

# 山东大学·Java编程技术·实验报告

课程名称: Java编程技术  
实验名称: 一个简单的控制台应用程序  
专业班级: 通信一班  
学生学号: 202300120317  
学生姓名: 陈都阳  
实验时间: 2021年10月1日

## 实验目的

1. 掌握安装 SDK 软件包、Eclipse 软件、EditPlus 编辑软件的方法。
2. 掌握设置程序运行环境的方法。
3. 掌握编写与运行程序的方法。
4. 理解面向对象的编程思想。

## 实验要求

1. 编写一个简单的控制台应用程序，该程序在命令行窗口输出两行文字：“Hello World!” 和 “We are students.”。
2. 使用 Eclipse 编译运行，并截图实验结果。
3. 使用命令行方式编译运行，并截图结果。
4. 实验后回答相关思考问题。

## 实验内容

### 源代码

```
1 // HelloWorld.java
2 public class HelloWorld {
3     public static void main(String[] args) {
4         System.out.println("Hello World!");
5         System.out.println("We are students.");
6     }
7 }
```

图 1: HelloWorld 源代码

实验过程与结果

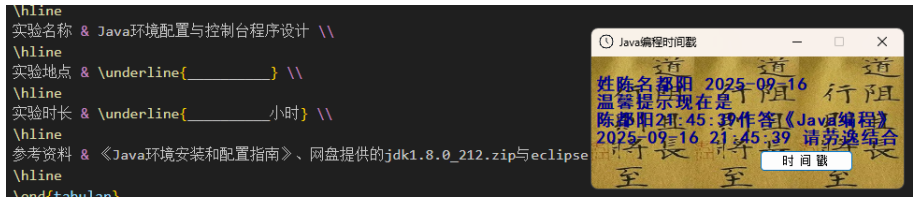


图 2: Eclipse 运行结果

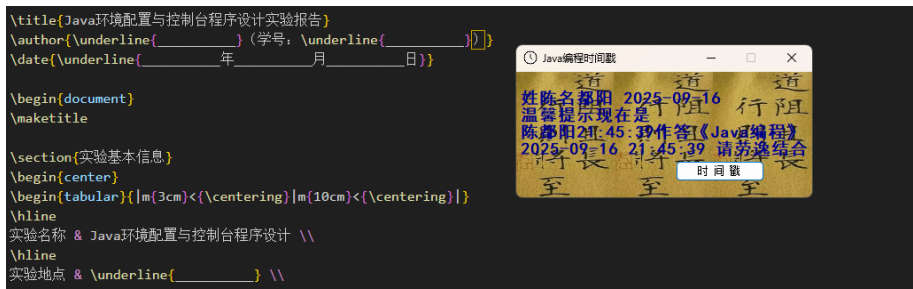


图 3: 命令行运行结果

思考与分析

1. 编译器缺少大括号时，会提示 'expected' 错误。
2. 编译器缺少分号时，会提示 ';' expected 错误。
3. 如果将 System 写成 system，编译器会提示 cannot find symbol。
4. 面向对象（OOP）是以对象为中心，强调对象之间的关系与交互；面向过程则是以步骤为中心，强调操作流程。
5. 例如五子棋：面向过程按步骤写函数（落子、判断输赢），面向对象则分为“玩家对象、棋盘对象、规则对象”，更模块化，扩展性更好。

实验心得

通过本次实验，我熟悉了 Java 开发环境的搭建，掌握了 Eclipse 和命令行编译运行 Java 程序的方法。同时，通过实验后的思考题，我加深了对面向对象与面向过程区别的理解。面向对象强调对象之间的协作，更适合大型系统的开发。