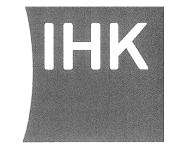
Diese Kopfleiste bitte unbedingt ausfüllen!
Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen, ä = ae etc.)

Fach Berufsnummer IHK-Nummer Prüflingsnummer

5 6 1 1 9 6 Termin: Mittwoch, 4. Mai 2011



Abschlussprüfung Sommer 2011

Fachinformatiker/Fachinformatikerin Anwendungsentwicklung 1196

2

Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen

5 Handlungsschritte 90 Minuten Prüfungszeit 100 Punkte

Bearbeitungshinweise

 Der vorliegende Aufgabensatz besteht aus insgesamt 5 Handlungsschritten zu je 25 Punkten.

In der Prüfung zu bearbeiten sind 4 Handlungsschritte, 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 5. Handlungsschritt als nicht bearbeitet.

- 2. 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.
- 5. 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.
- Schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder unleserliches Ergebnis wird als falsch gewertet.
- 8. Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger **Taschenrechner** ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
- 9. Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
- Ein Tabellenbuch oder ein IT-Handbuch oder eine Formelsammlung ist als Hilfsmittel zugelassen.
- 11. 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 § 40 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 Nord-West 2011 – Alle Rechte vorbehalten!

Die Handlungsschritte 1 bis 5 beziehen sich auf die folgende Ausgangssituation:

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

Die IT-Sander GmbH ist ein neues IT-Systemhaus, das aus einem PC-Einzelhandel hervorgegangen ist. In die Gesellschaft wurden vier neue Gesellschafter aufgenommen, die neben Kapital auch zusätzliches Know-how mit einbrachten.

Sie sollen folgende Aufgaben erledigen:

- 1. Geschäftsmodell, Leistungserstellung und Organisationsform beurteilen und beschreiben
- 2. Maßnahmen der Kommunikationspolitik vorschlagen und Aspekte nennen, die bei öffentlichen Aufträgen zu beachten sind
- 3. Gewinn- und Kostenrechnung durchführen, Vorschläge zur Kostenreduktion unterbreiten
- 4. PC-Netzwerk einrichten
- 5. Algorithmus erstellen

1		Handlungsschritt	(25	Punkte
	•	mananangssemmer	(1 WHILE

Die IT-Sander GmbH besteht seit 40 Jahren. Sie vertrieb zunächst Büromaschinen und später erfolgreich Computer-Hardware und -Software. Ihre Kunden sind Handwerker, Ärzte und Rechtsanwälte sowie Privatkunden. Nun soll das Ladenlokal aufgegeben und das Unternehmen zu einem IT-Systemhaus umgebaut werden.

a) Nennen Sie fünf Gründe, die zur Änderung des Geschäftsmodells geführt haben könnten.	(5 Punkte)
	Mary 1
	And a second a second and a second a second and a second

b) Die Angebote der IT-Sander GmbH sind auf die folgenden sechs Geschäftsbereiche verteilt.

IT-Sander GmbH, Geschäftsbereiche und Angebote (Auszug)

Geschäftsbereiche	Angebote (Beispiele)
1. Beratung	- Geschäftsprozessoptimierung - Green-IT
2. Infrastruktur	- Virtualisierung
3. Lösungen (Solutions)	- WAWI - CRM
4. Entwicklung	- E-Business-Solutions
5. IT-Services	- IT-Rollout
6. IT-Schulungen	- Mobiler Schulungsraum

eine Zielgruppe und

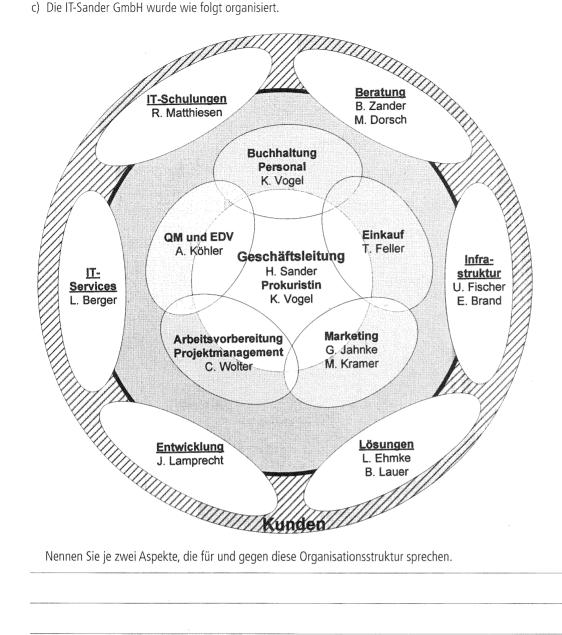
- die zu erbringenden Leistungen (siehe Beispiel).

