

第13回中級ソフトウェア品質技術者資格試験記述式問題の解説

※出題した問題の一部を解説付きで公開いたします。正しい知識の習得と理解の深耕にご活用ください。

※中級ソフトウェア品質技術者資格試験の記述式問題の採点においては、唯一の正解との適合のみをみるのではなく、受験者の意図を読み取って採点しています。

■穴埋め問題

空欄（ ）に入る適切な語句を解答用紙の該当箇所に解答せよ。

【解答用紙】実際の解答用紙のスタイルです。

	①	②		①	②
問題26			問題31		
問題27			問題32		
問題28			問題33		
問題29			問題34		
問題30			問題35		

【問題】 プライバシーの技法

要件定義や設計の初期段階において、遵守すべき法令等からプライバシーに関する要求を抽出し、技術面から個人情報などに関わる体系的なリスクを洗い出して、両者を突き合わせて設計改善を促すリスク管理手法を（①）という。また、プライバシー侵害のリスクを減らすため、利用するデータのうち個人を識別できるような情報を、個人識別ができない、または困難にする程度まで値を加工する技術を（②）という。

【解答例】

- ① プライバシー影響評価、PIA、Privacy Impact Assessment
- ② 匿名化、k-匿名化、仮名化、暗号化、マスキング

【解説】

個人のプライバシーを保護するためには、開発の初期段階からプライバシーを考慮しておくというプライバシー・バイ・デザインの考え方を適用することが重要である。プライバシーの技法は、この考え方を実現するための技法である。主要な技法として、プライバシー影響評価 (PIA: Privacy Impact Assessment) とプライバシー保護技術 (PET: Privacy Enhancing Technologies) がある。

PIAは、個人に関する情報を扱うシステムの導入や改修に際して、要件定義や設計の初期段階でプライバシーへの影響を評価し、問題回避または緩和のための運用的、技術的な変更を促すリスク管理手法である。プライバシー保護に関する法令やガイドラインなどから要求事項を抽出した評価シートと、システムの企画書や設計書を分析して技術面からプライバシーのリスクを整理したリスク分析表を作成し、両者を突き合わせて、要求事項に対するリスクの検討漏れや、リスクに対する技術的な対策の計画不備などを発見して設計の改善を促す。

PET は、個人情報の扱いを最小限にするなどしてプライバシー侵害のリスクを減らす技術の総称である。データ利活用における分析処理のフェーズ（分析処理前・中・後）に応じて具体的な技術がある。分析処理前の技術には、入力データを加工してプライバシーを保護する「仮名化」や「匿名化」がある。匿名化は「マスキング」と呼ばれることもある。更に、匿名化には個人を k 人までしか識別できないようにする「 k -匿名化」がある。分析処理中の技術には、データを秘匿したまま計算処理をしてデータ漏えいのリスクを低下させる「秘密計算」がある。分析処理後の技術には、分析のアウトプットとなる統計データに乱数を加えることで正確な値を秘匿してプライバシー侵害を防ぐ「差分プライバシー」がある。なお、「暗号化」のようなセキュリティ技術も、個人に関する情報の漏えいを防ぐことができるため、広義ではPETといえる。

誤った解答の例としては、①プライバシー・バイ・デザイン、リスクアセスメント、セキュリティマネジメント、②秘匿化、無名化などがあった。プライバシー保護を実現するための考え方と具体的な技法の関係、およびそれらの用語と意味を理解していただきたい。

支援を積極的に行い、一丸となってセーフティの高いシステムを開発するという文化が重要である。

本問題では安全性重視のシステム開発として「セーフティを最優先する組織文化」醸成がポイントであり、「全員参加」や「組織トップ」としての取り組みを考察することで正解を導き出せる。また、セーフティ確保に向けて「本質安全と機能安全」それぞれでの「リスク評価」とその技法に着目して、「事故ゼロ」を維持・継続するための施策、例えば変化点をとらえ継続的改善・形骸化の防止をすることでも正解を導き出せる。

別の観点で、心理的安全性の向上に関する内容も正答となる。安全継続への緊張感（事故 0 への精神的圧迫など）が高まると、ややもすると安全上の懸念を周りに伝えにくくなる。安全性重視のシステム開発では特に風通しの良いコミュニケーションを維持することも必要となる。

一方、例えば、「プロセスが正しく遵守されているかを監査で確認する」や「レビュー活動を強化する」は、セーフティの領域での具体性に乏しく、継続性がないため、出題の意図に対する正答とは言えず、注意が必要である。

本問題は「セーフティ実現のためのリスク低減技法」を考慮したソフトウェア品質改善施策を求めており、一般的なソフトウェア品質改善施策を十分理解したうえで実務でのセーフティ確保技法の応用ができている方が多かったと推測できる。安全性重視のシステム開発では特に「セーフティを最優先する組織文化」醸成を行いながら事故の未然防止を図っていただきたい。

以上