

Java 编程入门



- **Java 程序类型**
- **Java 程序结构**
- **实验开发环境-JDK**
- **图形界面的输入输出**
- **字符界面的输入输出**



- 不同的环境要求不同的Java程序:

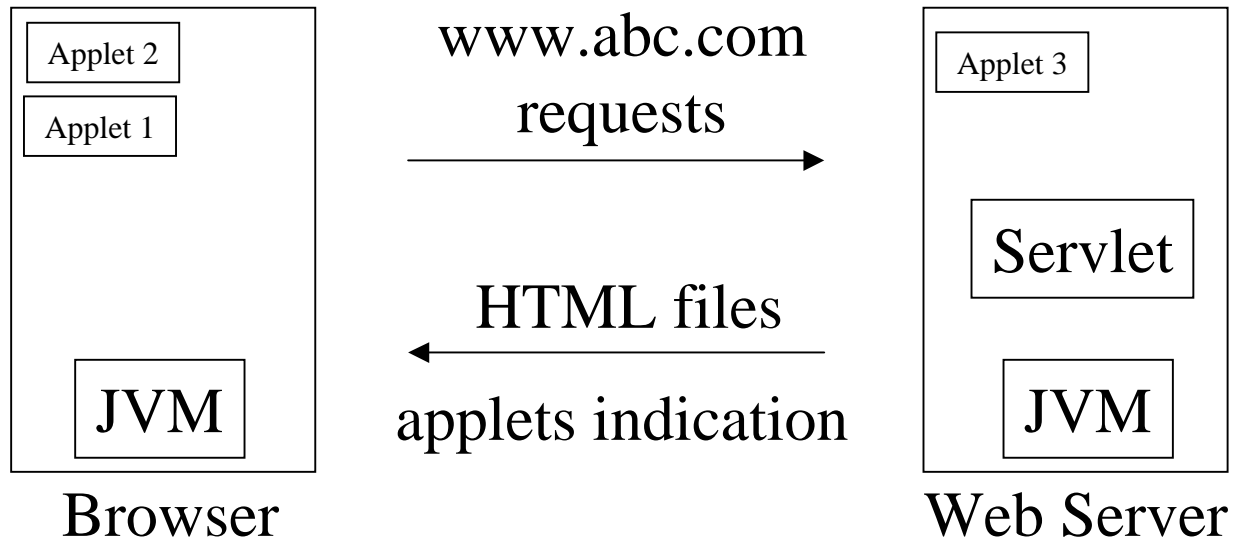
- Applications: 可以在任何规模的计算机上运行, 可以是功能强大的软件也可以是简单的程序

- Applets: 是可以从HTML文档中运行的Java程序 (客户端运行在 Web browser中)

- Servlets: 可以运行在基于Java的 Web server上, 产生HTML 并发送到客户端的浏览器上显示 (服务器端代码可以运行在 Web server上)

- JavaBeans: 是 Java 类或一组 Java 类能遵从一套严格的标准(可重用组件/构件)