(16 Punkte)

Angebote	Zielgruppen	Zu erbringende Leistungen	
WAWI	Handelsunternehmen	lst-Aufnahme der Handelsprozesse, Massenberechnung Pflichtenheft erstellen Warenwirtschaftssystem auswählen, beschaffen, installieren Schnittstellenentwicklung Mitarbeiterschulung, Test, Übergabe	

(4 Punkte)

c) Die IT-Sander GmbH wurde wie folgt organisiert.



				* \$
	77000	15 11001 100 1		

2. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

	ander GmbH will ihre Kommunikationspolitik an das neue Geschäftsmodell anpassen.	1 10
	nen Sie jeweils drei Maßnahmen der Kommunikationspolitik, mit denen die folgenden vier Ziele erreicht we Gewinnung neuer Geschäftskunden	erden konnen: (3 Punkte
		Particular (1)
ab)	Bindung der Kunden an das Unternehmen	(3 Punkte
		The state of the s
		44444
ac)	Hoher Bekanntheitsgrad des jeweils aktuellen IT-Schulungsangebots	(3 Punkte
- 4\		(0.0.1)
ad) 	Außendarstellung als leistungsstarkes, hoch motiviertes IT-Systemhaus	(3 Punkte)
		PPROPAGAL.
b) Nenr	nen Sie vier Aspekte, die bei der Akquisition von öffentlichen (staatlichen) Aufträgen zu beachten sind.	(4 Punkte)
	1 , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
A000010001		704E7040047141
		·
c) Nicht	alle Werbemaßnahmen sind rechtlich erlaubt. Nennen Sie fünf unzulässige Werbemaßnahmen.	(5 Punkte)
[] = -		
d) Nenr	nen Sie zwei Werbemöglichkeiten, die für die IT-Sander GmbH kostenlos sind.	(4 Punkte)

Die IT-Sander GmbH betreibt ein Testcenter, in dem Zertifizierungsprüfungen abgelegt werden können.

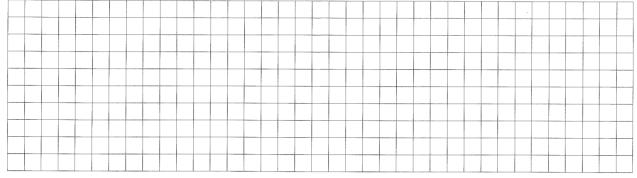
a) Sie sollen für das Testcenter eine Gewinn- und Kostenberechnungen durchführen.

Folgende Daten liegen vor:

-	
Miete/Jahr	12.000 EUR
Verwaltungskosten/Jahr	8.000 EUR
Personalkosten/Jahr	34.000 EUR
Marketingkosten/Jahr	16.000 EUR
Kosten für Testlizenzen/Jahr	30.000 EUR
Kosten für Durchführung/Test	40 EUR
Kosten für Betreuung/Teilnehmer	10 EUR
Erlös/Test	150 EUR
Maximale Jahreskapazität	2.400 Teilnehmer

aa)	Ermitteln Sie den Jahreserfolg des Testcenters bei vollständiger Auslastung
	Der Rechenweg ist anzugeben.

(4 Punkte)



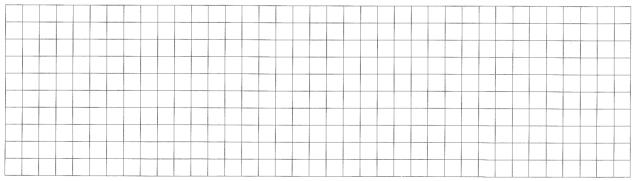
ab) Ermitteln Sie den Deckungsbeitrag für die Durchführung eines Tests. Der Rechenweg ist anzugeben.

(3 Punkte)



ac) Ermitteln Sie die Gewinnschwelle (Anzahl Tests). Der Rechenweg ist anzugeben.

(3 Punkte)



ad)	Nennen Sie fü	ünf Maßnahmen,	mit denen	die	Gewinnschwelle	gesenkt	werden	kann.
-----	---------------	----------------	-----------	-----	----------------	---------	--------	-------

(5 Punkte)

