

オブジェクト指向と ゲームプログラミング

Java 入門編 - 第3回 プログラムの作成

Javaプログラムの作成

Javaでは、「Java Programming」と画面に表示するだけのプログラムは、以下のようになります。

```
public class AppMain {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Java Programming");  
    }  
}
```

Javaでは、「クラス」という部品を設計し、クラスを組み合わせてプログラムを構築します。上記のプログラムでは、AppMainというクラスを作成しています。

Javaで作成されたアプリケーションは、プログラムが起動すると、mainメソッドから実行されます。「メソッド」とは、クラスに備えられた機能のことで、C++のメンバ関数と同等です。

mainメソッドは、以下の形でクラスの中に作成します。

```
public static void main(String argc[]) {}
```

プログラムの規模が大きくなると、たくさんのクラスを設計することになります。このとき、いずれかのクラスにmainメソッドが必要になります。1つもなかったり、2つ以上ある場合は、エラーになります。なお、アプレットやサープレットは、基本的にmainメソッドを作成しません。

課 題

Javaプログラムを作成し、実行しましょう。

(1)以下のプログラムを作成しましょう。

```
public class AppMain {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Java Programming");  
    }  
}
```

(2)(1)で作成したプログラムを「AppMain.java」という名前で保存しましょう。

Javaでは、「public classの名前」+ 拡張子「.java」でファイルを作成する必要があります。そのため、public classは、1つのファイルにつき1つだけしか定義できません。なお、publicでないクラスは、いくつでも定義できます。

(3)(2)で作成したファイルをコンパイルしましょう。

1. コマンドプロンプトを起動し、AppMain.javaが保存されているフォルダに「CD」コマンドなどで移動します。
2. javacを実行してコンパイルします。コマンドプロンプトから、以下のように入力しましょう。

```
c:¥>javac AppMain.Java
```

エラーがなければ、AppMain.classが生成されます。

3 . javaを実行し、AppMainを実行します。コマンドプロンプトから、以下のように入力しましょう。

```
c:¥>java AppMain
```

「Java Programming」と表示されれば成功です。

(4)Eclipseで同じプログラムを作成し、実行してみましょう。

1 . Eclipseを起動します。

2 . プロジェクトを作成します。メニューから「ファイル(F)」 「新規(N)」 「プロジェクト」を選択します。

3 . 新規プロジェクトウィザードが表示されたら、「Javaプロジェクト」を選択し、「次へ(N)」ボタンをクリックします。

4 . プロジェクト名を入力し、「終了」ボタンをクリックするとプロジェクトが作成されます。

5 . 次に、パースペクティブを設定します。パースペクティブとは、Eclipseでのウィンドウの組み合わせのことです。作業の種類ごとにパースペクティブを切り替えて使います。Javaのソースコードを入力する場合は「Javaパースペクティブ」を使いますが、初期状態では選択できる状態になっていないので、パースペクティブを追加する必要があります。メニューから「ウィンドウ」 「パースペクティブを開く」 「Java」を選びます。Javaパースペクティブが選べるようになり、Javaパースペクティブが表示されます。

6 . AppMainクラスを作成します。Eclipseでは、大枠の部分を自動生成することができます。以下の手順でクラスを自動生成しましょう。

「パッケージ・エクスプローラー」の一番上にあるプロジェクト名を右クリックし、メニューから「新規」 「クラス」を選びます。

「新規Javaクラス」ウィザードが表示されます。「名前」に作成するクラス名「AppMain」と入力し、「public static void main(String args[])(G)」にチェックを入れます。その他はそのままにし、「終了(E)」ボタンをクリックします。

クラスのソースファイルが作成されます。足りない部分を入力します。

7 . プログラムが入力できたら、「Ctrl」+「s」キーを押して保存しましょう。この際、自動的にコンパイルされます。

8 . 最後に、プログラムを実行します。メニューから「実行(R)」 「次を実行(S) 1 Javaアプリケーション」を選択すると、実行されます。一度実行したアプリケーションはEclipseに登録され、実行アイコン「 」や「履歴から実行(U)」から実行できるようになります。