

12.5 総合演習 演習 2

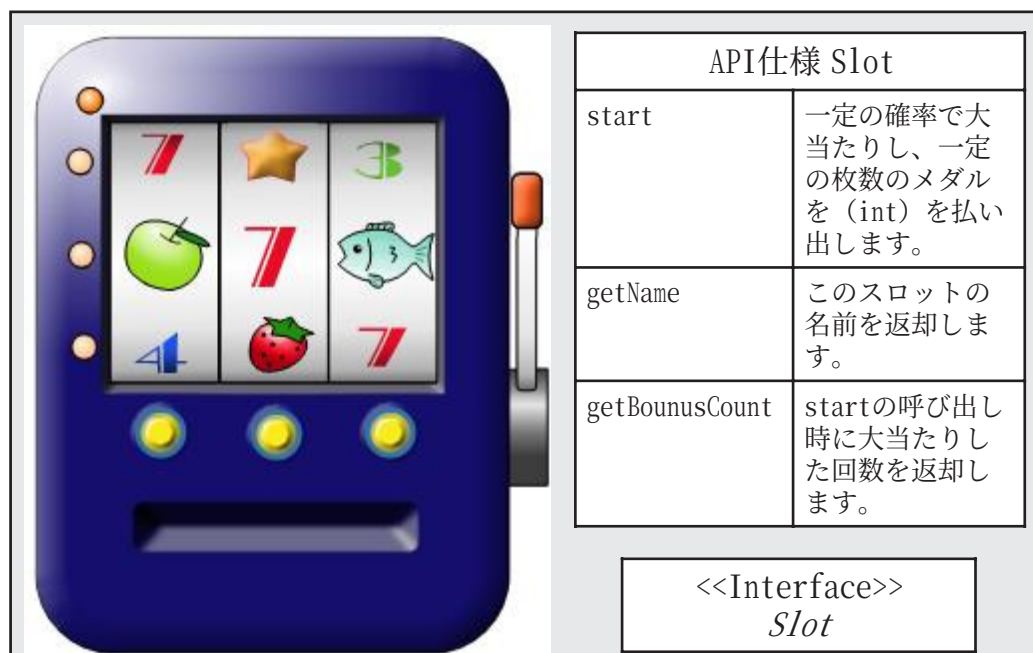
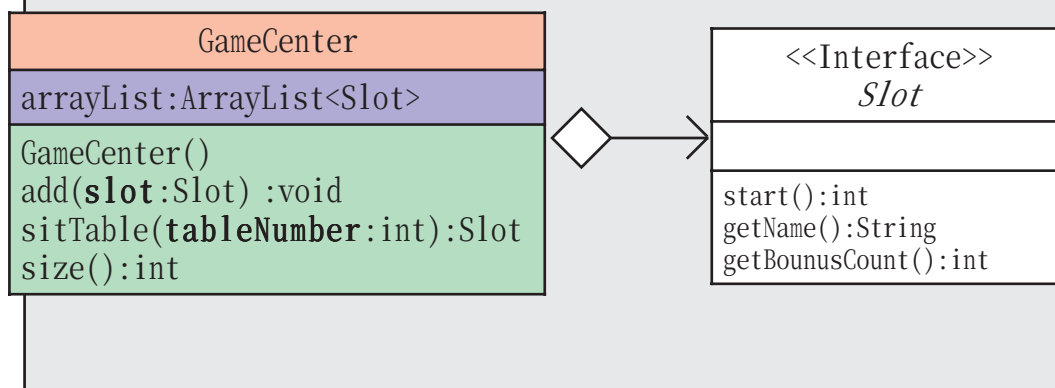


図 12-1 Slot

演習 2. GameCenter を作ってみましょう！ GameCenter にはいろいろなゲームがありますが、ここでは図 12-1 のような Slot だけを考えます。

このSlotのAPI仕様と振る舞いを上記の表とし、Slotインタフェースを作成してください。

次に、下記のクラス図と次ページの GameCenter の API 仕様をから GameCenter クラスを作成し、演習 2 の手順に従い Slot インタフェースの具象クラスを完成させてください。