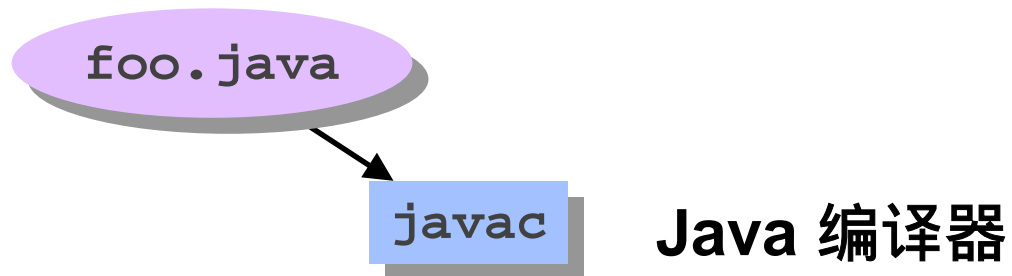


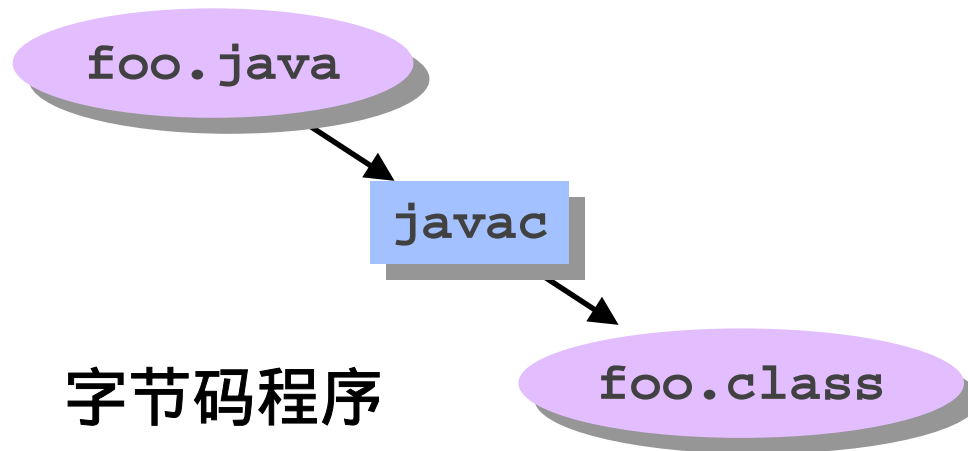


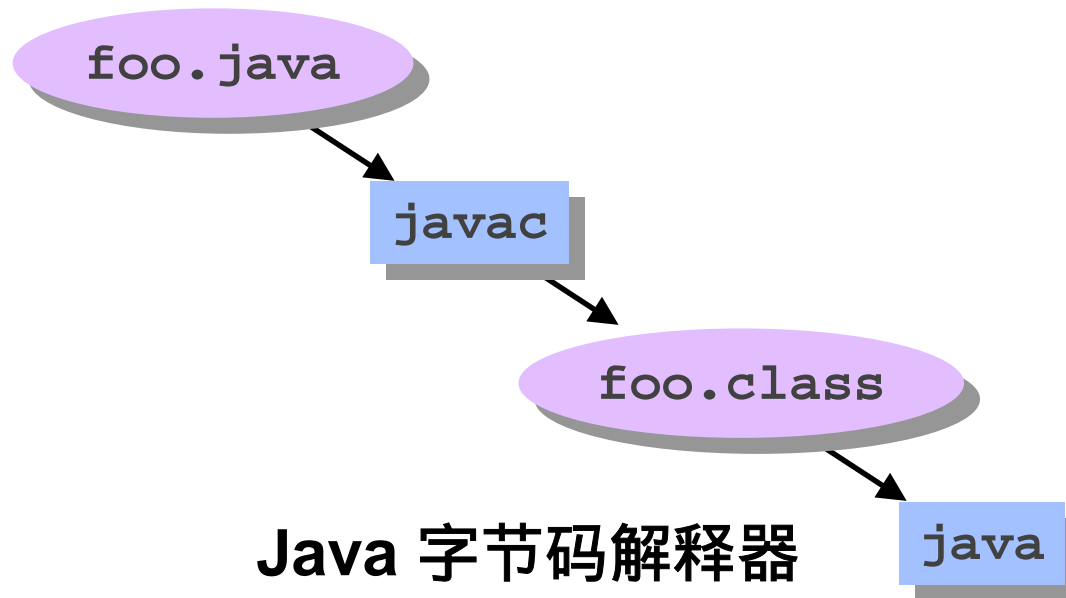
foo.java

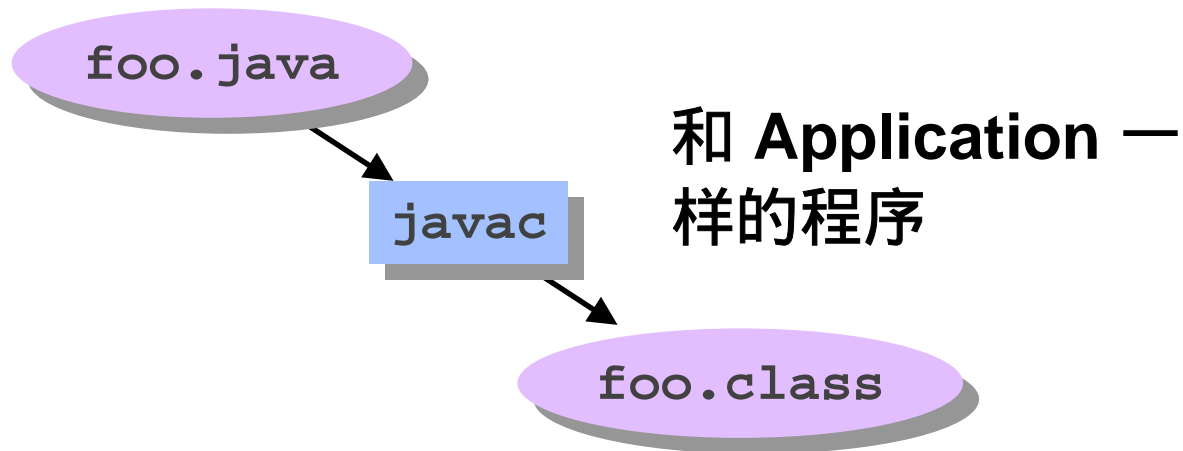
