

平成 25 年度 春期 情報セキュリティスペシャリスト試験 解答例

午後Ⅱ試験

問 1

出題趣旨	
<p>ソフトウェアの開発に当たっては、要件定義からテストまでの全てのプロセスにおいて、ソフトウェアのセキュリティレベルを確保する方策が必要である。</p> <p>本問では、まず要件定義フェーズでの方策として、リスク分析及びセキュリティ要件定義の手法に関する知識と能力を問う。続いて、テストフェーズでの方策として、Java マルチスレッドプログラミングにおけるレースコンディションを例にとり、発見された脆弱性の分析及び修正の方法についての知識と能力を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考	
設問 1	(1)	a 機密性		
	(2)	b イ		
		c オ		
設問 2	(1)	d 当該アカウントの認証時に待ち時間を挿入する。		
	(2)	e 2		
	(3)	f 2, 3		
	(4)	g セキュリティ修正プログラムが公表されたら速やかに適用する。		
設問 3	(1)	h 42		
		i α		
		j 60		
		k β		
		l 60		
	(2)	m 5		
		n 42		
		o 6		
		p 55		
		q 5		
		r 60		
	(3)	a 群		同じ群中の組合せとする。
		s Status=?	LastUpdate=?	
		t psUp.setInt(10, rsvStatus)	psUp.setLong(10, lastDateTime)	
u 1				
(4)	デバッガで、SQL 文の発行直前にブレークポイントを設定して、二つの予約処理を並行して実行する。			
設問 4	データベースから読み込んだデータを更新する際に、そのデータが他のスレッドによって変更されていないことを確認する。			

問 2

出題趣旨	
<p>文書保管の媒体が紙から電子ファイルに変化している。電子ファイルによる保管では、検索が容易になるという利便性がある。しかし、ビジネス用途では、改ざんや作成時期の確定に関する課題がある。電子ファイルによる保管を進めてゆくためには、これらの課題解決が必要である。</p> <p>本問では、技術情報の保管を題材にして、電子メール、電子メールアーカイブ及びデジタル署名に関する知識及び設計能力を問う。</p>	

設問	解答例・解答の要点		備考	
設問 1	a	NTP		
	b	DKIM		
設問 2	(1)	従業員間で送受信するメールによるウイルス感染の可能性を減らすため		
	(2)	c 内部メールサーバ		
	(3)	d (d), (f), (g)		
設問 3	<ul style="list-style-type: none"> 製造部の DPC で、ある従業員が POP3 認証された後の一定時間内に、他の従業員がログインした場合 POP3 認証を行った NPC の IP アドレスが、認証後の一定時間内に他の NPC に割り当てられた場合 			
設問 4	(1)	暗号化されていたためにウイルス駆除できなかった添付ファイルが、復号される場合があるから		
	(2)	メールの例	<ul style="list-style-type: none"> 受信者メールアドレスを Bcc に設定したメール メーリングリスト宛に送信したメール 	
		比較方法	メールのエンベロープのメールアドレスと検索対象のメールアドレスを比較する。	
	(3)	外部メールサーバの受信者メールアドレスの拒否リストに、専用メールアドレスを登録する。		
	(4)	技術情報を含むメールを社外に送信する行為		
設問 5	(1)	e タイムスタンプの時刻に存在していたこと	順不同	
		f タイムスタンプの時刻以降に改ざんされていないこと		
	(2)	<ul style="list-style-type: none"> 作成した DVD-R の情報を、W 社のネットワークを用いて工場に転送し、工場で作成した DVD-R の作成及び保管を行う。 複製した DVD-R を安全性が確保された手段で遠隔地の保管業者へ運送し、その保管業者で保管する。 		
(3)	アーカイブタイムスタンプが有効期間内に偽造されない強度があること			