



Abschlussprüfung Sommer 2007

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.

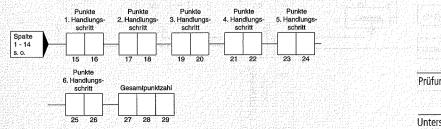
- 2. Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
- Lesen Sie bitte den Text der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
- Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an 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.



Prüfungsort, Datum

Unterschrift

Gemeinsame Prüfungsaufgaben der Industrie- und Handelskammern. Dieser Aufgabensatz wurde von einem überregionalen Ausschuss, der entsprechend § 40 Berufsbildungsgesetz zusammengesetzt ist, beschlossen.

Die Handlungsschritte 1 bis 6 beziehen sich auf folgende Ausgangssituation:

Sie sind Mitarbeiter/-in der Sectec GmbH, die Einbruchmeldetechnik anbietet.

Sie sollen folgende Aufgaben bearbeiten:

- Netzplan erstellen
- Erstellung einer Website vorbereiten
- Kostenvergleich durchführen und Informationspflichten im Internethandel umsetzen
- Web- und Datenbankserver in das LAN einbinden
- Manual eines Bewegungsmelders ins Deutsche übersetzen und eine logische Schaltung analysieren
- Mängelrüge bearbeiten

1. Handlungsschritt (20 Punkte)

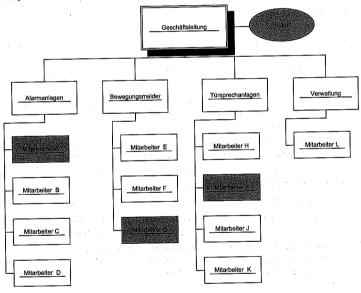
Die Sectec GmbH will im Rahmen eines Projekts eine Internetpräsenz erstellen.

a) Nennen Sie drei wesentliche Merkmale eines Projekts.

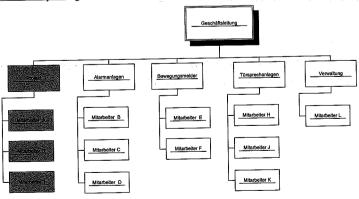
(3 Punkte)

b) Zur Einbindung des Projektes in die Aufbauorganisation der Sectec GmbH werden die folgenden zwei Möglichkeiten diskutiert.

Projektkoordination (Einfluss-Projektorganisation)

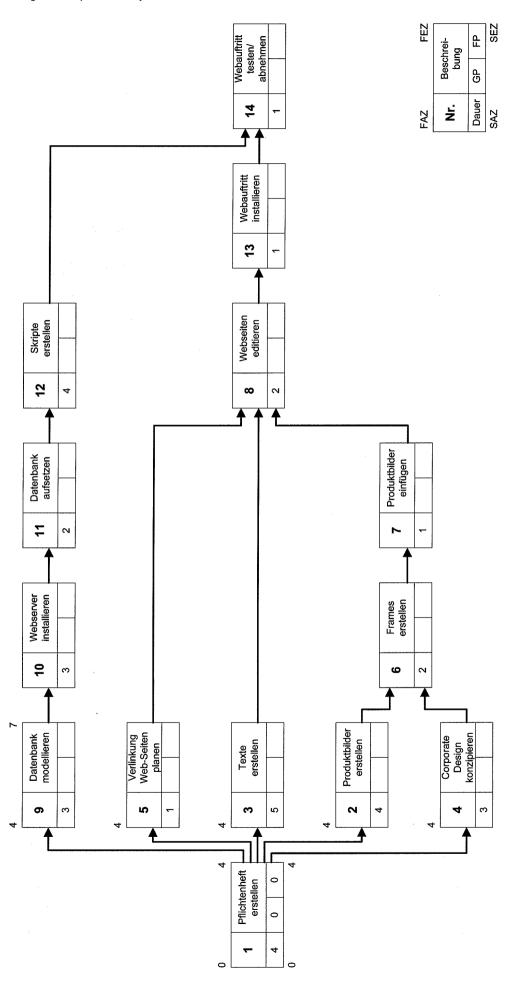


Reine Projektorganisation (Task Force)



Erläutern Sie einen Vorteil und einen Nachteil, den eine reine Projektorganisation gegenüber einer Projektkoordination hat.
(4 Punkte)

Anlage 1: Netzplan des Projekts "Webauftritt"