Java 源代码

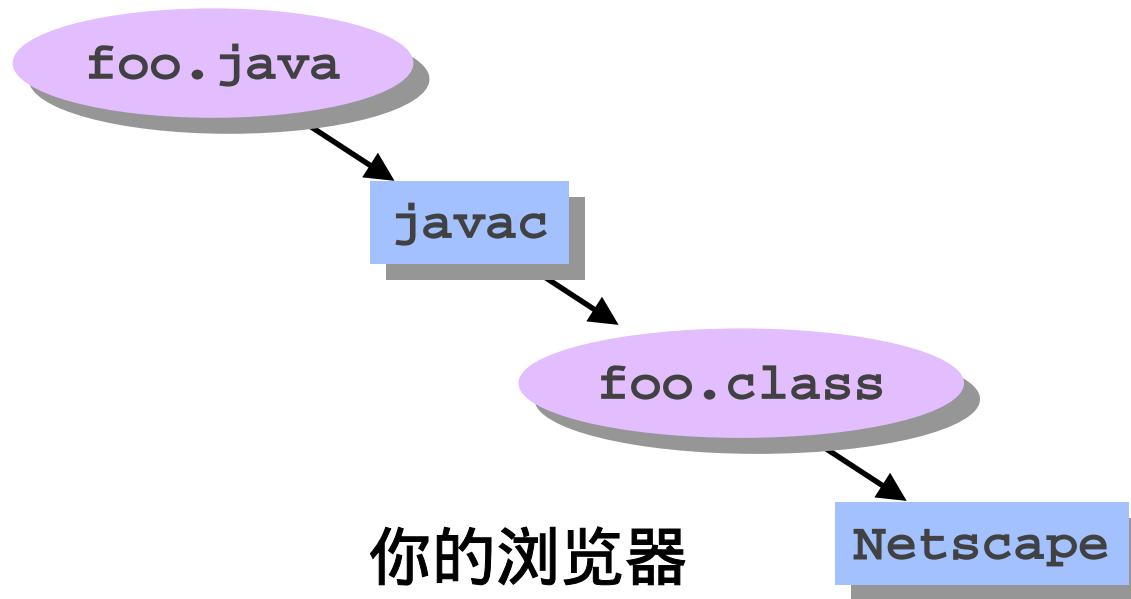












```
/* Display a message */  
class HelloWorld {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

HelloWorld.java