Prozesskostensatzermittlung für das Testcenter der IT-Sander GmbH

	Teilprozess		Messgröße	Plan- prozess- menge	Planprozess- kosten EUR	Prozesskosten- satz (lmi) EUR	Umlagesatz (lmn) EUR	Gesamtpro- zesskostensatz EUR
1.	Anmeldung bearbeiten	lmi	Anzahl Anmeldungen	2.400	36.000	15,00	6,26	21,26
2.	Test vorbereiten (12 PC-Plätze)	lmi	Anzahl Testläufe	2.00	10.000	50,00	20,88	70,88
3.	Test durchführen	lmi	Anzahl Testläufe	2.00	18.000	90,00	37,58	127,58
4.	Test auswerten und bescheinigen	lmi	Anzahl Teilnehmer	2.400	48.000	20,00	8,35	28,35
5.	Abrechnung durchführen	lmi	Anzahl Rechnungen	2.400	43.200	18,00	7,52	25,52
6.	Testcenter leiten	lmn			64.800			

	a) Erläutern Sie die Vorgehensweise	bei der Prozesskostensatzermittlung des Testcenters.	(5 Punkte)
			170000000
b	o) Nennen Sie in folgender Tabelle fi	ür die Prozesse 1 bis 5 jeweils eine Maßnahme zur Kostensenkung.	(5 Punkte)
b	o) Nennen Sie in folgender Tabelle fi Teilprozesse	ür die Prozesse 1 bis 5 jeweils eine Maßnahme zur Kostensenkung. Maßnahmen	(5 Punkte)
b 1.	T	7	(5 Punkte)
1.	Teilprozesse	7	(5 Punkte)
	Teilprozesse Anmeldung bearbeiten	7	(5 Punkte)
1.	Teilprozesse Anmeldung bearbeiten Test vorbereiten (12 PC-Plätze)	7	(5 Punkte)
1.	Teilprozesse Anmeldung bearbeiten Test vorbereiten (12 PC-Plätze)	7	(5 Punkte)

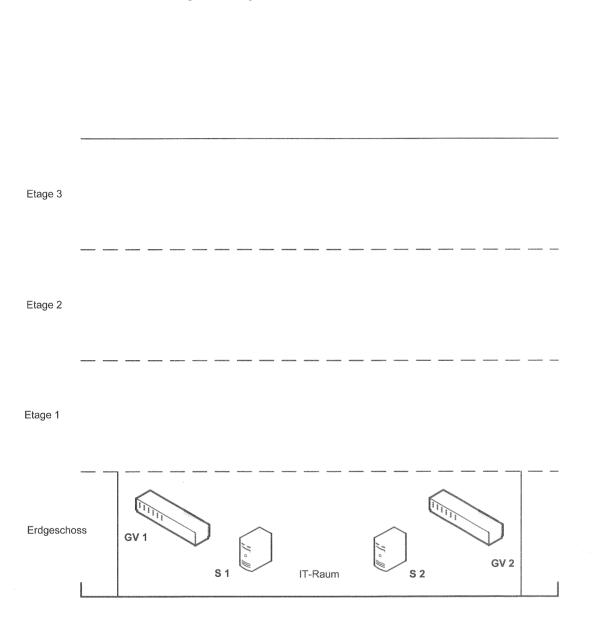
Das Schulungsgebäude der IT-Sander GmbH hat drei Etagen. In jeder Etage wird ein Schulungsraum eingerichtet. Sie sind Mitglied des Projektteams, das die PC-Technik und das Netzwerk im Schulungsgebäude einrichten soll.

- a) Die Verkabelung ist strukturiert nach EN 50173 auszuführen. Zur Sicherheit sind verschiedene Komponenten redundant vorzuhalten.
 - Der Gebäudeverteiler GV 1 ist mit dem Server S 1 und der Gebäudeverteiler GV 2 ist mit dem Server S 2 zu verbinden.
 - Alle Etagenverteiler (Switches) sind mit beiden Gebäudeverteilern zu verbinden.
 - Zur Datenspiegelung zwischen S 1 und S 2 sind die GV 1 und GV 2 über ein Kabelsegment zu verbinden.

Vervollständigen Sie den Netzwerkplan in der folgenden Abbildung.

Hinweis: Eine Tertiärverkabelung wird nicht gefordert.

(6 Punkte)



b)	Die	IP-Adressierung der Schulungsräume erfolgt mit DHCP.						
	ba)	a) Mit DHCP können an die Clients durch einen DHCP-Server außer der IP-Adresse weitere Parameter übergeber						
		Nennen Sie vier weitere Parameter, die übergeben werden können.	(4 Punkte)					
		in the state of th	/2 Dundsta					
	bb)	Nennen Sie zwei Vorteile der IP-Adressvergabe mit DHCP gegenüber einer manuellen Vergabe.	(2 Punkte					
	hc)	Nennen Sie den Nachteil, den eine IP-Adressvergabe mit DHCP gegenüber einer manuellen Vergabe hat.	(1 Punkt					
		The ment are defined and the most of gas and the state of gas and						
c)	Mit	DHCP werden in einem LAN nach RFC 1918 festgelegte private IP-Adressbereiche genutzt.						
	Geb	nen Sie die nach RFC 1918 möglichen privaten drei IP-Adressbereiche an.	(3 Punkte					

Korrekturrand

d) Es liegen Angebote für PCs mit Intel® Core™ i5-Prozessoren und Intel® Core™ i7-Prozessoren vor. Beide Prozessoren unterstützen die folgenden Techniken:

Intel® Turbo Boost, Intel® Hyper-Threading und Integrated memory controller.

