

1 動作トレース (24)

```
class Bowl {
private:
    char name[ 20 ] ;
public:
    Bowl( char n[] ) {
        strcpy( name , n ) ;
    }
    void print() {
        printf( "%s\n" , name ) ;
    }
} ;

class BowlTopping : public Bowl {
private:
    char topping[ 20 ] ;
public:
    BowlTopping( char n[] , char t[] )
        : Bowl( n ) {
        strcpy( topping , t ) ;
    }
    void print() {
        Bowl::print() ;
        printf( "| %s\n" , topping ) ;
    }
} ;

int main() {
    Bowl          gyu_don( "beef bowl" ) ;
    BowlTopping   tama_buta_don( "pork" , "egg" ) ;
    SideMenu      salad( "potato" ) ;
    BowlToppingSide pote_chee_gyu( "beef" , "cheese" , &salad ) ;

    gyu_don.print() ;           /*A-1*/    // 設問1 A-1,A-2,A-3 の
    tama_buta_don.print() ;     /*A-2*/    //      実行結果を答えよ。(4x3)
    pote_chee_gyu.print() ;     /*A-3*/

    Bowl* menu[3] = { &gyu_don , &tama_buta_don , &pote_chee_gyu } ;
    for( int i = 0 ; i < 3 ; i++ )
        menu[ i ]->print() ; /*B*/        // 設問2 B の実行結果を答えよ。(4x3)
    return 0 ;
}
```

| 解答欄

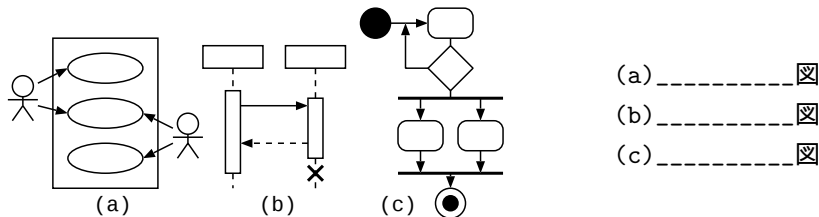
2 説明問題 (26)

以下の説明問題の中から2つを選んで説明せよ。

1. 隠蔽化について説明せよ。(2つの隠蔽化) (13)
2. 設問1のクラスを用いて is-a , has-a の関係について説明せよ。(13)
3. ペアプログラミングについて説明せよ。(13)

3 用語の穴埋問題 (3x10)

1. 外部から見た時の挙動は変えずにプログラムの内部構造を書き換えることは (A) _____ という。
2. オブジェクト指向では、派生クラスが (B) _____ クラスの要素やメソッドを引き継いで利用できることを (C) _____ と呼ぶ。派生クラス毎にメソッドの処理に virtual キーワードをつけて再定義した関数を (D) _____ 関数と呼ぶ。要素や具体的なメソッドが定義されていないクラスから、具体的な要素やメソッドを持つクラスを派生させる手法において元となるクラスは、(E) _____ クラスと呼ぶ。
3. UML などを描くツールなどの支援を受けながらプログラムの開発を行うことを (F) _____ という。オープンソースのプログラムを自由に使用・改変していいが、改変した結果を公開する厳格な義務があるライセンスは (G) _____ である。
4. 以下の図にふさわしい名称を答えよ。



単語群：アクティビティ、オブジェクト、仮想、ガントチャート、基底、GNU、継承、コミュニケーション、コンストラクタ、コンポーネント、シーケンス、CAD、CAE、CAM、CASE、GPL、タイムチャート、抽象、デストラクタ、PDCA、派生、メソッド、ユースケース、リファクタリング

4 クラス図 (20)

設問1のプログラムにふさわしいクラス図を答えよ。