

オブジェクト指向論(10/25/2006) 小テスト (回答例)

学部/学科: _____ 回生
学籍番号: _____ 氏名: _____

1. オブジェクトは、その特性として、現在の性質を表現する(a)、オブジェクトが実行できる動作を表現した(b)、オブジェクトを区別するための(c)を持つ。

- (a) 状態
- (b) 振る舞い
- (c) 識別性

2. 機能指向では(d)によりモジュールを構成する。これに対して、オブジェクト指向では、(e)と(f)をひとまとめにグループ化したオブジェクトによりモジュールを構成する。このことを、(g)と呼ぶ。

- (d) 手続き
- (e) データ
- (f) 操作
- (g) カプセル化

3. オブジェクト指向では、あるオブジェクトが自分のできる処理だけを行い、それ以外の処理を別のオブジェクト依頼することで処理が実行される。このような仕組みを(h)と呼ぶ。

- (h) メッセージパッシング

4. 共通の属性と操作を持つオブジェクトを抽象化したものが(i)である。(i)から生成されたオブジェクトのことを(j)と呼ぶ。

- (i) クラス
- (j) インスタンス

5. オブジェクト指向では、従来のウォーターフォールモデルと異なり、その開発プロセスは(k)かつ(l)となる。(k)と(l)をあわせて(m)と呼ぶ。

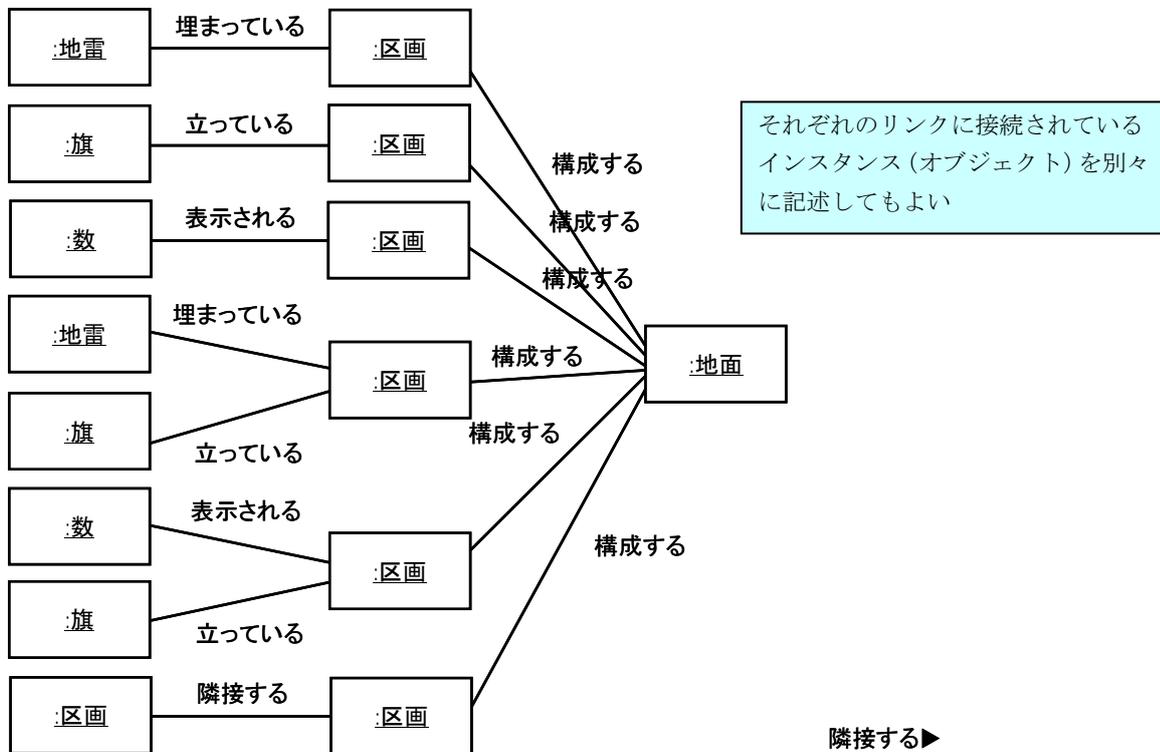
- (k) インクリメンタル
- (l) イテラティブ
- (m) スパイラル

6. 以下に示すマインスイーパの仕様に対して、5つのクラス（オブジェクト）を抽出したとする。

- プレーヤは、マウスを用いて地面上の区画を指定する。
- 指定した区画の上でマウスの左ボタンをクリックすると、その区画を掘ることができる。
- もし掘った区画に地雷があれば、地雷が爆発し、任務不成功となる。
- 掘った区画に地雷がなかった場合、その区画に隣接する八近傍に存在する地雷の数が、その区画に表示される。地雷が1つも存在しない場合は、何も表示されない。
- プレーヤは、表示された地雷の数を頼りに地雷の埋まっている区画を予測する。
- 地雷が埋まっている区画が予測できた場合、指定した区画の上でマウスの右ボタンをクリックすることで、その区画に旗を立てることができる。
- 旗が立っている区画は、選択しても掘ることはできない。
- 旗が立っている区画を指定し、マウスの右ボタンをクリックすることで、旗を降ろすことができる。
- 地雷が埋まっていない区画をすべて掘りつくすと、任務成功となる。

クラス候補： 地面、区画、地雷、数、旗

(1) インスタンス間に成立するリンクを3つ以上示せ。



(2) それらを基にクラス間の関連を抽出せよ(関連の方向も記述せよ)。

