

平成19年度 春期 テクニカルエンジニア（情報セキュリティ） 午後Ⅱ 解答例

この解答例は、独立行政法人 情報処理推進機構 情報処理技術者試験センターが公表しているものです。著作権は、同センターにありますので、その点ご注意ください。

問 1

出題趣旨：

セキュリティは品質要件の一部である。実際のシステム設計においては、システムに対する機能要件、セキュリティ以外の品質要件、制約条件とのバランスをとりながらシステム全体の視点から判断して設計する必要がある。

本問では、大規模 Web システムにおけるセキュリティ設計を題材として、情報セキュリティ標準を遵守するための設計を行いつつ、実際の大規模システム開発において発生しがちな、セキュリティとほかの要件・制約とが相反する課題について、どのように解決すべきかを総合的に判断する能力を問う。

設問 1

a－物理

b－技術 又は 論理

設問 2

- (1) 制限エリアは必要最小限の運用管理者だけが入室可能なエリアとする。
- (2) ・業務アプリケーション管理者が、機密情報と極秘情報が配置された制限エリアに入室することを防ぐ。
・システム管理者と DB 管理者だけが機密情報と極秘情報にアクセスできるようにする。

設問 3

- (1) アクセス記録中に記録される DB ユーザ ID からは個人を特定することができないから
- (2) 業務アプリケーションで業務ユーザ ID を記録する。

設問 4

- (1) 変更前の暗号鍵による復号処理と変更後の暗号鍵による暗号化処理
- (2) 計画停止時間を 2 時間以内とする品質要件が満たされないから
- (3)

テーブル名	キー項目	データ項目				
変換 TBL	口座番号	内部 ID				
検索 TBL_A	内部 ID	カナ姓				
検索 TBL_B	内部 ID	カナ名				
顧客 TBL (変更後)	内部 ID	暗証番号	住所	電話番号	生年月日	勤務先

設問5

- (1) 社外からのスパムメールを送信するSMTPの送信元アドレスがFWのアドレスに書き変わってしまったから
- (2) 感染してしまった原因—図5は偽のアラートメールであり、ウイルス付きのソフトウェアをダウンロードして実行してしまったから
検知できなかった理由—HTTPアクセスに関するウイルスチェックは行っていなかったから
- (3) セキュリティパッチや修正プログラムは、パッチサーバ以外からダウンロードしない。

講評

問2では、社内システムのセキュリティ対策について出題した。全体として、正答率は高かった。

設問2(2)では、“改ざん防止”という誤った解答が多く見られた。ハッシュ値=改ざん防止、と暗記しているのではないかと思われる。ハッシュ関数は、利用する場面によって用途が異なる。図3の方式を見て正しく解答できるよう、より理解を深めてほしい。

設問3(1) g, hの正答率は低かった。今後、バイオメトリクス認証技術は、多くの情報システムで利用されていくと考えられるので、是非、理解を深めてほしい。

設問5(2)の“ウイルス感染の原因”では、正答率は高かったが、“ウイルス対策ソフトが最新のものでなかったから”といった、漠然とした解答も見られた。本文中の下線③の記述にある、“警告メールの指示どおりに実施したために感染した”という具体的な事実に基づいて、解答してほしい。

注：この解答例に関するメールでのご質問には、応じかねます。あしからずご了承ください。