



上海大学
SHANGHAI UNIVERSITY



服务计算与数据挖掘实验室

Java程序设计（实践） 课程介绍

邹国兵，博士

副教授、博导/硕导

计算机科学与技术系主任
服务计算与数据挖掘实验室

<http://scdm-shu.github.io>

本人情况简介

课程简介

姓 名：邹国兵

毕业学校：同济大学

美国华盛顿大学

专业学科1：计算机应用技术

专业学科2：计算机软件与理论

办 公 室：计算机楼919室

电子邮件：gbzou@shu.edu.cn

guobingzou@gmail.com

个人/实验室主页

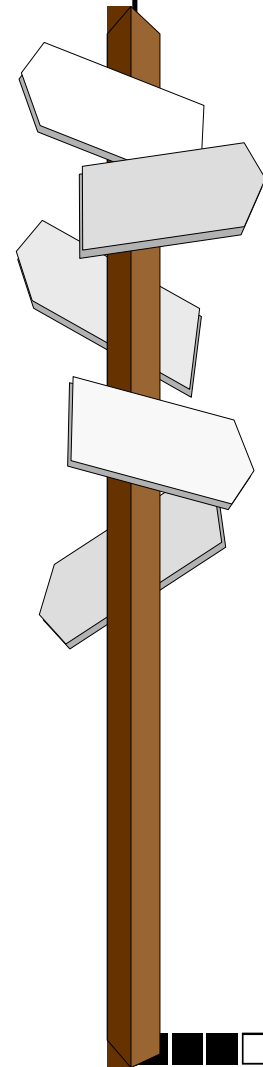
<https://scdm-shu.github.io>

学生情况简介

1. 点名认识同学们
2. 你对Java的理解

思考：

什么是Java？





一种技术

编程语言

软件平台

面向对象
通用性
平台移植性
高效性……

软件开发平台
软件运行平台

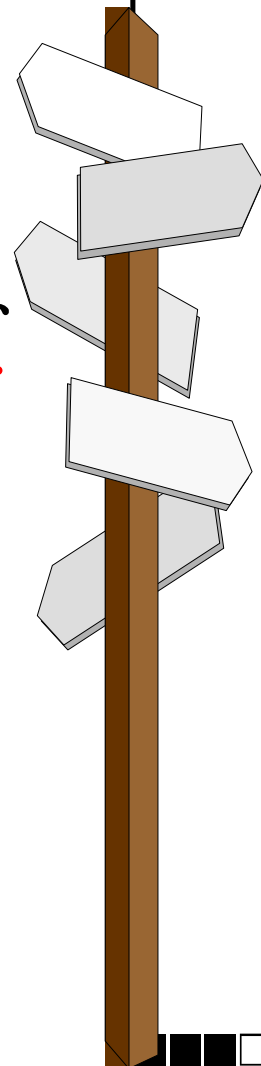
纵横十六家，煮酒论英雄

■ 上下五十年，语言千千万

- Fortran、Prolog、Ada、Smalltalk、COBOL、LISP、C、C++、VB、Delphi、Foxpro、Perl、Python、Java、C#、Ruby、.....

思考：

为什么要学习Java？



纵横十六家，煮酒论英雄

















- 上下五十年，语言千千万

- Fortran、Prolog、Ada、Smalltalk、COBOL、LISP、C、C++、VB、Delphi、Foxpro、Perl、Python、Java、C#、Ruby、.....

