

第5届全国高等学校计算机程序设计课程研讨会  
厦门大学、清华大学出版社联合承办  
2015年12月4日-6日 厦门大学

---

# 基于人才培养的Java教学

河南财经政法大学 米慧超



# 主要内容

---

- Java教学的现状
- 如何开展Java理论教学
- 下一步的工作

# Java教学的现状

学计算机很难！

编写程序很累！

程序员很苦！

我不适合计算机，我要转行

上讲

编

与功能单一的程序，无法顺利完成具有完整功能的软件

- 例如：
- 通过键盘为某一对象的各属性赋值
- 图书管理系统中人员录入



# 学生方面的原因

---

- 学习方法错误

- 太过于关注结论，没有把握讲课的重点

- 缺少自学

- 国外的情况：我可以不讲，但你不能不会

- 我们的情况：我可以不会，但你不能不讲。



# 几个要求

---

- **上我的课不许记笔记**，我会录制课堂视频
  - 课堂中，注意我的分析过程（知识点、错误）
  - 课下用自己的语言总结
- **学会提问**，在提问前，先确定做好以下事情：
  - 你是否查过网络、帮助文档
  - 是否进行过断点调试
  - 是否准确的提出了问题。



# 几个提醒

---

- **结论不重要，重要的是分析过程**，要学会的是当老师碰到一个问题或者错误是如何分析，如何解决的。
- **我只是一个帮助者**，我的作用是总结知识点、向你们介绍我的学习方式、以及帮助你们解决问题。
- **老师不是神，不可能在这么短的学期教学中教会你们Java的所有内容**。利用网络，利用帮助文档，利用所有一切资源去自学
- **及时沟通**。我的教学方法和讲解可能不适合你，但是请相信我，我还有其他的方法，相信总有一个适合你，但是前提是你要让我知道。



# 授课原因

---

- 1、大多数理论教材中针对每个知识点仅仅给出了少量简短的实例程序，告诉学生怎么用，但是并没有讲解什么时候使用。
- 2、这些程序分散而且没有相关性，功能较为单一。
- 3、大多数实例教材，程序大段出现，与每个知识点脱钩，学生很难从整体上理解掌握。



# 如何开展Java理论教学

---

- 参考教材
- 教材的优势
- 学时分配

# 参考教材



- Java程序设计教程
- 张永强、张墨华 等编著
- 清华大学出版社

```
import java.util.Date; //加载Account所需的外部类↵
public class Account { //开始Account类的声明↵
    //首先定义该类对象的属性↵
    private String id; // 账号↵
    //程序 6-1: 通过继承创建的一个新的子类型 CreditAccount↵
    public class CreditAccount extends Account{↵
        private int limit;//信用卡限额↵
        public CreditAccount(String id, String name, int balance, int limit) {
```

```
        public interface BankService {↵
            //为一个账户提供取款服务，返回最后取款额↵
            int withdraw(Account account,int amount);↵
            //为一个账户提供取款服务，返回最后存款额↵
        }↵
        //程序 7-6: 一个非受检异常，即运行时异常，用于表明取款时账户余额不足↵
```

第7章  
第8章

```
        public class InsufficientFundsException extends RuntimeException{↵
        public static void dataIn(String fn) throws IOException, ↵
        ClassNotFoundException {↵
            ObjectInputStream ois = new ObjectInputStream(↵
                new FileInputStream(fn));↵
            while (true) {↵
                try {↵
                    Account a = (Account) ois.readObject();↵
                    System.out.println(a);↵
                } catch (EOFException e) {↵
```

主流

能开

# 学时分配

没有C语言基础

内容		理论 (课时)	实验 (课时)	介绍重点
Java概述		1	1	安装运行环境
Java基础语法	类型、变量和 表达式	3	2	数据和内存的关系
	流程控制	2	3	如何快速准确的构造流程
	数组	2	2	如何获取数组中的数据
习题课		2	2	根据实际问题分析设计算法
面向对象	类和对象	4	2	1 类、对象的用途 2 类之间的关系
	继承和接口	4	2	1 什么时候构造继承 2 抽象类与接口的区别应用
习题课			4	给定一个软件，分析如何构造类和接口

