

## 12.5 総合演習 演習 2

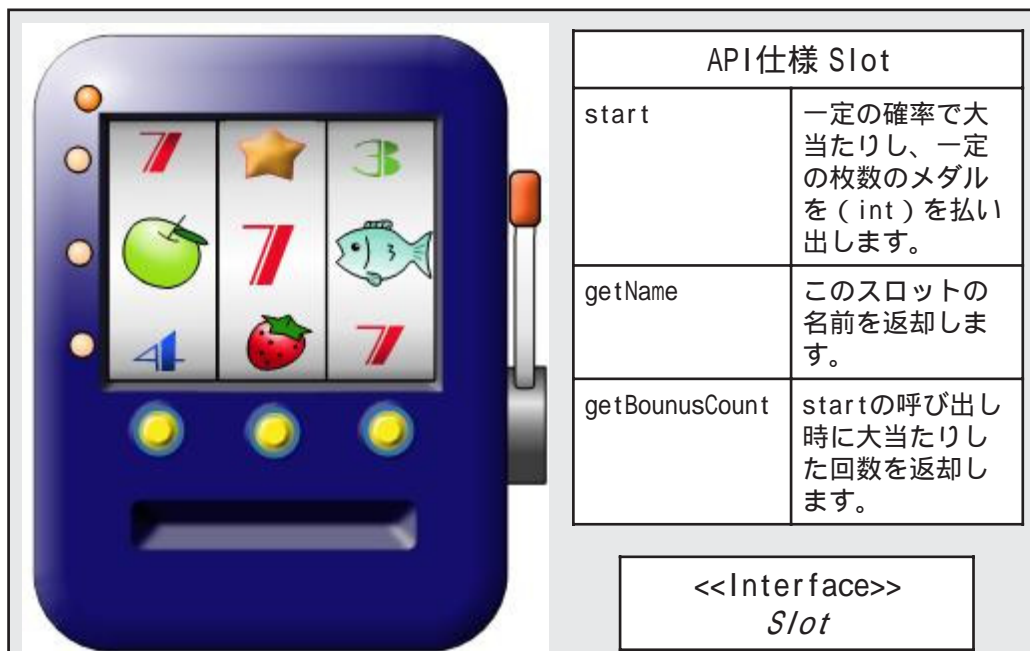
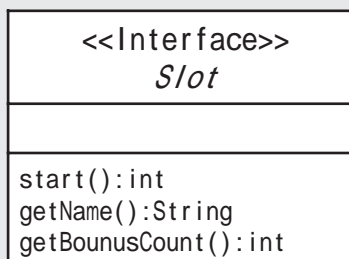


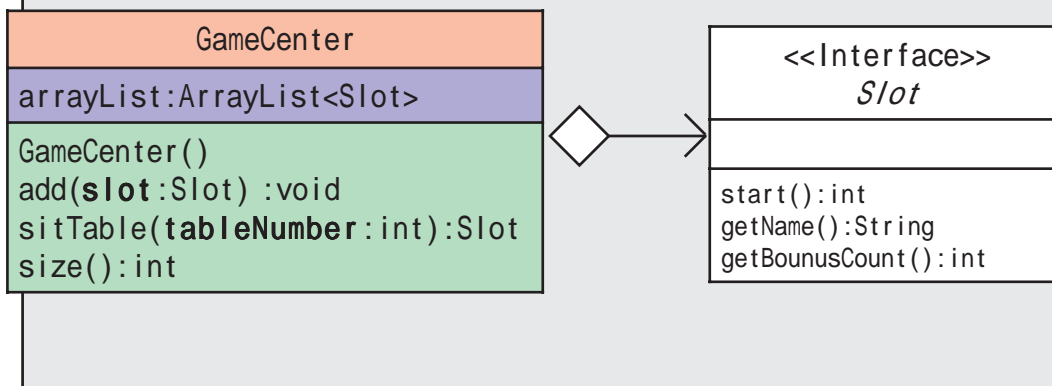
図 12-1 Slot



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

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

<<Interface>>  
*Slot*

---

start():void  
getName():String  
getBounusCount():int

Hokuto

random:Random  
bounusCount:int

Hokuto()  
start():int  
getName():String  
getBounusCount():int

演習2の手順 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

演習2の手順 手順 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		API仕様 Yoshimune	
Rio	コンストラクタです。	Yoshimune	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。	start	367分の1の確立で大当たりし、711枚を払い出します。
getName	リオデカーニバル	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。	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();
        }
    }
}
```