

午後 I 試験

問 1

出題趣旨	
<p>新しいシステム化要件が提示された時、特異な要件がない場合は、市販のソフトウェアパッケージや ASP サービスを活用することが増えてきている。フィット&ギャップの分析を行った後、カスタマイズを検討することもあるが、システムの実態によってはカスタマイズを行わず、業務や運用の変更によって対応することもある。</p> <p>本問は、災害時の安否確認システムを題材にして、フィット&ギャップの分析、ギャップを解消するための業務や運用の変更及び現行システムとのインターフェースの設計・開発について、具体的な記述を求めている。</p> <p>本問では、利用者のシステム化要件を正しく理解した上で、ASP サービスを業務に適用していく能力を評価する。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考	
設問 1	緊急連絡を受けられない場合に、自主的に安否情報を登録すること			
設問 2	(1)	社員コードだけで容易に導ける利用者 ID だから		
	(2)	パスワードを変更した日は、安否確認システムには旧パスワードでアクセスすること		
設問 3	(1)	携帯電話は常時携帯している可能性が高く、任意のタイミングで応答できるから		
	(2)	社員が緊急連絡先の変更を登録せず、緊急連絡が届かなくなるリスク		
	(3)	内容	海外出張者の一覧	
		理由	海外出張で国内にいない社員は個別確認の対象としないから	

問 2

出題趣旨	
<p>システムアーキテクトには、業務要件を的確に理解し、該当するシステムを適切に変更することが求められる。</p> <p>本問では、銀行の ATM サービスの機能追加対応を題材とし、業務要件を踏まえ、勘定系システムと他社システムの機能配置及びシステム間連携に関し、全体最適の観点から機能要件を確定し、システムを設計することについて、具体的な記述を求めている。</p> <p>本問では、業務要件を的確に捉え、システム間の整合性を保つためのシステム間連携の対応及びシステムの処理能力を考慮したシステムの設計能力を評価する。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考	
設問 1	(1)	1,800		
	(2)	代行処理した取引と国内 ATM 取引の順序が逆転する可能性があるから		
設問 2	(1)	属性	顧客名, 顧客住所, 顧客電話番号	
		理由	・ 三つの属性は、日曜日には更新されないから ・ 三つの属性の変更は、平日だけ可能だから	
	(2)	リアルタイムで更新した口座は、バッチ処理で受信したデータで更新しない。		
設問 3	(1)	口座	代行処理時間中に出金, 事故カードの設定の順で取引をした口座	
		変更内容	事故カードの設定の有無をチェックしない。	
	(2)	D 社元帳の更新処理時間が大幅に増加し、1 日では更新できなくなる。		

問3

出題趣旨	
<p>事業環境の変化に伴い、システムの見直しが行われることが多い。 本問は、食品製造業の基幹システムの改善における、受注処理、製品及び原材料在庫管理、ロット追跡を題材として、その処理設計、ファイル設計について、具体的な記述を求めている。 本問では、システムアーキテクトに求められる、現状のシステム及び改善要件を正しく理解し、処理設計、ファイル設計などを行う能力を評価する。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	(1)	生産計画へ反映させること	
	(2)	受注残高を減算する。	
設問2	(1)	製造現場に未使用で残った原材料在庫	
	(2)	在庫場所コード	
設問3	a	$X \leq$ 製品ロット別在庫マスタのレコードの引当可能在庫数量	
	b	製品ロット別在庫マスタのレコードの引当可能在庫数量	
設問4	c	原材料受入実績から、手順2で抽出した原材料ロット番号に対応する購買先コードを抽出	
	d	出荷実績から、手順1で抽出した製品ロット番号に対応する得意先コードを抽出	

問4

出題趣旨	
<p>近年、病院や介護施設の設備の自動化や省力化が進んできた。 本問では、電動車いすの自動運転システムを題材として、導入施設からの要望の分析に基づき、システムアーキテクチャの決定、機能仕様の検討及び策定を行うことについて、具体的な記述を求めている。 本問では、導入施設からの要望に加え、安全性及び効率性などの制約条件を考慮した機能仕様の策定能力を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考				
設問1	a	乗降					
	b	位置検知					
	c	監視センタ					
	d	障害物					
設問2	(1)	<table border="1"> <tr> <td>装置</td> <td>後退走行用カメラ</td> </tr> <tr> <td>機能</td> <td>後方の障害物検知</td> </tr> </table>	装置	後退走行用カメラ	機能	後方の障害物検知	
	装置	後退走行用カメラ					
機能	後方の障害物検知						
(2)	<table border="1"> <tr> <td>①</td> <td>・他の電動車いすの走行に影響が生じる場合</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>・他の利用要求に影響が生じる場合</td> </tr> </table>	①	・他の電動車いすの走行に影響が生じる場合	②	・他の利用要求に影響が生じる場合		
①	・他の電動車いすの走行に影響が生じる場合						
②	・他の利用要求に影響が生じる場合						
設問3	(1)	<table border="1"> <tr> <td>(a)</td> <td>常に電動車いすの位置が分かる。</td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td>無線 LAN 方式は位置検知の誤差が大きいため</td> </tr> </table>	(a)	常に電動車いすの位置が分かる。	(b)	無線 LAN 方式は位置検知の誤差が大きいため	
	(a)	常に電動車いすの位置が分かる。					
(b)	無線 LAN 方式は位置検知の誤差が大きいため						
(2)	走行ルートに対する電動車いすの左右のずれが分かり、走行制御が可能となる。						
設問4	(1)	e	レイアウト				
		f	駐機場所				
		g	設置位置				
	(2)	1台当たりの充電所要時間					