				The second second	
					·
					71-7-7-1004-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-
		····			
		**			Stand Market
Die Dı	ırchführung des Projekts "Webauftritt" wird	nach der f	olgenden Vorga	nasliste und dem	beigefügten Netzplan (Anlage 1)
geplar	nt.			. 	g
<u>Vorga</u>	ngsliste des Projekts "Webauftritt"				
Nr.	Vorgang	Dauer	Vorgänger	Nachfolger	
1	Pflichtenheft erstellen	4	_	2, 3, 4, 5, 9	
2	Produktbilder erstellen	4	1	6	
3	Texte erstellen	5	1	8	
4	Corporate Design konzipieren	3	1	6	
5	Verlinkung Webseiten planen	1	1	8	
6	Frames erstellen	2	2, 4	7	
7	Produktbilder einfügen	1	6	8	
8	Webseiten editieren	2	3, 5, 7	13	· ·
9	Datenbank modellieren	3	1	10	
10	Webserver konfigurieren und installieren	3	9	11	
11	Datenbank aufsetzen	2	10	12	
12	Skripte für Webserver erstellen/testen	4	11	14	
13	Webauftritt installieren	1	8	14	
14	Webauftritt testen/abnehmen	1	12, 13	_	
) Ermit	teln Sie den frühesten Endzeitpunkt des Pro	jekts.			(5 Punkte)
					ALTO TO THE TOTAL PROPERTY OF THE TOTAL PROP
					(4 Punkte)
) Ermit	teln Sie den kritischen Pfad des Projekts.				(
) Ermit	teln Sie den kritischen Pfad des Projekts.				
) Ermit	teln Sie den kritischen Pfad des Projekts.				
o) Ermit	teln Sie den kritischen Pfad des Projekts.				
			D. ((•
	teln Sie den kritischen Pfad des Projekts. teln Sie für Vorgang 7 den Gesamtpuffer un	d den freie	n Puffer.		(4 Punkte
		d den freie	n Puffer.		•
		d den freie	n Puffer.		•

Die Projektgruppe der Sectec GmbH hat die Inhalte für den Webauftritt und die Grundstruktur einer Webseite festgelegt.

a) Erstellen Sie anhand folgender Sitemap eine Baumstruktur des geplanten Webauftritts mit den zusätzlichen Seiten: Home, Sitemap und Impressum. (10 Punkte)

<u>Sitemap</u>

Verkauf
Produkte
Warenkorb
Kasse
Unternehmen
AGB
Kontakt
Support
Download
FAQ

- 1. Schritt: Erfassung der Waren in einem Warenkorb
- 2. Schritt: Bezahlen (bei Neukunden Erfassung der Kundendaten)
- 3. Schritt: Bestätigung der Bestellung per E-Mail

Für die E-Mail-Bestätigung an den Kunden liegt folgender Entwurf (Ausschnitt) vor:

ArtNr.	ArtBezeichnung	Menge	Stückpreis	Gesamtpreis
2001	Smoky 1	1	210,00€	210,00€
2005	Alarm X System	1 400,00 €		400,00€
			Summe	610,00 €
			USt. 19 %	115,90 €
		Red	chnungsbetrag	725,90 €

Eine Webseite soll folgende Grundstruktur haben:

		•
	Top Frame	Firma
	Left Frame	Links zu den Hauptseiten
•	Right Frame	Werbung
	Main Frame	Inhalte des Webauftritts

Entwerfen Sie die Warenkorbseite an Hand der E-Mail-Bestätigung und der Angaben zur Grundstruktur einer Webseite. (10 Punkte)

a) Die Projektgruppe der Sectec GmbH diskutiert, Erstellung, Pflege und Betrieb des Webauftritts in eigener Regie durchzuführen oder der Website-on GmbH zu übertragen. Es soll ein Webauftritt mit 25 dynamischen Seiten und einer Anbindung an eine Datenbank erstellt werden.

Folgende Informationen liegen vor:

Sectec GmbH

Software zur Erstellung des Webauftritts: 300,00 €

Erstellung des Webauftritts:

5 Tage zu je 8 Stunden 9 Stunden/Monat

Pflege des Webauftritts:

Datenbank anbinden:

Datenbank pflegen:

4 Stunden 8 Stunden/Monat

Selbstkostensatz:

45,00 €/Stunde

Provider:

10,00 €/Monat

Angebot der Website-on GmbH (Preisübersicht)

