummer	Lieferernummer
Bezeichnung	Lieferernummer	Kundennummer_beim_Lieferer
Lagerort	Artikelnummer_des_Lieferers	Firma China
Teile: Klassifizierung	Preis	Strasse
(A = A Teil, B = B -Teil, C = C -Teil).	The second secon	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O
	Defeate	DI7.
Lagerbestand	Rabatt	PLZ Ort
Meldebestand	Mengeneinheit des Lieferers	
Sicherheitsbestand	Lieferzeit	Telefon
Höchstbestand		Fax
Durchschnittsverbrauch		EMail 1
Gesamtverbrauch		Internetadresse
Optimale_Bestellmenge		EDICATION
Reservierung 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		Ansprechpartner 1
Disponent		Ansprechpartner_2
Verkaufspreis		Bankleitzahl
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Kontonummer
	Contract to the first of the contract of the c	Schlüssel_schnellster_Bestellweg
	And the second s	Schlüssel_Lieferbedingungen
		Schlussel-Zahlungsbedingungen
	and the second of the second o	Schlüssel_Liefertreue
write Gladermate Mills		Schlüssel Qualität

Korrekturrand

Der Leiter der Abteilung Einkauf der NetWorks-Spezialisten GmbH bittet Sie, folgende Aufgaben zu erledigen:		Korrekturrand 4
a) Für alle A-Teile sollen		4: 52 a(6) (5) b (2,3 b)
die Teilenummerdie Bezeichnung		
– der Lagerbestand	•	No Michigan P. P. Garaga of St. Co.
 der Verkaufpreis auf dem Bildschirm angezeigt werden. Schreiben Sie dafür eine SQL-Anweisung. 	(4 P.)	
auf dem blidschifff angezeigt werden. Schleiben sie dardi eine SQL-Anweisung.	(4 F.)	en de la cialidad de la cialidad. La cialidad de la
		e Service de la laction de laction de la laction de laction de la laction de la laction de laction de la laction de la laction de laction de laction de laction de laction de la laction de
		akakakan aras ke a
		2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		Pendalpu asara Salama
	કે.	
	`	ar Ariga en en gag saron
		de de mese desenvacement El de secretario de la companya
		in mentangan ang men Salah panggan ang men
• o) Es sollen sämtliche Lieferer auf dem Bildschirm angezeigt werden, die das Teil mit der Teilenummer 4711 liefern könne	n Dahei	
sollen jeweils	ii. Dabei	
— die Teilenummer		THE PERSON NAMED
 die Lieferernummer die Firma 		
der Preis des jeweiligen Lieferers		in Color Color Supplied E. C. C. C. C. Color Supplied C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. C
ausgegeben werden. Schreiben Sie dafür eine SQL-Anweisung.	(4 P.)	ti. Erin Serbi a spakingeni
		E. A. SALEAN, RESIDENCE AND CO. SALEAN CO. S
		Professional designation of the
		LONG TOUGHT FOR PARTICULAR STREET
		and the second second Second
		(2) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
		A CALL MARK STREET, ST
		TOTAL STATE OF THE
		Complete Voice with Circuit
		THE WAS INVESTIGATED BY THE PARTY.
Fortsetzung 6. Handlungss	chritt →	新 (20) 新 (2
		20 20 40 40 30 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

c)	Es sollen sämtliche "Ladenhüter", d. h. alle Teile, bei denen die Umschlagshäufigkeit (Quotient aus Gesamtverbrauch dur Durchschnittsverbrauch) < 3 ist, angezeigt werden. Dabei sollen jeweils	rch	Korrekturrand			
	 die Teilenummer die Bezeichnung die Umschlagshäufigkeit 					
	ausgegeben werden. Schreiben Sie dafür eine SQL-Anweisung.	(4 P.)				
	ausgegeben werden. Semeiben sie dasar eine sezummassung.	<u> </u>	Marchine Commenced Commenc			
			Market State of State			
			A Company of Page 1			
			CART TO THE STATE OF THE STATE			
	·					
						
						
d)	Der Verkaufspreis soll für alle Teile um 2 % erhöht werden.	(4.5)				
	Schreiben Sie dafür eine SQL-Anweisung.	(4 P.)				
			- 190 - 190 - 190			
			g program (A) and S			
_	·					
			mining sealing			
e)	Der Gesamtwert für alle A-Teile soll auf dem Bildschirm angezeigt werden.					
	Schreiben Sie eine SQL-Anweisung, die für alle A-Teile die Summe der Verkaufspreise ausgibt.	(4 P.)	200 BA			
			Library Commence			
	·		Service of Collins			
_						
			Christian Christian (Christian Christian Christian Christian Christian Christian Christian Christian Christian Christian Christian			es de la general de la companya de l
_						
			en and services are services and services and services and services and services and services are services and services and services are services and services and services are services and services and services are services and services and services are services and services are services and services are services and services are services and services are services and services are services and services are services and services are services and services are services are services and services are services are services and services are services are services and services are services ar			
			12 45 M			
			是一般可以在2000年 2000年 1000年			