

総合復習 1

問題1 クラス図からソースプログラムの導出 (提出 GameFrame.java)

クラス図 GameFrame からソースプログラムを導出しなさい.

GameFrame
<u>getNumber(range:int):int</u> <u>getScoreMessage(number:int):String</u> <u>play():void</u>

問題2 くじ (提出 Kuji.java)

このプログラムは、くじを引いて、「ストラップ」、「おかし」、「ぬいぐるみ」、「フィギュア」の4つの中から1つが当たり、当たったプライズの名前を表示するものです。(1)～(3)に従って作成しなさい。

- (1) クラス図 Kuji からソースプログラムを導出しなさい。

Kuji
<u>getNumber():int</u> <u>getPrize(number:int):String</u>

- (2) 動作確認用プログラム Kujibiki.java を作成しなさい。

実行イメージ

```
>java Kujibiki
くじの番号:2
ぬいぐるみが当たりました
```

```
1 // 00AJ00 電大太郎
2 public class Kujibiki{
3     public static void main(String[] args){
4         int number = Kuji.getNumber();
5         System.out.println("くじの番号:" + number);
6         String prize = Kuji.getPrize(number);
7         System.out.println(prize + "が当たりました");
8     }
9 }
```

- (3) API仕様 Kuji を満足するように Kuji.java を実装しなさい。

API仕様 Kuji	
getNumber	乱数を使用して、くじの番号を返却します。番号は0～3の整数です。
getPrize	くじの番号を引数(number:int)で与え、プライズの名前(文字列)を返却します。 くじの番号とプライズの名前の関係は、以下の通りです。 0: ストラップ, 1: おかし, 2: ぬいぐるみ, 3: フィギュア

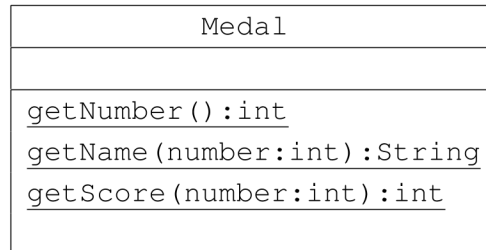
※ RandomNumber クラス を利用するには以下の記述が必要です.

```
import jp.tdu.util.RandomNumber;
```

問題3 メダルゲーム (提出 Medal.java)

このプログラムは、メダルを使ったゲームです。メダル（金，銀，銅）を引いて，得点を表示するものです。(1)～(3)に従って作成しなさい。

(1) クラス図 Medal からソースプログラムを導出しなさい。



(2) 動作確認用プログラム MedalGame.java を作成しなさい。

実行イメージ

```
> java MedalGame
メダルの番号: 3
金メダル: 15 点
```

```

1 // 00AJ00 電大太郎
2 public class MedalGame{
3     public static void main(String[] args){
4         int number = Medal.getNumber();
5         System.out.println("メダルの番号: " + number);
6         String name = Medal.getName(number);
7         int score = Medal.getScore(number);
8         System.out.println(name + "メダル: " + score + "点");
9     }
10 }
```

(3) API仕様 Medal を満足するように Medal.java を実装しなさい。

API仕様 Medal	
getNumber	乱数を使用して、メダルの番号を返却します。番号は1～3の整数です。
getName	メダルの番号を引数 (number:int) で与え、名前（文字列）を返却します。メダルの番号と名前の関係は、以下の通りです。 1：銅，2：銀，3：金
getScore	メダルの番号を引数 (number:int) で与え、得点を返却します。メダルの番号の5倍が得点です。

※ RandomNumber クラス を利用するには以下の記述が必要です。

```
import jp.tdu.util.RandomNumber;
```