Leistungen	Erstellung	Pflege/Betrieb (monatlich)
Website statisch max. 10 Seiten	100,00€	120,00€
Website statisch max. 30 Seiten	200,00€	240,00€
Website dynamisch max. 30 Seiten	400,00€	480,00€
Datenbankanbindung (Version: Standard)	200,00€	550,00€
Webserver, Domain		inkl.
Vertragslaufzeit: 12 Monate		

aa) Berechnen Sie für beide Varianten die Kosten für die ersten 12 Monate. (Der Rechenweg ist anzugeben.) (8 Punkte)

o) Nennen Sie zwei Vorteile, die für eine Entwicklung, Pflege und Betrieb des Wel	(2 Punkte)
Die Sectec GmbH will den Internetshop für gewerbliche Kunden im Extranet einri	chten.
Erläutern Sie Extranet!	(2 Punkte)
	:
Die AGB der Sectec GmbH müssen eine Klausel zum Widerrufsrecht des Kunden e	enthalten.
Formulieren Sie unter Beachtung der gesetzlichen Vorschrift eine entsprechende k	
· Service design of the service of t	
	· ·
Der Webauftritt muss neben den AGB weitere Informationen für Kunden enthalter	
Nennen Sie drei weitere gesetzlich vorgeschriebene Informationen.	i. (3 Punkte)
	(e) anice
	William Control of the Control of th

Die Sectec GmbH will in ihr LAN (18 PCs, 1 File-Server) einen Web- und Datenbankserver integrieren.

a) Für den neuen Web- und Datenbankserver liegen folgende Daten vor:

Тур	Premium-Small Business-Server
Formfaktor	Tower - optional 5 HE
Abmessungen (B x T x H)	21.8 cm x 68.3 cm x 44.5 cm
Prozessor	2 x Intel Xeon 2.8 GHz
Cache pro Prozessor	1 MB
RAM	1 GB (installiert) / 16 GB (Max) - DDR2 SDRAM - ECC - 400 MHz - PC2-3200
Massenspeicher-Controller	1-Kanal-Ultra-SCSI-320 RAID-Controller mit 68-pol. Anschluss LVD
Diskettenlaufwerk	ohne
Festplatte	3 x 36.4 GB - Hotswap, vorinstalliert RAID 5 — Ultra 320-SCSI - 10.000 rpm
Optische Speicher	CD-RW/DVD-ROM
Bussysteme	2 x 32 Bit PCI mit 66 MHz
	2 x 64 Bit 100 MHz PCI-Express
	1 x 64 Bit 133 MHz-PCI-Express
Grafik-Controller	PCI - ATI RAGE XL - 8 MB
Netzwerk	Dual Onboard Gigabit Ethernet
Stromversorgung	Wechselstrom 110/230 V (50/60 Hz) 730 Watt redundant
Betriebssystem	Microsoft Windows Server 2003, inkl. 25 CALs
Herstellergarantie	2 Jahre Garantie, 1. Jahr Vorort-Service

aa) Nennen Sie die Anzahl der SCSI-Geräte, die ma	aximal an den SCSI-RAID-Controller angeschlossen werden können. (1 Punkt)
cchaidet	nz), durch die sich ein PCI-Express Systembus von einem PCI Systembus unter- (2 Punkte)
ac) Erläutern Sie die Datensicherung durch RAID 5	5. (2 Punkte)
	por production of the second for the second
	emplosition of the following section of the second section of the section of the second section of the section of the second section of the section of
ad) Erläutern Sie "Hotswap".	(1 Punkt

b) Erläutern Sie zwei Angriffsarten, denen der Web- und Datenbankserver ausgesetzt sein kann.	(4 Punkte)	Korrekturrand
	· .	
	**	
	·	
		
c) Der neue Web- und Datenbankserver muss eine IP-Adresse erhalten.		
ca) Folgende private IP-Adressen werden u. a. vorgeschlagen:		
- 192.168.10.0/24		
192.168.10.255/24127.0.0.1/8		
Nehmen Sie zu diesen Vorschlägen Stellung.	(3 Punkte)	
The state of the s		
- Vigaspieses and the control of the	<u> </u>	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
도 함께 발생하다는 생생님 		
cb) Nennen Sie zwei Regeln zur Vergabe von IP-Adressen.	(4 Punkte)	
		
(14명) 사용함(2)		
cc) Wie lauten für die IP- Adressklassen A, B und C die jeweilige Standard-Subnetmasken?	(3 Punkte)	
CO Wie lauten für die IF- Adressklassen A, b und C die jeweilige Standard-Subhetmasken?	(5 Fullkie)	
	·	

