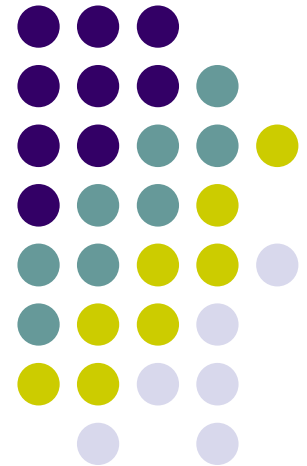


# 程序设计思想与方法

## CS902 Autumn Term 2016

申丽萍

lpshen@sjtu.edu.cn





# 教师信息

- 主讲

申丽萍 (电信学院计算机科学与工程系)

电子邮箱: [lpshen@sjtu.edu.cn](mailto:lpshen@sjtu.edu.cn)

教学资料: <ftp://lpshen@public.sjtu.edu.cn/ct>

办公室: 电院楼群3-531

- 助教

王琦 : [wqsdot7public@163.com](mailto:wqsdot7public@163.com)

# 教材和参考书



- 教材

- 程序设计思想与方法-问题求解中的计算思维，陆朝俊 编著，高等教育出版社，2013

- 参考书

- *Python Programming: An Introduction to Computer Science.* (电子版)
- *How to Think Like a Computer Scientist—Learning with Python.*(电子版)
- *Algorithmics: The Spirit of Computing*, D. Harel, Addison-Wesley, 3rd edition, 2004.
- *Learning Python/Python学习手册*, Mark Lutz, 2009
- 大学计算机--计算思维导论, 战德臣, 聂兰顺, 电子工业出版社, 2013

# 作业与考试



- 最后成绩=平时成绩40%+大作业10%+期末考试50%
- 平时成绩40%=5%\*n (次上机) + 课堂表现
- 作业要求
  - 每双周一布置，单周四上机检查。
  - 每次作业截止日期前交最高5分，预期补交不批改。
  - 所有作业必须上传到  
<ftp://lpshen:public@public.sjtu.edu.cn/upload/>
  - 发现抄袭，所有作业0分。
- 上机时间: 单周四3、4节的课程在电院4号楼311机房上机



# 关于课程名称

- “程序设计思想与方法”:对应于近年来国外提出的新课程——“计算思维”.
- 计算思维(*computational thinking*)是利用计算机(编程)解决问题时的思想和方法.
  - 计算机科学(**CS**)是关于“计算”的学问.
  - 计算:并非大家平时所说的数学计算!
  - **CS**提供了一套思想工具,可用来建立解决问题和科学过程的模型.



