

問題2 次のソフトウェア開発に関する記述を読み、各設問に答えよ。

システムの開発期間が長期間に及ぶことが多いため、計画的に効率よく開発を進めていかなければならない。そのため、さまざまな開発モデルが考案された。

＜設問1＞ 次のソフトウェア開発に関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

開発規模が比較的大きなシステムの開発に用いられるソフトウェア開発の手順として、□□(1)□□モデルがある。開発工程を複数の段階に分割し、決められた手順にしたがって開発が進められ、各工程は後戻りせずに進めていくことから、滝の流れにたとえて名付けられた。なお、作業の結果は成果物として残さなければならない。また、開発側がユーザの要求を確認する作業はシステム開発の前半に集中しているため、希望に添わないシステムになる危険性がある。

□□(1)□□モデルの問題点を改善したモデルが、□□(2)□□モデルである。これは、システムを独立性の高い複数の機能に分割し、中心となる機能から順に開発を進めていき、最終的に一つのシステムを完成させる手順である。この過程ではユーザの要求を確認するため、□□(3)□□と呼ばれる試作品を作成しながら開発を進める。この手法では、システムを構成している各要素が、機能ごとに分割できるものでなければならない。

システムを多数の機能に分割し、一つの機能ごとに設計から実装までを短期間で行うことを繰り返しながらシステム全体を完成させる□□(4)□□ソフトウェア開発が登場した。□□(4)□□ソフトウェア開発の中で、迅速かつ適応的にソフトウェア開発を行う代表的な方法に□□(5)□□プログラミングがある。これは、設計よりもプログラミングやテストを重視することで、ユーザおよび開発担当者間のコミュニケーションに重点を置き、修正を繰り返しながら開発を進める技法であり、少人数が担当する中小規模のプロジェクトに向いている。

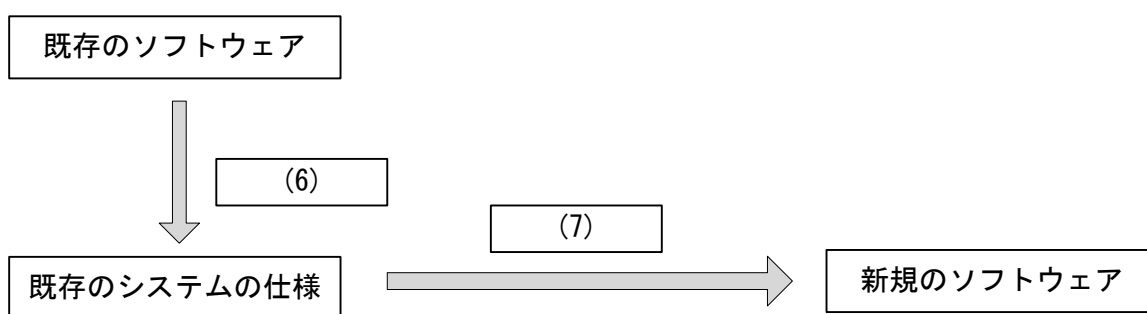
(1) ～ (3) の解答群

- |              |             |
|--------------|-------------|
| ア. インспекション | イ. ウォータフォール |
| ウ. スパイラル     | エ. ハッシング    |
| オ. プロトタイプ    | カ. ラウンドロビン  |

(4) , (5) の解答群

- |          |            |
|----------|------------|
| ア. アジャイル | イ. エクストリーム |
| ウ. カーネル  | エ. シェル     |

リエンジニアリングは、すでに稼働しているソフトウェアから、新規のソフトウェアを作成するための技術を取得して開発を行うことであり、(6)と(7)が行われる。(6)は、既存のソフトウェアから設計情報を抽出し仕様書を作成する技術であり、(7)は、既存のソフトウェアから得られた仕様を変更して、新規のソフトウェアを作成する技術である。



また、公開されている情報やサービスを組み合わせることで、新たなサービスを提供する手法を(8)と呼ぶ。専門的な知識がなくても、既存サービスを組み合わせることで、新たなソフトウェアやサービスを短期間で開発することが可能となる。

ア. インクリメンタル  
ウ. フォワードエンジニアリング

- イ. エボリューション  
エ. リバーズエンジニアリング

ア. アウトソーシング  
ウ. デザインパターン

- イ. ジャクソン法  
エ. マッシュアップ