六大热门语言

Java, C/C++, C#, Visual Basic, PHP, Python

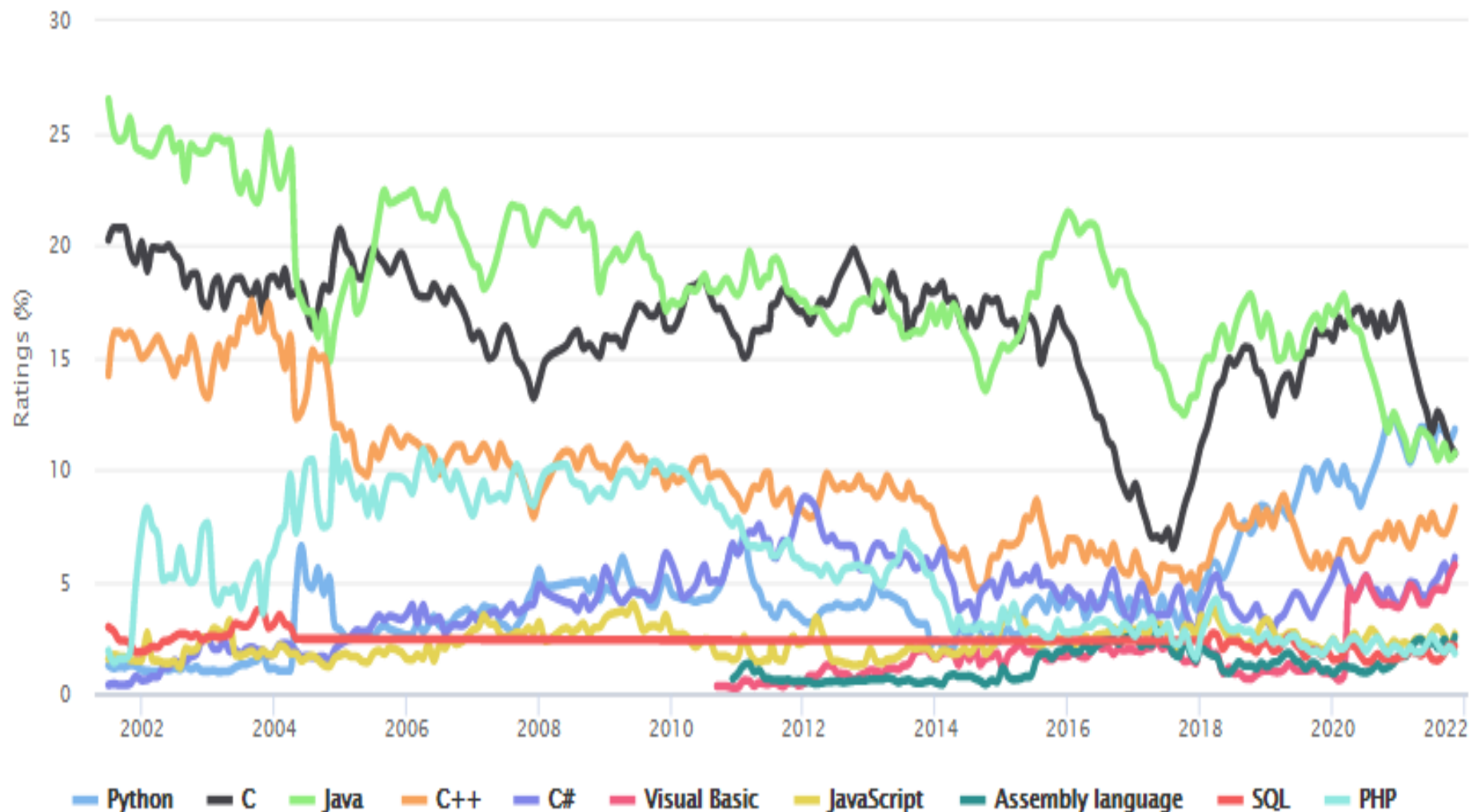
2021.11传统编程语言就业趋势分析

Nov 2021	Nov 2020	Change	Programming Language		Ratings	Change
1	2	▲		Python	11.77%	-0.35%
2	1	▼		C	10.72%	-5.49%
3	3			Java	10.72%	-0.96%
4	4			C++	8.28%	+0.69%
5	5			C#	6.06%	+1.39%
6	6			Visual Basic	5.72%	+1.72%
7	7			JavaScript	2.66%	+0.63%
8	16	▲		Assembly language	2.52%	+1.35%
9	10	▲		SQL	2.11%	+0.58%
10	8	▼		PHP	1.81%	+0.02%
11	21	▲		Classic Visual Basic	1.56%	+0.83%
12	11	▼		Groovy	1.51%	-0.00%
13	15	▲		Ruby	1.43%	+0.22%
14	14			Swift	1.43%	+0.08%
15	9	▼		R	1.28%	-0.36%
16	12	▼		Perl	1.22%	-0.29%

