Diese Kopfleiste bitte unbedingt ausfüllen!
Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen, ä = ae etc.)





Abschlussprüfung Winter 2005/06

Fachinformatiker/Fachinformatikerin Systemintegration 1197

2

Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen

6 Handlungsschritte 90 Minuten Prüfungszeit 100 Punkte

Zugelassene Hilfsmittel:

- Netzunabhängiger, geräuscharmer Taschenrechner
- Ein IT-Handbuch/Tabellenbuch/Formelsammlung

Bearbeitungshinweise

1. Der vorliegende Aufgabensatz besteht aus insgesamt 6 Handlungsschritten zu je 20 Punkten.

<u>In der Prüfung zu bearbeiten sind 5 Handlungsschritte</u>, die vom Prüfungsteilnehmer frei gewählt werden können.

Der nicht bearbeitete Handlungsschritt ist durch Streichung des Aufgabentextes im Aufgabensatz und unten mit dem Vermerk "Nicht bearbeiteter Handlungsschritt: Nr. ... " an Stelle einer Lösungsniederschrift deutlich zu kennzeichnen. Erfolgt eine solche Kennzeichnung nicht oder nicht eindeutig, gilt der 6. Handlungsschritt als nicht bearbeitet

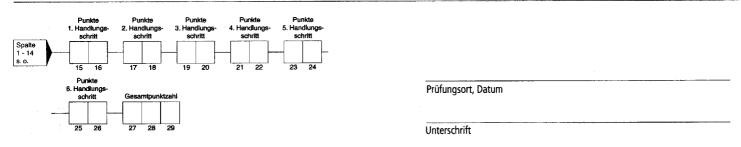
- Füllen Sie zuerst die Kopfzeile aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
- Lesen Sie bitte den Text der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
- 4. Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an die 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 lt. 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.
- Schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder unleserliches Ergebnis wird als falsch gewertet.
- 8. Ein netzunabhängiger geräuscharmer Taschenrechner ist als Hilfsmittel zugelassen.
- Wenn Sie ein gerundetes Ergebnis eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
- Für Nebenrechnungen/Hilfsaufzeichnungen können Sie das im Aufgabensatz enthaltene Konzeptpapier verwenden. Dieses muss vor Bearbeitung der Aufgaben herausgetrennt werden. Bewertet werden jedoch nur Ihre Eintragungen im Aufgabensatz.

Nicht bearbeiteter Handlungsschritt ist Nr.

Wird vom Korrektor ausgefüllt!

Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen. Für den abgewählten Handlungsschritt ist anstatt der Punktzahl die Buchstabenkombination "AA" in die Kästchen einzutragen.



Gemeinsame Prüfungsaufgaben der Industrie- und Handelskammern. Dieser Aufgabensatz wurde von einem überregionalen Ausschuss, der entsprechend § 37 Berufsbildungsgesetz zusammengesetzt ist, beschlossen.

Die Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe der Prüfungsaufgaben und Lösungen ist nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich (§§ 97 ff., 106 ff. UrhG) verfolgt. – © ZPA Köln 2005 – Alle Rechte vorbehalten!

Die Handlungsschritte 1 bis 6 beziehen sich auf folgende Ausgangssituation

Sie sind Mitarbeiter/-in der IT-Print GmbH.

Der IT-Print GmbH soll bei der XYZ GmbH die vorhandenen Arbeitsplatzdrucker und einen Kopierer durch das multifunktionale Drucksystems X-Type ersetzen.

Handlungsschritte

- 1. Übersetzung einer englischen Produktbeschreibung
- 2. Durchführung eines Soll-Ist-Vergleichs der Druckkosten
- 3. Zins und Abschreibung berechnen, Vergleich von Kauf und Leasing
- 4. Einführung des Drucksystems
- 5. Anschluss des Drucksystems
- 6. Entwicklung eines Datenbankmodells

1. Handlungsschritt (20 Punkte)

Für das Drucksystem X-Type liegt die Produktbeschreibung lediglich in englischer Sprache vor. Beschreiben Sie die Produkteigenschaften – wie im ersten Abschnitt dargestellt – in Deutsch.

