

令和4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、企業のカスタマサービスでは、CX（カスタマエクスペリエンス）向上のために、様々なチャネルからの問合せを可能としている。一方で、コンタクトセンタには限られた人員で効率的に問合せ対応するための工夫も求められており、システムアーキテクトは、様々なデジタル技術を活用してサービス設計を行う必要がある。 本問では、個人向け商品の製造及び販売を行っている企業における新たなコンタクトセンタシステムの構築を題材として、関係者の要求や運用上の制約などを考慮し、必要な機能設計、運用設計を行う能力を問う。	

設問	解答例・解答の要点	備考
設問1	(1) オペレータが在宅でも働けるようにするため	
	(2) 購入方法の情報収集、会員情報の確認	
	(3) オペレータの勤務時間帯以外のとき	
	(4) (c)	
	(5) 商品の問合せ、クレーム内容などを商品の改善につなげたいから	
設問2	(1) 一人のオペレータが同時に複数の顧客と対応する	
	(2) 特定のコンタクトセンタを一時的に閉鎖せざるを得ない状況	
	(3) 新商品発売時に、簡単な問合せが急増しないようにするため	

問2

出題趣旨	
業務の効率化を図るためには新たな情報システムの開発や機能追加が行われることが多く、システムアーキテクトは、顧客から提示された業務要件を基に、適切なファイル設計やシステム機能設計を行う必要がある。 本問では、食品メーカーの品質管理システムを題材として、現行の業務と業務部門からの要望に基づいたファイル設計やシステム機能設計、及び新システムが顧客の業務に与える影響について考慮し、業務要件に基づいた適切な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) a 製造日、便コード、品目コード	
	(2) b 各検査担当者の作業負荷の確認	
	(3) 変更前の検査担当者の割当てに従って集計するから	
設問2	① 項目 製造完了日時	
	条件 最も古いこと	
	② 項目 検査結果	
	条件 “未実施”であること	
設問3	(1) 業務 (オ), (カ)	
	理由 検査責任者が直接、製品検査の完了状況を確認できるから	
	(2) c 追加フラグが“通常”	
	d 検査結果が“合格”	
	(3) 出荷前承認には、各部署からの報告に基づいた最終確認が必要だから	

問3

出題趣旨		
情報システムを再構築する際、システムアーキテクトは、業務の効率化や利便性を考慮し、新システムの要望をシステム要件として設計する必要がある。 本問では、保険申込システムの再構築を題材として、現行業務の正しい理解・把握の下、新システムへの要望から情報システムに求められている機能を正しく理解し、求められている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	申込書と基になった提案書の内容が不整合にならないようにしているから		
設問2	(1)	“ペーパーレス手続選択済”，“申込確認済”，“申込書入力済”	
	(2)	申込書入力，告知手続	
	(3)	機能名 申込確認，申込書入力，告知手続，取扱報告書作成	
		内容 入力内容をチェックすること	
	(4)	機能名 ペーパーレス手続メニュー	
		内容 次に実施すべき作業メニューだけ活性化すること	
設問3	(1)	払込方法選択日時が当月である申込書データの，払込方法選択日時と申込日時の差	
	(2)	連携日時が当月である申込書データの，連携日時と申込日時の差	

問4

出題趣旨		
社会資本の老朽化が社会課題となる中で、長らく熟練者の経験に頼るしかなかったインフラ設備の点検に、IoT, AI を活用しようとする取組が活発化してきている。システムアーキテクトには、現行システムの課題を分析し、要件を定義した上で、実用化されている技術のリサーチやオープン化戦略も含めた実現方式を検討する能力が求められる。 本問では、橋梁の点検・診断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	(1)	a 劣化の予測モデル	
	(2)	ゲートウェイの設置を不要にするため	
	(3)	異なる橋梁でセンサノードが再利用できる	
設問2	(1)	検出した障害物を回避しながら飛行する。	
	(2)	問題点 データがリアルタイムでないため，カメラロボットの飛行制御には適さない	
		解決策 必要なデータを診断サーバを経由してオンデマンドで取得する。	
設問3	(1)	F社のデータだけでは劣化の予測モデルの精度が早期に確保できないから	
	(2)	標準化されたデータモデルと現行システムのデータの相互変換を行う。	