

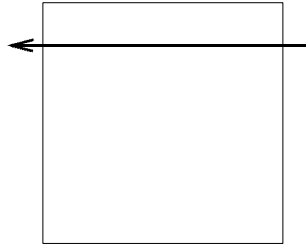
iアプリ Java ゲームプログラミング

第 8 回 キャラクターの移動

課 題

プログラムによってキャラクターを移動させましょう。

(1)キャラクターが、以下のようなルートを移動するプログラムを作成しましょう。



1. 背景とキャラクターの画像を管理する変数を宣言します。

```
// 背景
MediaImage bgMi;
Image bgImg;

// キャラクター
MediaImage chMi;
Image chImg;
```

2. initメソッドで画像を読み込みます。

```
// --- 初期化
void init() {
    try {
        // 背景読み込み
        bgMi = MediaManager.getImage("resource:///BG.jpg");
        bgMi.use();
        bgImg = bgMi.getImage();

        // キャラクター読み込み
        chMi = MediaManager.getImage("resource:///CH.gif");
        chMi.use();
        chImg = chMi.getImage();
    } catch (Exception e) {
    }
}
```

3. drawメソッドで描画します。

```
// --- 描画
void draw() {
    grp.lock(); // 描画開始

    grp.drawImage(bgImg, 0, 0); // 背景描画
    grp.drawImage(chImg, 0, 0); // キャラクター描画

    grp.unlock(true); // 描画終了
}
```

4. キャラクターの座標を管理する変数を宣言します。

このままでは、キャラクターを移動させることはできません。なぜかという、キャラクターの描画座標(3の下線部)が0で固定されているからです。ここを増減させることにより、描画座標を自由に変更することができます。しかし、定数の場合は、変更することができません。そこで、ここを変数にて自由に書き換えられるようにします。

キャラクターの座標を管理する以下の変数を宣言しましょう。

```
int chX, chY; // 座標
```

5. 変数を初期化します。以下のプログラムをinitメソッドの適切な場所に追加しましょう。

```
chX = 240;  
chY = 10;
```

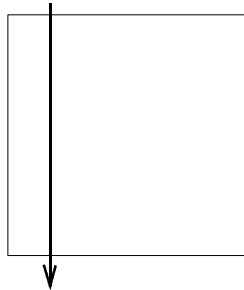
6. キャラクターを描画する部分を以下のように、変数を用いたものに変更しましょう。

```
grp.drawImage(chImg, chX, chY); // 変数chX, chYの座標に描画する
```

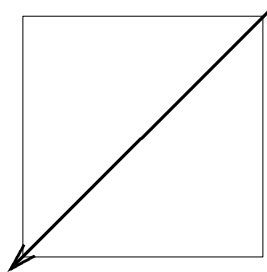
7. 変数を増減させ、キャラクターを移動させます。この処理は、内部処理procメソッドで行います。以下のプログラムをprocメソッドに追加しましょう。

```
chX--;
```

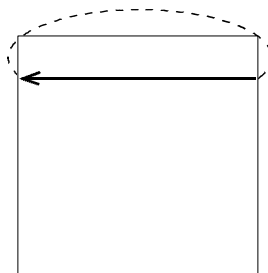
(2)キャラクターが、以下のようなルートを移動するプログラムを作成しましょう。



(3)キャラクターが、以下のようなルートを移動するプログラムを作成しましょう。

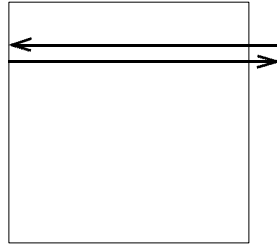


(4)キャラクターが、以下のようなルートを移動するプログラムを作成しましょう。



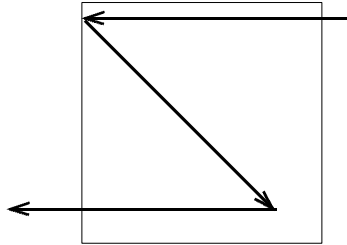
左端まで到達したら、
右端に戻る

(5)キャラクターが、以下のようなルートを移動するプログラムを作成しましょう。

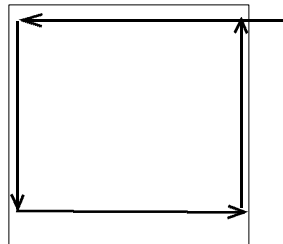


左端まで到達したら右端へ向かう

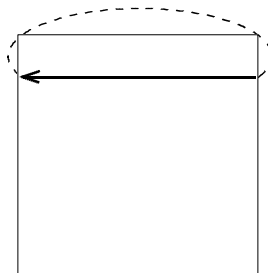
(6)キャラクターが、以下のようなルートを移動するプログラムを作成しましょう。



(7)キャラクターが、以下のようなルートを移動するプログラムを作成しましょう。



(8)キャラクターが、以下のようなルートを移動するプログラムを作成しましょう。



左端まで到達したら、
右端に戻る。
ただし、左端で消えた部分が
右端から出てくる

応用問題 複数のキャラクターを移動させてみましょう。また、放物線や円運動を行うように移動させましょう。