Product description	Produkteigenschaften
Share your hard-copy documents with	Beispiel:
the whole office by storing them to the	Gemeinsame Nutzung zentral gespeicherter Dokumente in allen wichtigen Formaten.
system's hard disk in standard graphic	
file formats such as TIFF, JPEG, and PDF.	
Its optimized 800 MHz processor	
delivers first-print-out times of 12	
and 9 seconds respectively, and with	
output at a true resolution of 1,200 x	
1,200 dpi you always get ultra-smooth	
gradations along with razor-sharp text	
and line-art.	
With "Sample Print" you'll never	
waste paper. Review the first copy	
before printing the remaining sets. And	
confidential* information will always stay that way with "Locked Print"	
where users must key in a PIN at the	
X-Type operation panel to output their	
document.	
Copies and prints in duplex mode just	
as easily as it does with simplex docu-	
ments. Just drop your documents into	
the 80-sheet document feeder and	
pick up fully finished - sorted, stapled	
- documents ready for distribution.	
And use X-Type utilities to incorporate	
graphic files into new documents crea-	
ted with common applications such as	
Word and Excel. Even better, with the	
optional X-Type Binder Pro, you can	
use OCR to convert them to Word or	
text formats for editing.	
Eliminate the need to print a hard	
copy for faxing by sending documents	
directly from your desktop. With Group	
Dialing, you can send faxes to up to	
64groups with one key-stroke, the	
X-Type fax features a scanning time of	
0.7 seconds per page and 3 seconds	
trans-mission time to minimize your	
telephone bills.	

^{*} confidential, dt. vertraulich

_

2. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) Die Ist-Analyse zur Ermittlung der derzeitigen Druckkosten der XYZ GmbH ergab folgende Daten:

Gerät	Gerätekosten	Druckvolumen/ Tag*	Verbrauchskosten
Drucker	Anschaffungskosten 972,00 € lineare Abschreibung 3 Jahre Nutzungsdauer	200 Seiten	60,00 €/1 200 Seiten
Kopierer	Miete/Monat 50,00 €	150 Seiten	0,02 €/Seite

aa) Berechnen Sie in folgender Tabelle die entsprechenden Werte.

Gerät	Gerätekosten/ Monat	Druckvolumen/ Monat *	Verbrauchs- kosten/Monat	Gesamtkosten/ Monat
Drucker				
Kopierer				
gesamt				

	20 Werklage/Monat	(10 Punkte)
		(TO FUNKLE)
-		

ab) Ermitteln Sie die Durchschnittskosten je Seite für das gesamte Druckvolumen. (2 Punkte)

Fortsetzung 2. Handlungsschritt →

b)	Die IT-Print GmbH bietet das Drucksystem X-Type für eine monatliche Miete von 240,00 € an. Zusätzlich fallen Verkosten von 1 Cent je Seite an.	brauchs-
	Berechnen Sie für das Angebot die Kosten je Seite bei einem durchschnittlichen Druckvolumen von 7 500 Seiten je Monat.	(4 Punkte)
:		
-		
:		
c) —	Nennen Sie vier weitere Aspekte, die für die Entscheidungsfindung des neuen Drucksystems eine Rolle spielen.	(4 Punkte)
		······································

Korrekturrand

3. Handlungsschritt (20 Punkte)

Die XYZ GmbH möchte beim Kauf eines neuen Gerätes Informationen über die Kostensituation und den TCO (Total Cost of Ownership) des Gerätes haben. Als Kaufpreis für den X-Type werden Ihnen 6.000,00 € netto genannt. Die bisher vorhandenen Geräte können für insgesamt 1.000,00 € netto in Zahlung gegeben werden.