. Handlungsschritt (20 Punkte)		
) Für einen Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder (PIR) liegt die Dokumenta	tion in englischer Sprache vor.	
Übersetzen Sie sinngemäß ins Deutsche		
aa) drei der folgenden Leistungsmerkmale.		(3 Punkte)
Performance data - Automatic reporting of technical troubles - Precision mirror optics - Flexible range setting for constant detection - Intelligent signal processing for optimal evaluation of different - Signal patterns, giving high immunity from false alarms - Speedy installation without the need for additional programm - Remote-controlled walk test LED and alarm latch - Individual polarity programming of all control inputs		Condition (Control of Manual Operation) (Condition of Manual Operation)
 Insensitivity to electromagnetic interference 	emisabet terturi. To be to	
ab) die drei folgenden Absätze.	Anglet (1)	(9 Punkte)
1. Tracking the intruder		
The intruder path can be traced seamlessly, providing valuable in	ath recognition. formation that can help to minimise p	potential future risks.
2. Cover monitoring for maximum security	so in the area. Any attempt to cover t	he detector by spray-
The intelligent motion detector recognises any form of interferen ing it or holding a mirror to it is reported and indicated.	ice in the drea. Any attempt to cover t	ne detector by spray
The second secon		30 M 847 388 30.02 - 32.23 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34
		:
:		
		9 427 (8) \$2883 (1) 10 (303 (2) 13
		:

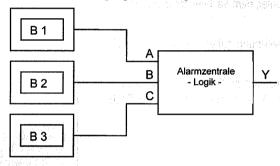
Korrekturrand

Korr			

		ering generaliseter Beneraliseter	
 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	v		
e Marine			
 + 3 + 434 \$ Fe			
	·		_
TCCS, 20,50			
			 _
e e e e e e e e e e e e e e e e e e e			
 e de la companya del companya de la companya del companya de la companya del la companya de la c		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	

b) Die Bewegungsmelder B1, B2 und B3 sind an eine Alarmzentrale angeschlossen:

Schaltschema Bewegungsmeldeanlage



Die Alarmzentrale soll den Ausfall von Bewegungsmeldern nach folgender Logik anzeigen:

- Die Logik Y erzeugt nur dann ein "1-Signal", wenn mindestens zwei Bewegungsmelder ein "1-Signal" abgeben.
- Sonst ist Y = 0.

Erstellen Sie in folgendem Schema die Wahrheitstabelle für diese Logik.

(8 Punkte)

Wahrheitstabelle

A	В	С	Y
			;

Am 27.04.2007 installiert die Sectec GmbH bei der Lima AG laut Auftrag vom 10.04. eine Alarmanlage FM 1000 mit automatischer Alarmauslösung beim Wachdienst "Objektschutz GmbH".

Am 03.05.2007 geht bei der Sectec GmbH folgendes Schreiben der LIMA AG ein.

Lima AG Karl-Moik-Straße 28 82319 Starnberg

Sectec GmbH Argus-Platz 122b 80331 München

02.05.2007

Alarmanlage FM 1000, Fehlalarm am 01.05.2007

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 01.05.2007 hat die von Ihnen installierte Alarmanlage FM 1000 einen Fehlalarm ausgelöst. Grund war der falsch eingestellte Bewegungssensor Nr. 8 in der Lackiererei. Der Fehler wurde von Herrn Köhler, dem Sachverständigen der Assekuranz AG, festgestellt.

Die Objektschutz GmbH berechnete für ihren Einsatz 500,00 €. Die entsprechende Rechnung haben wir diesem Schreiben beigefügt und bitten um fristgerechten Ausgleich.

Wir bitten Sie, den Bewegungssensor innerhalb der nächsten drei Werktage richtig einzustellen. Sollte Ihnen das nicht möglich sein, werden wir umgehend ein anderes Unternehmen mit der Arbeit beauftragen und Ihnen die Kosten in Rechnung stellen.

Mit freundlichen Grüßen

i. A. Anton Huber

Sie werden mit der Bearbeitung des Vorgangs beauftragt.

a) Erläutern Sie die rechtliche Situation.

Gehen Sie dabei auf

- die Vertragsart,
- die Art des Mangels,
- die Rügefrist und
- die Ansprüche ein.

(12 Punkte)

	Korrektur
	_
and the second of the second o	
Verfassen Sie unter dem Datum 03.05.2007 das Antwortschreiben (Absender, Anschrift, Betreff, Bezug, Anrede, Text des Antwortschreibens und Grußformel) an die Lima AG entsprechend der Rechtssituation. (8 Punk	cte)
	_ #
	_
	The second secon
	_