12.6 演習 2 の手順①

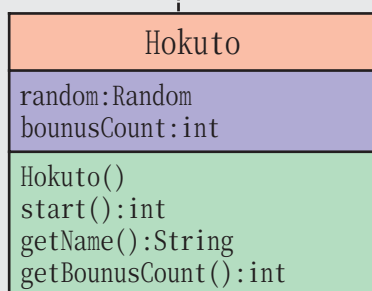
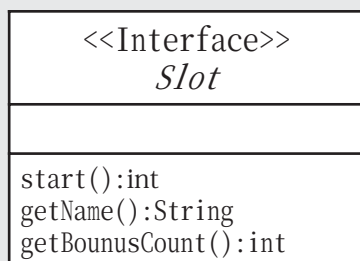
API仕様 GameCenter	
GameCenter	コンストラクタです。
add	Slotを加えます。
sitTable	Slotが配置されたテーブルに座ります。引数はaddメソッドで追加された順番です。ただし、0から始まります。
size	Slotの個数を返却します。

プログラム GameCenter クラスの機械的な導出

```
import java.util.ArrayList;

public class GameCenter{
    private ArrayList<Slot> arrayList = new ArrayList<Slot>();
    public GameCenter(){
    }
    public void add(Slot slot){
    }
    public Slot sitTable(int tableNumber){
        return null;
    }
    public int size(){
        return 0;
    }
}
```

12.7 演習 2 の手順②



演習 2 の手順② Slot クラスの具象クラスのサンプルソースコード (Hokuto クラス) は以下のようになります。

API仕様 Hokuto

Hokuto	コンストラクタです。
start	251分の1の確立で大当たりし、630枚を払い出します。
getName	北斗の拳
getBounusCount	startの呼び出し時に大当たりした回数を返却します。

```
import java.util.Random;
```

```
public class Hokuto implements Slot{  
    private Random random = new Random();  
    private int bounusCount;  
    public Hokuto(){  
    }  
    public int start(){  
        if(this.random.nextInt(251) == 7){  
            this.bounusCount++;  
            return 630;  
        }  
        return 0;  
    }  
    public String getName(){  
        return "北斗の拳";  
    }  
    public int getBounusCount(){  
        return this.bounusCount;  
    }  
}
```

B12_4の実行結果

```
>java B12_4  
スロットの機種：北斗の拳  
総ボーナス回数：23  
獲得メダル枚数：14490
```

```
スロットの機種：北斗の拳  
総ボーナス回数：25  
獲得メダル枚数：15750
```

```
スロットの機種：リオデカーニバル  
総ボーナス回数：36  
獲得メダル枚数：14400
```

```
スロットの機種：リオデカーニバル  
総ボーナス回数：30  
獲得メダル枚数：12000
```

```
スロットの機種：吉宗  
総ボーナス回数：17  
獲得メダル枚数：12087
```

12.8 演習 2 の手順②

演習 2 の手順③ 手順②を参考に以下の API で Rio クラスと Yoshimune クラスを完成させてください。次に B12_4 が動作し、B12_4 の実行結果と同様になることを確認してください。

API仕様 Rio	
Rio	コンストラクタです。
start	200分の1の確立で大当たりし、400枚を払い出します。
getName	リオデカーニバル
getBounusCount	startの呼び出し時に大当たりした回数を返却します。

API仕様 Yoshimune	
Yoshimune	コンストラクタです。
start	367分の1の確立で大当たりし、711枚を払い出します。
getName	吉宗
getBounusCount	startの呼び出し時に大当たりした回数を返却します。

```
public class B12_4{
    public static void main(String[] args){
        GameCenter gameCenter = new GameCenter();
        gameCenter.add(new Hokuto());
        gameCenter.add(new Hokuto());
        gameCenter.add(new Rio());
        gameCenter.add(new Rio());
        gameCenter.add(new Yoshimune());
        for(int i = 0; i < gameCenter.size(); i++){
            Slot slot = gameCenter.sitTable(i);
            int medal = 0;
            for(int j = 0; j < 7000; j++){
                medal += slot.start();
            }
            System.out.print(" スロットの機種：");
            System.out.println(slot.getName());
            System.out.print(" 総ボーナス回数：");
            System.out.println(slot.getBounusCount());
            System.out.println(" 獲得メダル枚数：" + medal);
            System.out.println();
        }
    }
}
```