■■■ 2021年11月TIOBE发布编程语言排行榜

TIOBE Programming Community Index

Source: www.tiobe.com



学习Java的必要性— 很好很强大

- Java是一门正在被广泛使用的编程语言
 - 软件设计开发者应当掌握的一门基础技术
- 

桌面
应用

企业
应用

各行业企业信息化
办公自动化OA
客户关系管理CRM
企业资源计划ERP
供应链管理SCM

Java技术的通用性、高效性、平台移植性和安全性，已成为许多应用领域理想技术

嵌入式
应用

包括无线手持设备、智能卡、通信终端、医疗设备、信息家电

WEB
应用

电子政务，电子商务系统
(阿里巴巴，淘宝等)

11亿个桌面运行Java
Java3

课程简介

Java技术的通用性、高效性、平台移植性和安全性，已成为许多应用领域理想技术

演示几个大家熟悉的使用Java语言编写的小程序

五步棋

扫雷

俄罗斯方块

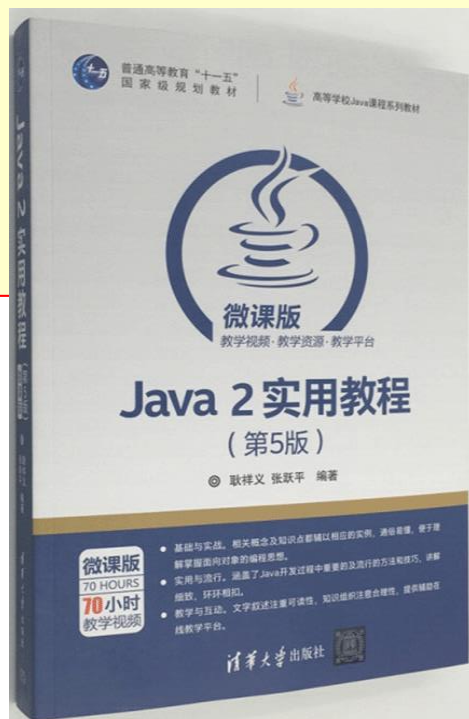
Android应用层的开发，基本上全部是采用Java开发，而个别性能需求的部分，可能会采用C编程。
学好Java，是Android开发入门必备的知识点！

课程简介

选用教材

《Java 2 实用教程》

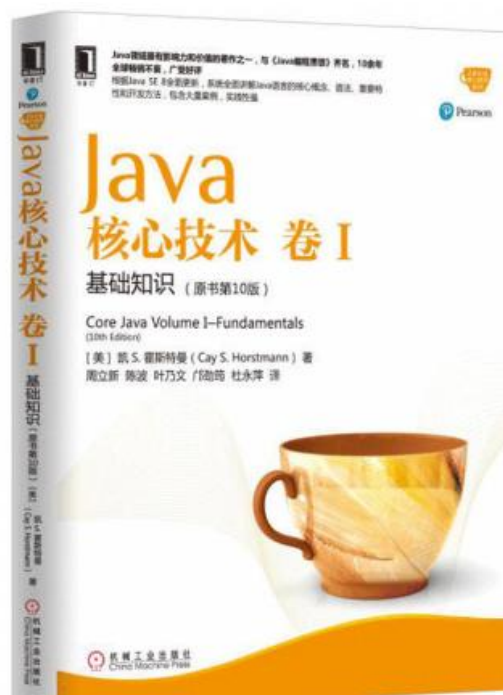
耿祥义 张跃平 编著
清华大学出版社



推荐书籍

课程简介

1. 《Java编程思想》（第4版），机械工业出版社，
作者：（美）埃克尔著，陈昊鹏译
2. 《Java核心技术》，Cay S. Horstmann著 叶乃文
等译，机械工业出版社



网络资源

- 老家: <http://java.sun.com>
- 新家: www.oracle.com/technetwork/java/index.html
- Java编程问题解决方案:





学习方法

1、奠定Java语法基础

学习Java语言的第一步：用Java语言编写小程序，熟悉其基础语法的使用

2、动手写代码，掌握编程技术

不是抱一本书看看就行

在学习的过程中一定要动手做、写代码。

很多东西必须自己动手才能真正属于自己

在学到一定阶段后，编写一个完整的小系统





学习方法


3、注意思考和总结，提升软件设计与实现技能

不是仅仅停留在表层，不是抄书上的例子运行出结果就可以。需要耐心去琢磨、调试、改动例子。能够了解Java的底层机制，掌握软件系统设计与实现能力。

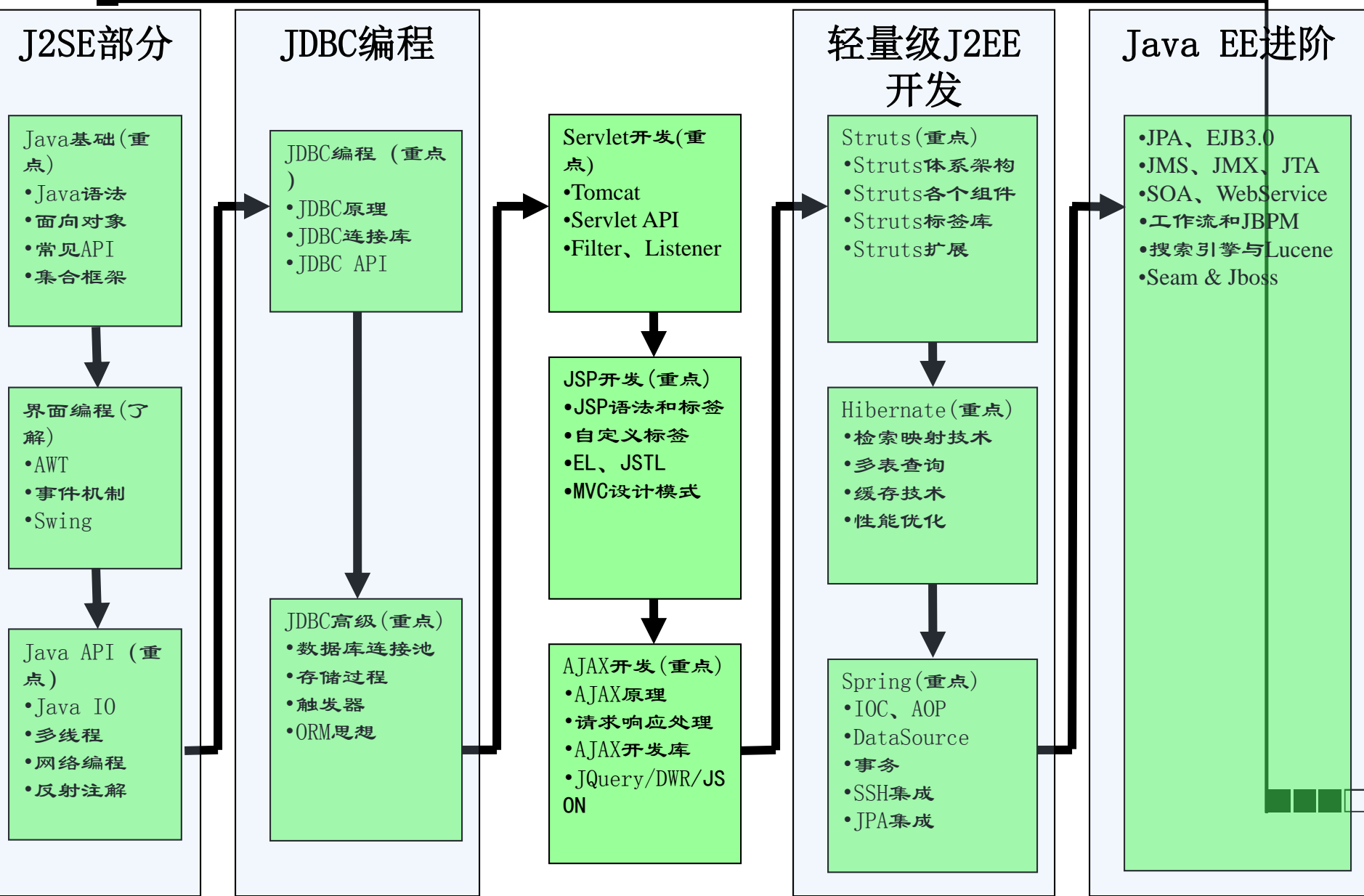
4、培养自学能力

Java API <http://java.sun.com/j2se/1.6.0/docs/api/>

充分利用网络学习资源：搜索引擎+优秀论坛



Java系列课程学习路线图





课程目标

掌握Java的基础语法

理解面向对象程序设计思想

掌握类与对象、子类与继承、接口

掌握图形化界面设计及编程知识

掌握输入输出流、JDBC数据库操作

培养Java系统程序设计与开发能力



教学安排

课程简介

- 初识Java
- 基本数据类型与数组
- 运算符、表达式和语句
- 类与对象
- 子类与继承
- 接口与实现
- 内部类与异常类

- 常用实用类
- GUI编程
- 输入/输出流
- JDBC数据库操作
- Java多线程机制
- Java网络编程

- 上课时间：星期四9-11
- 上课地点：计308
- 上机时间：星期二5-6
- 上机地点：计504

- 答疑时间：星期四7-8
- 答疑地点：计919
- 晚自习辅导：星期二9-10
- 晚自习辅导地点：计919



考核办法

1. 平时成绩 (20%)

(1) 上课出勤情况;

2. 上机实验 (30%)

(1) 上机出勤情况;

(2) 上机实验作业;

3. 课程项目 (50%)

(1) 项目系统验收;

(2) 课程项目报告;



课程考核方式

课程成绩：

平时出勤 (20%)