内容	理论 (课时)	实验 (课时)	介绍重点
Java应用编程（常用系统类）	异常控制	2	1
	集合和泛型	2	1 1 集合的应用 2 泛型的应用 3 集合的流式操作
	精通常用类	2	正则表达式
	基本I/O处理	2	2 1 文件I/O 2 对象I/O
	多线程开发	2	2 使用Runnable构造多线程
	网络编程	2	2 基于TCP的网络编程
	数据库访问		2
	用户界面开发		2

## ■ 有C语言基础

内容		理论 (课时)	实验 (课时)	介绍重点及方法
Java概述		1	1	安装运行环境
Java基础语法	类型、变量 和表达式	1		数据和内存的关系
	流程控制	1	1	如何快速准确的构造流程
	数组	1		如何获取数组中的数据
习题课			2	根据实际问题分析设计算法
面向对象	类和对象	4	2	1 类、对象的用途 2 类之间的关系
	继承和接口	4	2	1 什么时候构造继承 2 抽象类与接口的区别 应用
习题课		2	4	给定一个软件分析如何构造类和接口

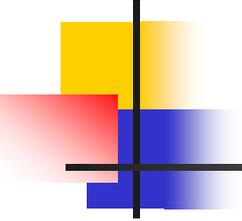
内容	理论 (课时)	实验 (课时)	介绍重点及方法	
Java应用编程（常用系统类）	异常控制	2	1	
	集合和泛型	2	1	1 集合的应用 2 泛型的应用 3 集合的流式操作
	精通常用类	2		正则表达式
	基本I/O处理	2	2	1 文件I/O 2 对象I/O
	多线程开发	2	2	使用Runnable构造多线程
	网络编程	2	2	基于TCP的网络编程
	数据库访问	2	2	
	用户界面开发	2	2	

■ 有C#语言基础（OOP编程基础）

内容		理论 (课时)	实验 (课时)	介绍重点及方法
Java概述		1	1	安装运行环境
Java基础语法	类型、变量和表达式	1		数据和内存的关系
	流程控制	1	1	如何快速准确的构造流程
	数组	1		如何获取数组中的数据
习题课			2	根据实际问题分析设计算法
面向对象	类和对象	3	2	1 类、对象的用途 2 类之间的关系
	继承和接口	3	2	1 什么时候构造继承 2 抽象类与接口的区别应用
习题课		2	4	给定一个软件分析如何构造类和接口

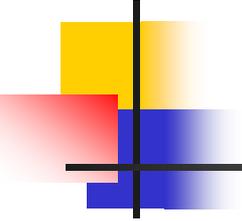
内容	理论 (课时)	实验 (课时)	介绍重点及方法	
Java应用编程 (常用系统类)	异常控制	2	1	
	集合和泛型	2	1	1 集合的应用 2 泛型的应用 3 集合的流式操作
	精通常用类	2		正则表达式
	基本I/O处理	2	2	1 文件I/O 2 对象I/O
	多线程开发	4	2	使用Runnable构造多线程
	网络编程	4	2	基于TCP的网络编程
	数据库访问	2	2	
	用户界面开发	2	2	

# 下一步的工作



---

- 进一步修订已有的教材
  - 根据Java的应用趋势，进一步修改已有结构
  - 增加jdk1.8新技术



---

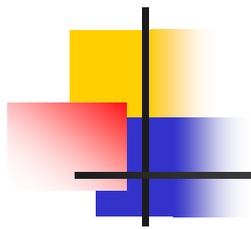
- 编写配套实训教材

- 目的:

- 从软件的需求分析，到最终程序的设计，帮助学生进一步掌握如何设计和开发一个完整功能的Java应用软件
- 进一步了解多线程、网络编程、图形界面开发

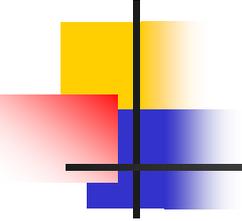
- 现有主要题目:

- 即时通讯软件
- 小游戏



---

谢谢大家！



---

## 第5届全国高等学校计算机程序设计课程研讨会



扫一扫访问大会官网

<http://dblab.xmu.edu.cn/post/5120/>