

令和3年度 春期 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	
近年、民間企業、官公庁において、様々なデータのオープン化、Web サービスによる公開が進められている。システムアーキテクトには、これらを活用した新たなサービスの開発、自社での効果的な利活用を企画、具現化する能力が求められる。 本問では、試験研究機関における企業及び利用者に関する情報の管理運用の見直しを題材として、国税庁法人番号公表サイトで提供されている法人番号などの情報の活用も含めたマスタの設計見直し、セキュリティ対策を考慮したデータの管理方法を定義し、設計していく能力を問う。	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	情報	利用者カード番号	
	理由	再発行の際、古い利用者カードを使用できないようにしたいから	
設問2	(1)	報告書の送付先として利用すること	
	(2)	適用料金区分を判断するための情報は、法人情報には含まれないから	
	(3)	個人事業者が利用するケース	
設問3	(1)	利用者が、仮登録か本登録かを識別する情報	
	(2)	a 法人番号	
	(3)	他の利用者の利用者カードを借りて利用することの禁止	

問2

出題趣旨	
顧客やサービス利用者の利便性を向上させるために、新サービスを提供するに当たり、新しい業務プロセスを設計することがある。システムアーキテクトには、要望を基にシステム要件を定義し、情報システムと業務プロセスを設計していく能力が求められる。 本問では、宅配便サービスを題材として、現行の業務、既存の情報システムを理解した上で、顧客やサービス利用者から求められている改善要望を基に、新しい機能を定義して業務プロセスや情報システムを設計する能力を問う。	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	(1)	① あらかじめ決めた配達順序 ② 配達時に使用する配達車両	
	(2)	① 配達員の氏名 ② 依頼主名	
	(3)	a 配達希望日が当日	
		b 配達希望時間帯の受付締切時刻経過後	
設問2	(1)	不在連絡票を確認しなくとも再配達依頼ができること	
	(2)	各配達員の担当区域は配達システムに登録されていないから	
	(3)	c 営業所倉庫保管 作業内容 当日の配達業務完了前に荷物を降ろし、営業所倉庫に保管する作業	

問3

出題趣旨	
デジタルトランスフォーメーションの一環としてペーパーレス化が進められている。システムアーキテクトには、既存業務のペーパーレス化に当たり、業務及び情報システムの両面の課題を分析した上で、要件を定義し最適な処理方式を検討する能力が求められる。 本問では、銀行の融資りん議業務のペーパーレス化を実現するために導入するワークフローシステムの新規構築を題材として、現行業務の課題を正しく把握した上で、システム化後の新業務を定義し、処理方式を検討する能力を問う。	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	りん議書を作成するために複数のシステムを操作する作業		
設問2	(1)	案件ファイルの融資希望金額が店ファイルの決裁可能金額を超えている場合	
	(2)	担保評価ファイルの評価日より担保評価システムにある評価日が新しい場合	
	(3)	目標期日の到来に気付かず期限を超過すること	
	(4)	a 基幹システム	
設問3	①	顧客番号が当該案件の顧客番号と同一であること	
	②	案件ステータスが“受付”，“作成中”又は“回付中”であること	

問4

出題趣旨	
近年、火災現場における消火活動の最適化、及び危険性除去などを目的として、IoT、AI 技術を用いた、消防用システムの無人化への取組が進められている。 本問では、石油・化学プラントなどの大規模な火災に対応する消火放水システムを題材として、現行システムの問題点を解決するための、新たなシステムアーキテクチャの決定、機能仕様の策定などについて、システムアーキテクトに求められる能力を問う。	

設問	解答例・解答の要点		備考
設問1	(1)	a 飛行型監視ロボット	
		b 放水位置 又は 注水目標	
	(2)	1台の搬送指令車で複数のロボットを操作できるようになること	
	(3)	消火方法を決定するため	
設問2	(1)	消火対象施設周辺の飛行可能な場所の情報	
	(2)	適切な放水位置、注水目標による効果的な消火活動	
	(3)	継続監視飛行だけでなく、周回飛行も併せて行う。	
設問3	(1)	① 時刻情報 ② 位置情報	
	(2)	ホースの敷設ルートの長さ、及び各ロボットの走行に支障がないこと	