```
/* Display a message */
class HelloWorld {
    public static void main(String[] args){
        System.out.println("Hello World!");
    }
}
```

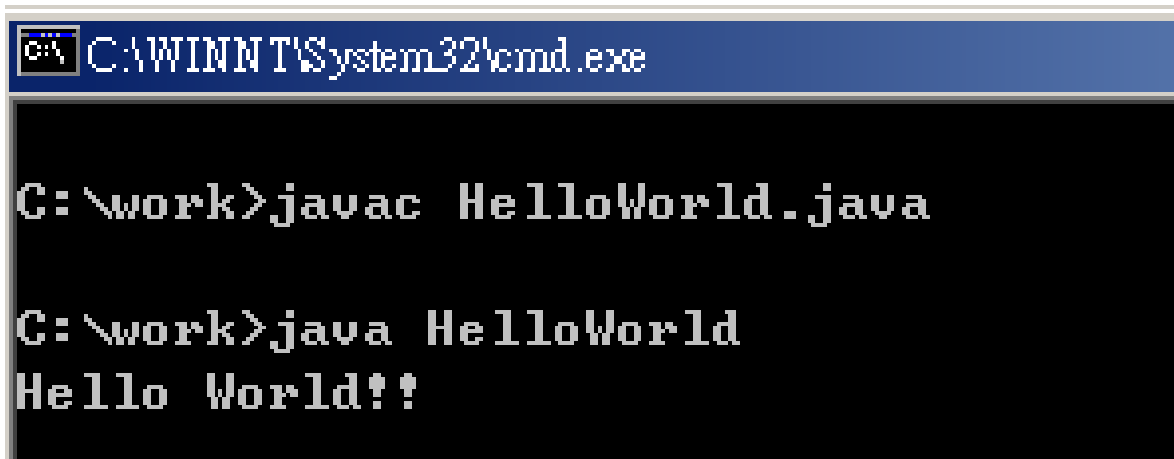
这将是结果 .class
文件名

HelloWorld.java



C:\> javac HelloWorld.java

C:\> java HelloWorld



```
C:\WINNT\System32\cmd.exe

C:\work>javac HelloWorld.java

C:\work>java HelloWorld
Hello World??
```



C:\> javac HelloWorld.java

C:\> java HelloWorld

产生
HelloWorld.class



C:\> javac HelloWorld.java

C:\> java HelloWorld

运行
HelloWorld.class



```
import java.applet.Applet;  
import java.awt.Graphics;  
public class helloX extends Applet {  
    public void paint(Graphics g) {  
        g.drawString("Hello world!", 50, 25);  
    }  
}
```

helloX.java



C:\> javac helloX.java

产生 hello.class
(like before)

but then...



```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> A Simple Program </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Here is the output of my program:
<APPLET CODE="helloX.class"
WIDTH=150 HEIGHT=25>
</APPLET>
</BODY>
</HTML>
```

hellotest.html



Appletviewer hellotest.html



- **package**语句：0或1个，必须放在文件开始
- **import**：0或多个，必须放在所有类定义之前，引入标准类和已有类
- **public classDefinition**：0或1个，文件名必须与该类类名完全相同
- **classDefinition**：0或多个，类定义的个数不受限制
- **interfaceDefinition**：0或多个，接口定义的个数不受限制



- 例如：

```
package project.gui.view;  
import java.util.Calendar;  
import java.awt.*;  
import java.awt.event.*;  
import mywork.form;  
public class ButtonExample{...}  
    class A{...}  
    class B{...}  
    .....  
    interface ButtonInterface{...}
```



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- Java 程序有一个命名的类



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- Java 程序有一个命名的类
- 类体包括在大括弧内




```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- (几乎) 每个Java 类都必须有一个 main() 方法



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- (几乎) 每个Java 类都必须有一个 main() 方法
- 方法体也嵌入在大括弧中



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- 每个语句后有一个分号



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- 复合语句可由在一个大括弧中的多个语句组成
- 空格可以忽略



