

0A903 /4160
服务计算与系统

课程介绍

提 纲

- 课程简介
- 北京大学服务学科的发展
- 服务学科的课程体系
- 服务研究前沿
- 课程安排

主讲教师

- **李伟平** 教授，博士生导师



- **研究方向**

- ✓ 服务计算
- ✓ 软件服务工程
- ✓ 大数据与情境感知服务

- **联系方式**

- ✓ wpli@ss.pku.edu.cn
- ✓ <http://www.ss.pku.edu.cn/index.php/liweiping>

上课安排

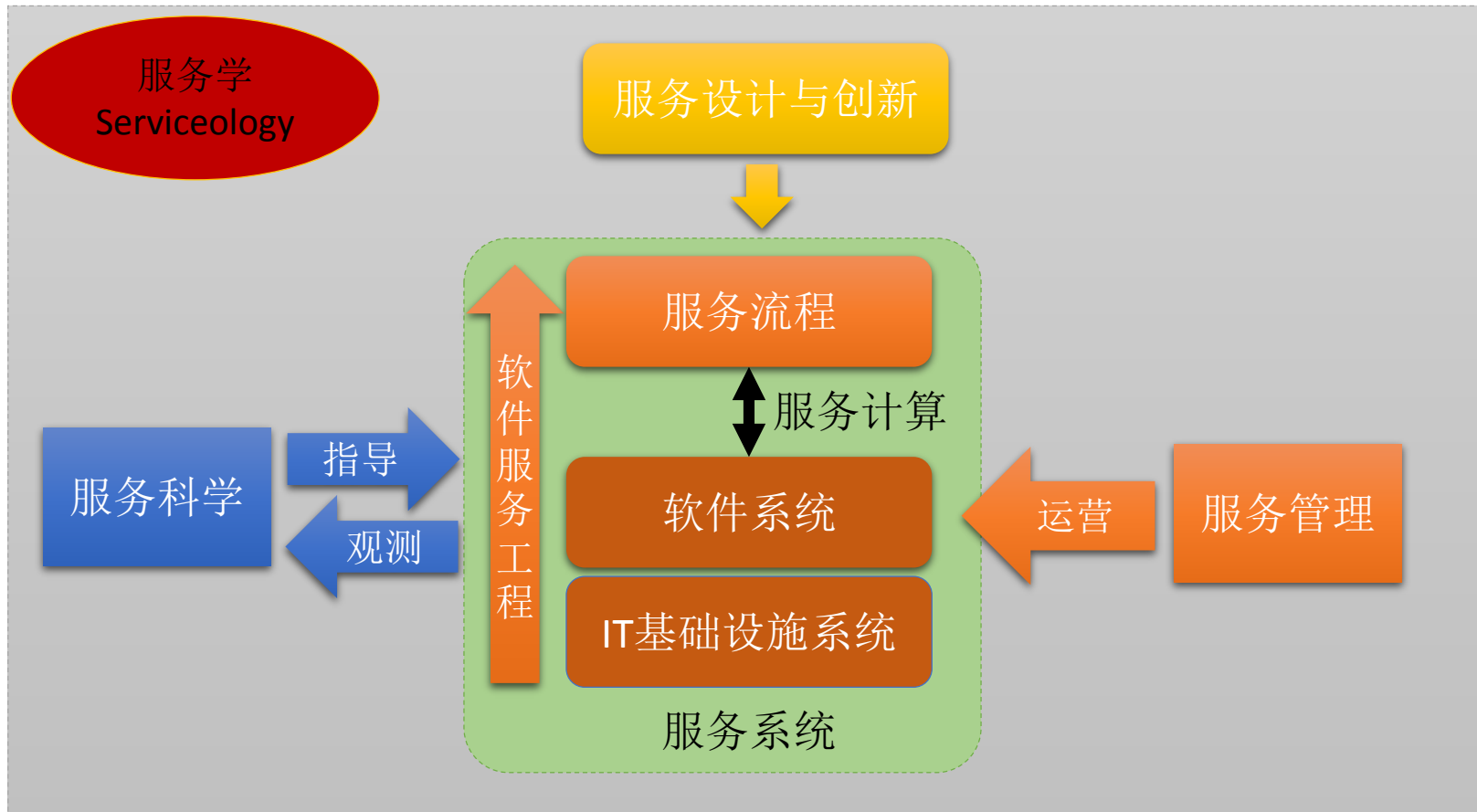
- 周日：8：00-12：00
- 地点：二教302

课程简介

服务计算与系统

课程系统地讲授以服务计算技术为基础，设计、开发和运营服务系统的理论、方法、与实践。

课程简介



课程简介

服务系统包括 各种基础设施、辅助设备、软硬件、
服务流程、信息、用户等等，也可能是其中的一部分。



课程主要内容

- 服务与现代服务业
- 服务计算
- 服务管理
- 服务创新与设计
- 服务科学
- 服务工程

提 纲

- 课程简介
- 北京大学服务学科的发展
- 服务学科的课程体系
- 服务研究前沿
- 课程安排

服务学科的发展

- **电子服务系**