上机实验 (30%)

课程项目 (50%)

❖ 平时成绩，占总评成绩20%

■ 计算依据：

- 平时出勤情况
- 遵守课堂纪律
- 每次出勤情况为2分

课程考核方式

课程成绩：

平时出勤 (20%)

上机实验 (30%)

课程项目 (50%)

❖ 上机实验，占总评成绩30%

■ 计算依据：

- 上机出勤情况
- 作业提交与完成情况
- 每次上机为3分

课程考核方式

课程成绩：

平时出勤 (20%)

上机实验 (30%)

课程项目 (50%)



课程项目，占总评成绩50%

项目系统验收部分：

- 按照要求进行选题
- 系统经过测试，在验收过程中能正常运行，无运行错误

项目报告部分：

- 所撰写的报告为项目完整的技术报告，包括系统需求分析、系统设计（概要设计和详细设计）、系统实现
- 报告符合模板规范和撰写要求

关于项目如何做？

- 由五位学生组成一个项目组（原则上不超过**5人**一组），项目题目自拟，要求每位同学都有编码
 - 每小组负责一个项目
 - 在前三周完成项目选题
 - 选题由小组讨论后提出项目名称和开发内容。
- 项目要求
 - 结合本学期要求的各个知识点，**可以超出所学课程范围**
 - 有良好的设计规范和编程风格
- **发现直接抄袭或网上拷贝一律不及格**

关于项目如何做？

➤ 分组

- 以5人为一组为佳
- 不要超过5人
- 推选一名组长

请大家在第一周结束确定小组名单，由组长上传至课程平台。
第三周后确定项目名称和开发内容，由组长上传至课程平台。

➤ 分工


- 在组长的组织下，每位组员从事项目中某一子模块

➤ 项目验收

- 验收每位组员所从事的项目开发的模块

➤ 项目报告

- 每位组员撰写自己所从事开发的模块报告。
- 组长统筹整合一个文档，在期末结束前提交电子以及打印稿
- 报告封面请注明项目题目以及组长和组员的学号和姓名
- 请组长在报告中对各自组员在项目团队中的分工做出说明



课程平台

Java程序设计课程平台：
<http://scdm.shu.edu.cn/javase>



小 结