Intel® Core™ i5 and Intel® Core™ i7	
Intel® Turbo Boost technology maximizes speed for der to match your workload.	manding applications, dynamically accelerating performance
Intel® Core™ i5	Intel® Core™ i7
Intel® Hyper-Threading Technology delivers two processing threads per physical core for a total of four threads for massive computational throughput. This 4-way multi-task processing allows each core of your processor to work on two tasks at the same time.	Intel® Hyper-Threading technology enables highly threaded applications to get more work done in parallel. With 8 threads available to the operating system.
Integrated memory controller enables two channels of high-speed DDR3 1333 MHz memory. This memory controller's lower latency and higher memory bandwidth delivers amazing performance for data-intensive applications.	Integrated memory controller enables three channels of DDR3 1066 MHz memory, resulting in up to 25.6 GB/sec memory bandwidth.

delivers amazing performance for data-intensive applications.	See memory bandwidth.	
Erläutern Sie mit Hilfe des Englischtextes stichwortartig.		
da) Intel® Turbo Boost.		(2 Punkte)
db) Intel® Hyper-Threading und Integrated memory control		(4 Punkte)
Intel® Core™ i5	Intel® Core™ i7	
·		
		4.
		Macada de la casa de l

e) In den PC-Räumen 1 bis 3 werden unterschiedliche Lehrgänge durchgeführt.

Korrekturrand

Die dort eingesetzten PCs sollen daher jeweils entsprechend der Anwendungen mit Intel® Core™ i5-Prozessoren oder Intel® Core™ i7-Prozessoren ausgestattet werden. Bei der Prozessorauswahl sollen Leistung und Kosten berücksichtigt werden.

Nennen Sie jeweils den Prozessor, der folgenden Anwendungen am besten entspricht.

(3 Punkte)

Anwendungen	Prozessor
Office-Anwendungen	
Programmierung	
CAD-Lehrgänge	

5. Handlungsschritt (25 Punkte)

Für die Abrechnung der Kursgebühren soll eine Funktion rechnungsbetrag_ermittlung() entwickelt werden, die den Rechnungsbetrag pro Kunde ermittelt.

- Ab drei Teilnehmern erhält ein Kunde 3 % Nachlass.
- Ab fünf Teilnehmern erhält ein Kunde 5 % Nachlass.
- Der ermittelte Rechnungsbetrag soll keine Umsatzsteuer enthalten.
- Der ermittelte Rechnungsbetrag ist in der Variablen rechnungsbetrag zurückzugeben.

Im Array kursteilnehmer[] stehen für einen abzurechnenden Kurs z. B. folgende Daten bereit:

Die jeweilige Kundennummer kann im Array kursteilnehmer[] angesprochen werden über kursteilnehmer[i].kundennummer. Die anderen Komponenten im Array entsprechend.

kursteilnehmer

Kursnummer	Kursgebühr EUR	Kundennummer des Auftraggebers	Frühbucherrabatt %	Teilnehmer
201105	480,00	5001	20	Anders, Max
201105	480,00	4005	0	Meier, Paul
201105	480,00	4005	0	Müller, Anna
201105	480,00	3100	0	Müller, Klaus
488105	980,00	1200	20	Schneider, Hans
488105	980,00	3100	0	Zuse, Maria

Übergabeparameter:

 Kundennummer (Es ist sichergestellt, dass die übergebene Kundennumr anzahl (Enthält die Anzahl der Kursteilnehmer.) 	mer im Array <i>kursteilnehmer</i> vorhanden ist.)			
Erstellen Sie für diese Funktion einen Algorithmus. Darstellung in Pseudocode, in einem Struktogramm oder einem Programmablaufplan (PAP)				
·				
	70000000000000000000000000000000000000			

		1917 - 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
		77.577.7700000
	-	
	T	
		PPLOMADO POR PORTO PARA PARA PARA PARA PARA PARA PARA PAR
		11
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		* \$
	100000000000000000000000000000000000000	
		-
		bitte wenden!

Korrekturrand	
---------------	--

PRÜFUNGSZEIT – NICHT BESTANDTEIL DER PRÜFUNG!

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

- Sie hätte kürzer sein können.
 Sie war angemessen.
 Sie hätte länger sein müssen.