- ✓ 成立于2002年，全球第一个服务系
- ✓ 培养 软件工程 硕士
- ✓ 专业方向：电子服务技术

- **服务科学与工程系**

- ✓ 2006年
- ✓ 培养 软件工程 硕士
- ✓ 专业方向：电子服务技术

- **软件技术与服务工程领域**

- ✓ 2013年成立
- ✓ 专业方向：软件开发、云计算与服务等

服务学科的发展

- 2007年 招收 软件服务工程方向 工学博士
- 2012年 招收 软件工程 工程博士
- 2013年 招收 软件工程 工学博士

服务科学与工程系

• 首任系主任 童缙 教授



- 博士，教授。北京大学软件与微电子学院服务科学与工程系名誉系主任。台湾大学电机学士，美国加州大学计算机博士。1968 年加入IBM 以迄2000 从IBM 退休。2003年至2010年担任服务科学与工程系首任系主任。

第二任系主任介绍

- 黄莹
- 美国斯坦福大学运筹学博士
- 服务系系主任，教授。
- 联想研究院，VP
 - ✓1990年加入Philips研究中心
 - ✓1997年加入IBM美国Watson研究中心
- 在IBM及Philips服务期间，从事研究、开发及战略规划，担任数个重大研究项目带头人，并获得多项研究成就奖。
- 获得多项专利。在服务学及相关领域的学术杂志及国际会议上发表多篇论文。

