

Training 12

システム開発手法

株式会社イーシーエス 出版事業推進委員会

Lesson1 開発手法



Point◆◇開発手法を理解しよう!!

プロセスモデルは、システム開発行程を抽象化してモデル化したものです。
プロセスモデルを確立することで、システム開発に一つの指針を示すことになります。

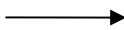



【問題1】 次の①～③の特徴はプロセスモデルについて説明したものである。特徴に対応するモデル名称を解答群から選びなさい。

- ① 開発行程の各段階を上流から下流に逆流することなく進める。各行程が完了した時点でレビューによる品質管理をする。反復作業が常に生じる。
- ② ユーザーインターフェース部分の試作品を開発し、要求を明確にする。早期に要求仕様が明確化される。最終段階での修正や見直しが少ない。
- ③ 部品(サブシステム)ごとに独立して開発する。同時開発の規模を抑制可能。開発要員の安定確保ができる。

解答群

ア. プロトタイプモデル	イ. ウォーターフォールモデル
ウ. スパイラルモデル	エ. V字モデル

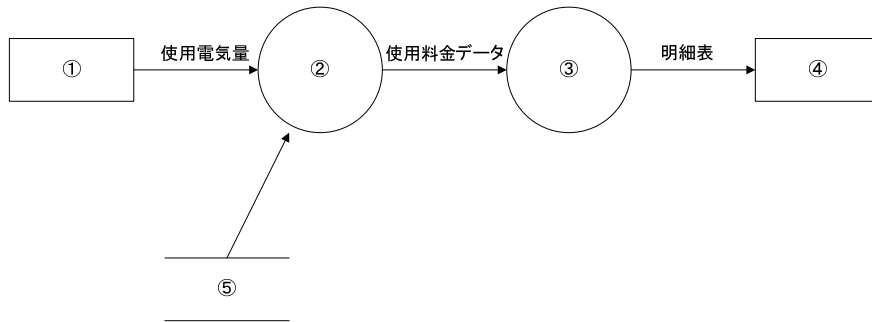
【問題2】 以下の表は DFD で使用される 4 つの記号と説明と名称をまとめたものです。各記号の名称を解答群から選び、表に記入しなさい。

名称	記号	説明
①		データの流れ
②		データの加工(処理方法)
③		データの蓄積(ファイル)
④		データの発生源(源泉)、または行先(吸収) (外部からの入力、外部への出力)

解答群

ア. データ源泉/吸収(外部)	イ. プロセス(処理)
ウ. データフロー	エ. データストア

【問題3】 以下の図は、電気料金を計算し、利用者に明細を渡すまでの DFD である。解答群から空欄に当てはまる項目を選び、DFD を完成させなさい。ただし料金ファイルには 1kw 当たりの料金情報が入っている。



解答群

ア. 明細表作成	イ. 利用者	ウ. 電気使用料計算
エ. 料金ファイル	オ. メーター	

【問題4】 以下の①～③はレビュー手法について説明したものである。

①～③のレビュー手法名を解答群から選びなさい。

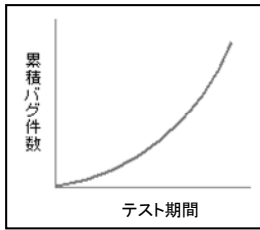
- ① システム開発の設計行程(外部、内部、プログラム)に対応。各種設計書の評価、インターフェースの検証など。
- ② システム開発の行程のひとつで、プログラムの仕様やプログラムそのものに誤りがないかどうかを、プログラム全体にわたってチェックすること。開発に携わった者が集まり、各行程ごとの成果物に対してレビューが行われる。
- ③ システム開発の全工程に対応。モデレータの下に組織的に実施。指摘された問題点はプロジェクト全体に周知徹底させる。

解答群

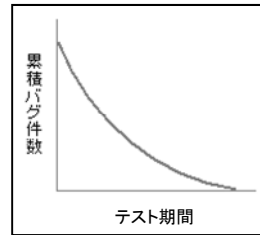
ア. インспекション	イ. 机上デバッグ	ウ. ウォークスルー
エ. 並行シミュレーション	オ. デザインレビュー	

【問題5】 次のグラフは、ソフトウェアのテスト期間と発見した累積バグ件数を表したものである。ア～エのグラフの中で、ソフトウェアの品質が安定しつつあるものを選びなさい。

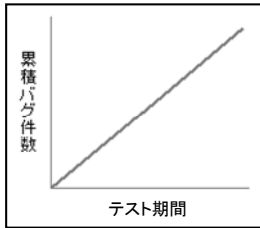
ア



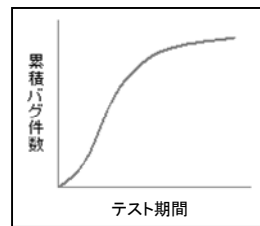
イ



ウ



エ



【問題6】 以下の表はソフトウェアの6つの品質特性と、その定義を表したものである。①～⑥の品質特性を解答群から選びなさい。

品質特性	定義
①	機能と目的が一致
②	定められた状態で定められた機能を果たし、障害からの回復が容易
③	使用目的、機能がわかりやすく、運営が容易
④	実行速度が速く、資源を有効に利用
⑤	変更や修正が容易
⑥	ほかの環境へ移すのが容易

解答群

ア. 使用性	イ. 移植性	ウ. 柔軟性	エ. 機能性
オ. 信頼性	カ. 機密性	キ. 効率性	ク. 保守性

【問題7】 コーディングルールが以下のように決められています。これを考慮し以下の間に答えなさい。

【コーディングルール】

- ・変数宣言は1行につき1変数までとする。
- ・中括弧は1段下げて中括弧だけで1行使用する。
- ・中括弧の中はインデントをつける。

次のプログラムでコーディングルールに違反している箇所と理由を答えなさい。

```
void main(void)
{
    int a,b;

    printf("a : ");
    scanf("%d",&a);
    printf("b : ");
    scanf("%d",&b);

    if(a > b){
        printf("a は b より大きいです¥n");
    }else{
        printf("a は b より小さいです¥n");
    }
}
```


解答

Training12 システム開発手法

Lesson1 開発手法

問題 1	①イ ③ウ	②ア
------	----------	----

問題 2	①ウ	②イ	③エ	④ア
------	----	----	----	----

問題 3	①オ ⑤エ	②ウ	③ア	④イ
------	----------	----	----	----

問題 4	①オ	②ウ	③ア
------	----	----	----

問題 5	エ
------	---

問題 6	①エ ⑤ク	②オ ⑥イ	③ア	④キ
------	----------	----------	----	----

問題 7	<pre>void main(void) { int a,b; ←2つの変数を1行で宣言している。 printf("a : "); scanf("%d",&a); printf("b : "); scanf("%d",&b); if(a > b){ ←中括弧だけで1行使用していない。 printf("a は b より大きいです¥n"); ←インデント をつけていない。 }else{ ←中括弧だけで1行使用していない。 printf("a は b より小さいです¥n"); ←インデント をつけていない。 } } 【参考】コーディング規約に従ったプログラム void main(void) { int a; int b; printf("a : "); scanf("%d",&a); printf("b : "); scanf("%d",&b); if(a > b) { printf("a は b より大きいです¥n"); } else { printf("a は b より小さいです¥n"); } }</pre>
------	---