		,		I ZIII	saut	VV CI	iuui	iyei	IDC	ıı ei	nem	ı Zin	issat	Z VO	n 6,	5 %	p	a. b	ei K	auf	des	V-1	ype.	•			(4	Pun	ikte
		++											1			:							:						•
					-					. į		, .	<u>.</u>	-			1			į						•	1		
		·†		- 1							į				+						:				;			:	:
-								!			:			i			:	:	. !								:		:
1		1 :	+					 !					i	i	:	!		-	:		!								:
		+		 :			İ						-				•		i				;	•			•		
			Τ.									!	i	† ···			i									i			;
				. !										!							:		:						
									į		i		i				1			;		÷							
-								1		ļ		i				1			;										
						1	i		.	:	+ -					:		ļ		1		1							
				ł !	İ		r			i					- 1	İ		*	+	• •	ļ		-	i	٠	٠			
Ierech	nen Sie di	e jähr	liche /	Absc	hreil	oung	g de	es X	-Тур	e (l	inea	ır, A	fA-T	abel	le: 4	l Nu	tzur	ngsj	ahre	e).							(3	Pun	kte]
		1												!									•						
_ !		F .										:	1			:											:		
	- -		i																						:	:			
									:			:	:											:					
					-				:						,														
		: :	1 1			1	1	:	•	i												÷			4				
	i -		1	1	:	•		**	1										•			٠		٠					
	1 1				-																								
																										•	•		
<u> </u>	i	1 :	ļ			:					i		:														,		
.					i					;		*																	
		÷ +							÷			1	i																
								:											,										
										1		,					- 1												
mitte	In Sie den	mona	atliche	an Kr	ster	wor	! teil	heir	n K	i auf	dec	Ger	·ätes	\MC	nn '	م ماک	in A	۱na	aho:	t für	dia	Mic	sto (dac	Gar	rätor	c vo	2	
Ermitte netto 2	In Sie den 50 € mo	mona natlich	ntliche dage	en Ko egen	ster stel	nvor len.	teil	beir	n K	auf	des	Ger	ätes	, we	nn i	Sie e	ein A	Ang	ebo [.]	t für	die	Mie	ete (des	Ger	räte	S VOI	า	
netto 2 Berechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		
etto 2 erechi	In Sie den 50 € mo nen Sie di kalkuliere	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	e Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		(te)
tto 2 rechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	e Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		cte)
tto 2 rechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	e Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		(te)
etto 2 erechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	e Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		kte)
to 2 echi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	e Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		(te)
to 2 echi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	e Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		(te)
to 2 echi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	e Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		(te)
to 2 echi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	e Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		
to 2 echi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	e Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		cte)
tto 2 rechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		
etto 2 erechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		cte)
tto 2 rechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		kte)
etto 2 erechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		cte)
etto 2 erechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		cte)
netto 2 Berechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		
etto 2 erechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	Vei	rzins	unc	ı ab	wei	chei	nd v	on a	a) m	nit 2	200,	00 •	€		(te)
netto 2 Berechi	50 € moi nen Sie di	natlich e jährl	dage ichen	egen Ges	stel amtl	len. kost	en l	oein	n Ka	uf,	wer	nn S	ie fü	r die	Vei	rzins	unc	abng,	wei etc.,	chei	and v	on a	a) m	nit 2 € ri	200, echi	00 • nen.	€ (4 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

d) Weitere Überlegungen sollen auch zu Leasing oder Kauf des X-Type angestellt werden. Tragen Sie in die Tabelle ein "Ja" ein, falls das Kriterium zutrifft oder ein "Nein" ein, falls das Kriterium nicht zutrifft. (4 Punkte)

Kriterium	Kauf	Leasing
Ansatz von Abschreibungen		
Aktivierung in der Bilanz		

e)	Sie sollen Überlegungen	zum TCO	(Total	Cost of	Ownership)	i anstellen
----	-------------------------	---------	--------	---------	------------	-------------

Benennen Sie für eine Kosten-Nutzenanalyse fünf weitere Kosten verursachende Aspekte, die über den Geräteeinstandspreis hinaus gehen. (5 Punkte).

Weitere Kosten verursachende Aspekte					
z.B. Einweisungskosten der Mitarbeiter					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Korrekturran

4. Handlungsschritt (20 Punkte)

Die Einführung des Drucksystems X-Type in der XYZ GmbH soll reibungslos verlaufen.

a)	Mitarbeiter der XYZ GmbH haben allerdings gegen das neue zentrale Drucksystem unter anderem folgende Einwände vorgetragen:
	"Ich laufe mehr durch die Gegend, als dass ich arbeite." "Wenn das Gerät defekt ist, kann ich weder drucken noch kopieren."
	"Die Bedienung ist zu kompliziert."
	Erläutern Sie drei Maßnahmen, mit denen die IT-Print GmbH der ablehnenden Haltung begegnen kann. (6 Punkte).
_	
_	
 b)	Unter dem Eindruck der Kritik einiger Mitarbeiter der XYZ GmbH soll die Einführung des neuen Drucksystems im Rahmen eines
	Projekts erfolgen. Erläutern Sie drei typische Maßnahmen in der Phase der Projektplanung. (6 Punkte)
	F
	Fortsetzung 4. Handlungsschritt →