# 本课程的定位

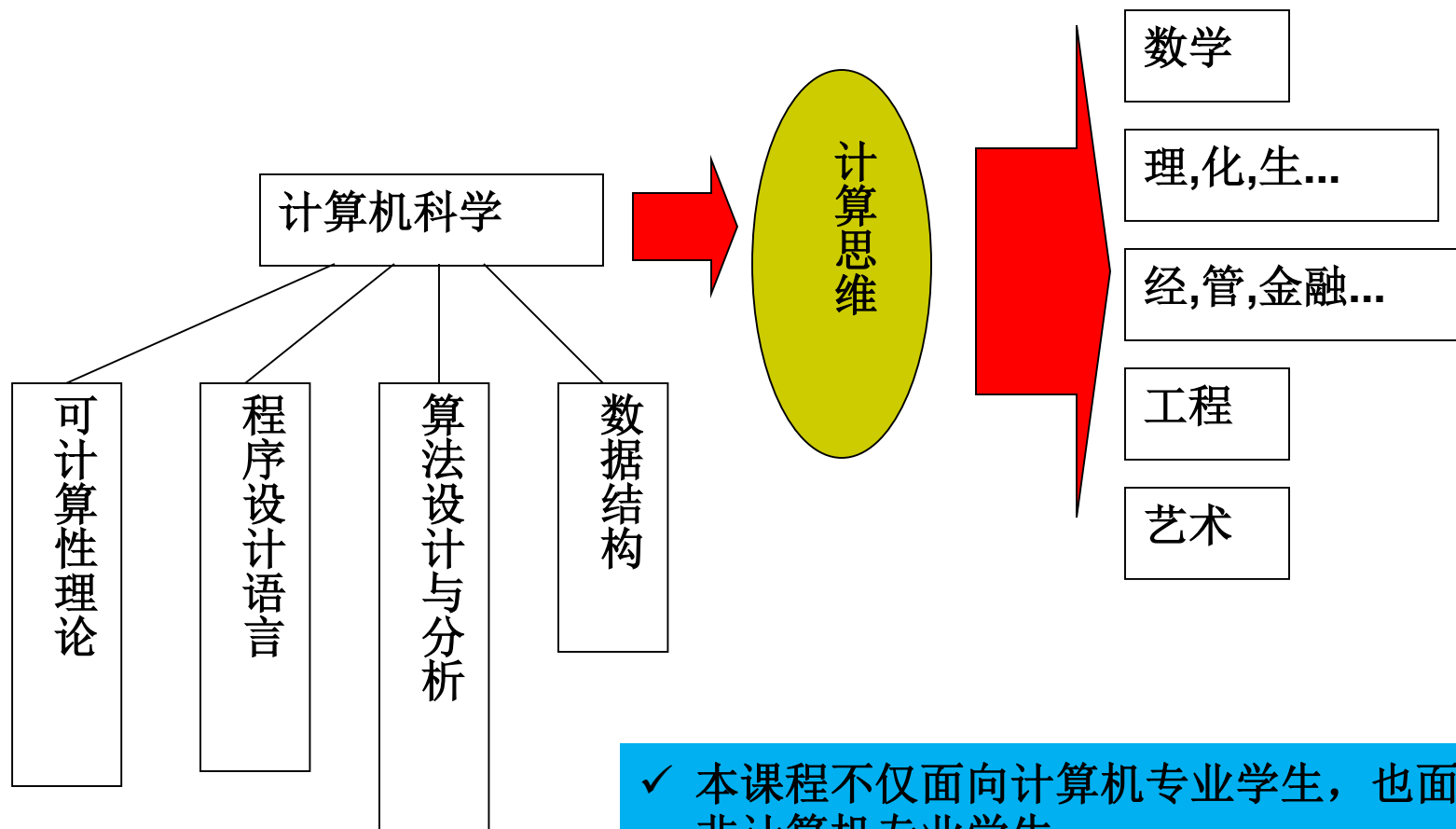
- 学习利用计算机解决问题的思想方法,应用于其他专业领域
- 不是程序设计语言课程!
  - 编程是计算思维的实践
  - 坏消息:学习编程语言需要掌握非常繁琐的细节
  - 好消息:Python语言非常简单,易学易用
- 不是算法和数据结构课程!
  - 会学习一些基本的知识

# 本课程的定位(续)



出自：《大学计算机-计算思维导论》战德臣，哈尔滨工业大学计算机学院

# 本课程的定位(续)



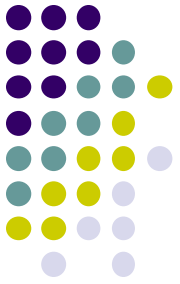
- ✓ 本课程不仅面向计算机专业学生，也面向所有非计算机专业学生。
- ✓ 学习利用计算机解决问题的思想方法,应用于其他专业领域



# 本课程的内容



- 计算思维（第1章） 2+2学时
- 数据表示（第2、6章） 4+2学时
- 数据处理流程（第3章） 4+2学时
- 模拟与并发（第9章） 2+2学时
- 算法设计（第10章） 4+2学时
- 编程
  - 模块化（第4章） 4+2学时
  - 图形化（第5、8章） 4+2学时
  - 面向对象（第7章） 4+2学时
  - 以python为编程语言
- 计算+X（第11章） 2+0学时



**End**