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- 标识符 `System.out` 是一个 对象
- 标识符 `println` 该对象的一个方法



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- “Hello World”是一个 string
- 在 Java 中专门有一个字符串类型(与 C++ 不同)
- Strings 与 characters 不同



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- **Public:** 表明这个方法可以被该类外的对象调用



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- **Static:** 表明该方法在整个程序的执行过程中一直保留在内存中




```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

- **Void:** indicates that this function does not return a value to the object that calls it



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello world!");  
    }  
}
```

- **args** : 字符串数组 , *main* 方法的参数用于传递命令行参数



```
/* Display a message */  
class hello {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```



- **JDK目录结构：（以j2sdk1.4.0为例）**

- **安装文件：软件j2sdk-1_4_0-win.exe**

- 文档j2sdk-1_4_0-doc.zip**

- **根目录：版权、许可、README文件、src.jar（Java核心API的所有类的源文件）**

- **bin目录：JDK开发工具的可执行文件**

- **lib目录：开发工具使用的归档包文件**

- **jre：Java运行时环境的根目录**

- **demo：含有源代码的程序示例**

- **include：包含C语言头文件，支持Java本地接口和Java虚拟机调试程序接口的本地代码编程技术**



```
import java.applet.*;  
import java.awt.*;  
import java.awt.event.*;  
  
public class AppletInOut extends Applet implements  
ActionListener  
{  
  
    Label prompt;  
    TextField input,output;
```



```
public void init() {  
    prompt = new Label("请输入您的名字 :");  
    input = new TextField(6);  
    output = new TextField(20);  
    add(prompt);  
    add(input);  
    add(output);  
    input.addActionListener(this);  
}  
public void actionPerformed(ActionEvent e) {  
    output.setText(input.getText() + " , 欢迎你");  
}  
}
```



```
import java.awt.*; //AWT包
import java.awt.event.*;
public class ApplicationGraphicsInOut {
    public static void main(String args[])
    { new FrameInOut(); }
}
class FrameInOut extends Frame implements
ActionListener
{
    Label prompt;
    TextField input,output;
    Button btn;
```



```
FrameInOut() {  
    super("图形界面的Java Application程序");  
    prompt = new Label("请输入您的名字 :");  
    input = new TextField(6);  
    output = new TextField(20);  
    btn = new Button("关闭");  
    setLayout(new FlowLayout());  
    add(prompt); add(input); add(output);add(btn);  
    input.addActionListener(this);  
    btn.addActionListener(this);  
    setSize(300,200);    show();  
}
```




```
public void actionPerformed(ActionEvent e)
{
    if (e.getSource() == input)
        output.setText(input.getText() + " , 欢迎你");
    else
    {
        dispose();
        System.exit(0);
    }
}
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane; //Swing包
public class Addition {
    public static void main( String args[])
    {
        String firstNumber;
        String secondNumber;
        int number1,number2,sum;

        firstNumber =
        JOptionPane.showInputDialog("Enter first integer");

        secondNumber =
        JOptionPane.showInputDialog("Enter second integer");
```



```
number1 = Integer.parseInt(firstNumber);  
number2 = Integer.parseInt(secondNumber);  
sum = number1 + number2;  
  
JOptionPane.showMessageDialog(null,"The sum is  
" + sum, "Results", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);  
  
System.exit(0);  
  
}  
  
}
```



```
import java.io.*;  //输入一个字符

public class ApplicationCharInOut
{
    public static void main(String args[])
    {
        char c = ' ';
        System.out.print("Enter a character please:");
        try {
            c = (char)System.in.read();
        } catch (IOException e) {}
        System.out.println("You've entered character --- " + c );
    }
}
```



```
import java.io.*; //输入一个字符串

public class ApplicationLineIn
{
    public static void main(String args[])
    {
        String s = "";

        System.out.print("Please enter a string:");

        try { BufferedReader in = new
BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

            s = in.readLine();

        }catch(IOException e) {};

        System.out.println("You've entered string:  " + s );

    } }
```