Dieses Konzeptpapier ist zur Eintragung von Nebenrechnungen und s zeichnungen gedacht. Es muss vor Bearbeitung der Aufgaben dem Aufgabe werden. Bitte beachten Sie, dass Ihre Eintragungen auf diesem Konzeptpa nicht bewertet werden.	sonstigen Hilfsauf- ensatz entnommen a pier grundsätzlich	IHK
		
		5
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	1-10-1-2-10-2-2	

Fortsetzung 4. Handlungsschritt

c) Im Rahmen des Projekts fallen u. a. folgende Aufgaben an. Geben Sie jeweils drei weitere Beispiele zu diesen Aufgaben an. (8 Punkte)

Aufgaben	Beispiele
Tätigkeiten der Projektleitung	z. B. Projektteam zusammenstellen
Kennzahlen aus der Istaufnahme	z. B. Kopiervolumen/Monat
Aspekte des Projektcontrollings	z. B. Einhaltung vorgegebener Meilensteine überwachen
Projektabschluss	z. B. Dokumentation

a) Das Drucksystems X-Type hat kabelgebundene und kabellose Sch	chnittstellen:
---	----------------

aa) Ergänzen Sie die folgende Übersicht über die kabelgebundenen Schnittstellen.

Parameter	USB 2.0	IEEE1394a Firewire	IEEE1284 (Parallele Schnittstelle)	
maximale theoretische Übertragungsrate				
Hot-Plugging-Fähigkeit (ja/nein)				
PnP-Fähigkeit (ja/nein)				_ (6 Pu

ab) Ergänzen Sie die folgende Übersicht über die kabellosen Schnittstellen.

Parameter	IEEE802.11g (WLAN)	IEEE802.15 (Bluetooth)
maximale theoretische Übertragungsrate		
maximale Entfernung zwi- schen zwei Geräten (indoor)		
Betriebsmodus		

(6 Punkte)

b)	Das Drucksystem X-Type soll über ein WLAN in das Netzwerk der XYZ GmbH eingebunden werden. ba) Erläutern Sie "128 Bit – WEP".	(3 Punkte)
	,	(5 Tankte)
_		
_		
_		
	bb) Erläutern Sie die Bedeutung des folgenden Zeichens.	
	WiFi	
		(3.8.1.1)
	CERTIFIED	(3 Punkte)
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		
	Fortcotzung 5	. Handlungsschritt →

Fortsetzung 5. Handlungsschritt	Korrekturran
bc) Welches Zugriffsverfahren (Media Access Protocol) wird im WLAN verwendet?	(2 Punkte)

6. Handlungsschritt (20 Punkte)

Die IT-Media GmbH erfasst für Ist-Analysen die Daten eines Geräts (z. B. Drucker und Kopierer) auf einem Beleg. Zukünftig sollen die Daten in einer relationalen Datenbank gespeichert werden. Dazu soll ein Datenmodell anhand des abgebildeten Erfassungsbelegs entwickelt werden.

- a) Bilden Sie die erforderlichen Tabellen der 3. Normalform.
- b) Kennzeichnen Sie die Primärschlüsselattribute mit "PK".
- c) Zeichnen Sie die Beziehungen zwischen den Tabellen mit den Kardinalitäten ein.

Erfassungsbeleg

Gerätenummer: 3421				
Lieferdatum	15.08.04	Zubehör		
Einkaufspreis	15.350,00 €	Zubehörnummer		
Kundennummer	5674	100-67		
Standort	EG, Flur	100-08		
Wartungsvertrag	ja	200-98		
letzte Wartung	02.05.05			
letzte Wartung	02.05.05			
			 .	

Zähler		Kosten				
Datum	Zählerstand	Datum	Kostenart	Betrag (€)	Bemerkung	
12.10.04	2 500	15.08.04	Miete		für 6 Monate	
31.12.04	8 300	15.08.04	Papier		10 000 Blatt	
28.03.05	16 200	10.01.05	Papier		12 000 Blatt	
		15.02.05	Miete		für 3 Monate	

Störungen				
Datum	Art			
22.11.04	Papierstau			
22.11.04	Papier gestaut			
07.02.05	Sorter defekt			
	22.11.04 22.11.04	22.11.04 Papierstau 22.11.04 Papier gestaut		