

平成 27 年度 秋期 システムアーキテクト試験 解答例

午後 I 試験

問 1

出題趣旨	
<p>既存の業務システムで共通となる機能を統合し、新たな業務システムを構築することがある。システムアーキテクトには、既存の業務システムを正しく理解した上で、新たに構築する業務システムを適切に設計することが求められている。</p> <p>本問では、複数の業務システムで共通で保有している金融機関へのデータ連携機能の集約化を題材として、新システムの機能定義や機能設計について具体的な記述を求めており、現行システム機能を正しく理解・把握し、新システムとしての機能設計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	請求コードは複数の業務システムで同じ値になる可能性があるから			
設問 2	属性名	システムコード		
	目的	利用者が担当する業務システムのデータだけを表示するため		
設問 3	①	属性	引落日	①と②は順不同
		条件	出力対象月内の日であること	
	②	属性	引落結果コード	
		条件	“引落済み”であること	
設問 4	(1)	ステータスが “振替依頼待ち” の集約請求データ		
	(2)	機能	データ返却機能	
	変更内容	ステータスが “振替結果受領” と “振替依頼停止” の集約請求データを抽出する。		

問 2

出題趣旨	
<p>業務の効率向上、保守の容易化を狙って、全社のシステムを一括して移行することが多くなってきた。システムアーキテクトには、業務及びシステムの移行を計画することが求められている。</p> <p>本問では、ある販売会社の業務及びシステムの移行を題材として、移行方針作成・移行計画立案・課題の管理と対策について具体的な記述を求めており、新システムの目的、移行方針及び前提条件を正しく理解して、移行計画を立案する能力を評価する。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考	
設問 1	業務名	在庫管理業務		
	理由	営業所が利用しているシステムが異なると、商品の融通ができなくなるから		
設問 2	(1)	・ 本社システムのトランザクションデータは新システムでは読み込めないから		
		・ 本社システムのトランザクションデータは互換性がないから		
	(2)	業務名	① ・ 売上計上業務 ② ・ 商品補充業務	
		理由	・ 自販機は HT と通信すると売上情報をクリアするから ・ 売上情報が 1 回しか取得できず、補充数が算出できないから	
(3)	業務名	手数料支払業務		
	理由	本社で一括して行うから		
設問 3	(1)	12 月の締日の翌日から末日までの自販機のトランザクションデータ		
	(2)	異なる点	1 日遅れて発注されること	
		理由	営業所の注文を新システムに転送するのは、10 時以降だから	

問3

出題趣旨	
<p>新しいシステムを構築する際、利用者の業務要件を基に、システムの外部設計、内部設計などを実施していくことは、システムアーキテクトの重要な業務である。その際、適切にファイルを設計することや、イベント発生によるステータスの遷移を正しく設計することが重要なポイントとなる。</p> <p>本問では、業務委託管理システムを題材として、業務要件を実現するために必要な外部設計及び内部設計の内容について、具体的な記述を求めており、利用者の要件を正しく理解した上で、求められているシステムを設計する能力を評価する。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考		
設問1	(1)	社内の手続の状況が委託先に開示されないようにするため			
	(2)	10			
	(3)	委託先がメールを見落として、対応すべき作業の発生に気付かないケース			
	(4)	3, 4, 11, 12, 13, 14			
設問2	(1)	a	見積待ち		
		b	見積入力中		
		c	注文承認		
		d	注文否認		
		e	注文請確認待ち		
	(2)	始点	15		
	終点	13			
設問3	(1)	f	見積番号		
		g	注文番号		
	(2)	見積りの差戻しによって再提出が発生するケース			
	(3)	目的	案件の開始から完了に至るまでの経緯についてシステムで追跡調査を行うため		
		属性名	①	・承認者コード	
		②	・承認日		

問4

出題趣旨	
無人航空機システムの能力が向上し，災害監視の分野においても利用が進んでいる。	
本問では，災害監視用小型無人航空機システムを題材として，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について，具体的な記述を求めており，無人航空機システムの開発という観点から，機能性，確実性，効率向上などの条件を考慮した機能仕様を策定するシステムアーキテクトとしての能力を評価する。	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	(1)	b ウェイポイント情報	
		c 防災センタ	
	(2)	防災センタから地上局の要員を介さずに，監視カメラ操作で監視対象の情報が得られる。	
設問2	(1)	a 連続監視時間を長くしてほしい	
	(2)	受信したデータが自機宛てでなく，もともと自機から送信したものでなければ，そのデータをそのまま送信する。	
設問3	(1)	d 3次元地形データ	順不同
		e 航法センサのデータ	
	(2)	操縦端末に表示される追加カメラ映像のリアルタイム性が確保できない。	
設問4	(1)	3次元地形データをもっていないから	
	(2)	f バッテリ残量	
		g 自律飛行	