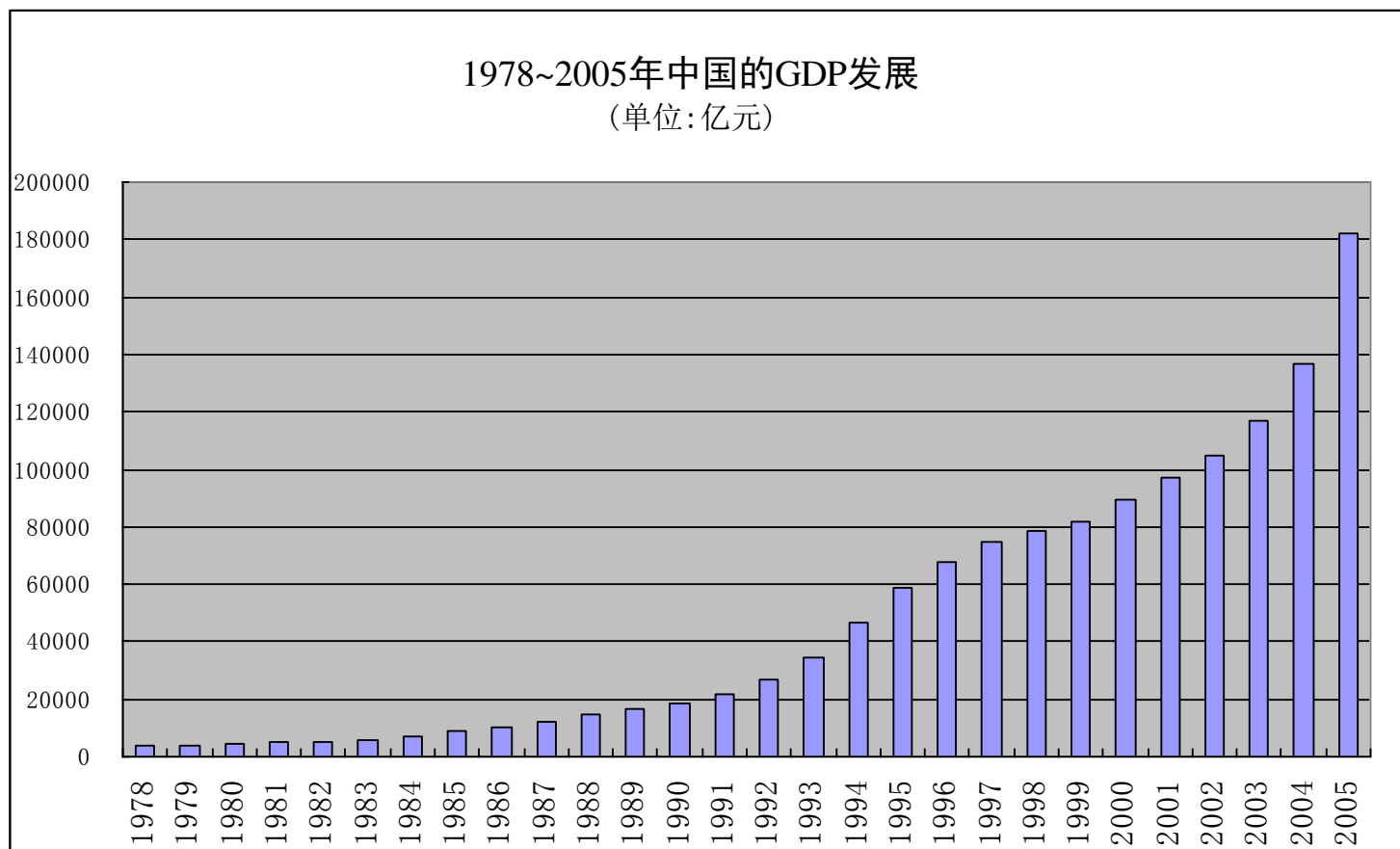


- 为什么要研究服务



中国经济保持快速增长

- 从78年到05年, 中国经济连续28年保持了高速增长的势头, GDP平均年增长率约为9.5%



资料来源: 中国统计局

中国的经济高速增长
中国是世界的工厂
中国IT产业发展迅猛

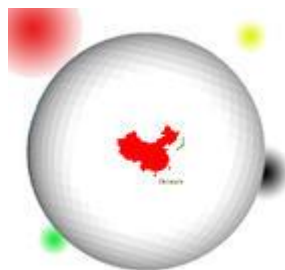
但是.....



环境污染



资源耗损



人员下岗

资源争取/外贸引起的国际摩擦



中国经济“可持续性”成长的

- 一个必要条件

- ✓ 节能降耗以减少对自然资源的耗损和环境的破坏

- 一条可行的道路

- ✓ 发展现代服务业

- ✓ 商务部、发改委、地方政府



现代服务业

- 1997年9月中共的十五大报告中最早使用了“现代服务业”的提法
- 是十一五的重点
- “要发展现代服务业，改组和改造传统服务业”
- “现代服务业” 是在工业化比较发达的阶段产生的，主要依托信息技术和现代管理理念而发展起来的，知识和技术相对密集的服务业

现代服务业的主要特征

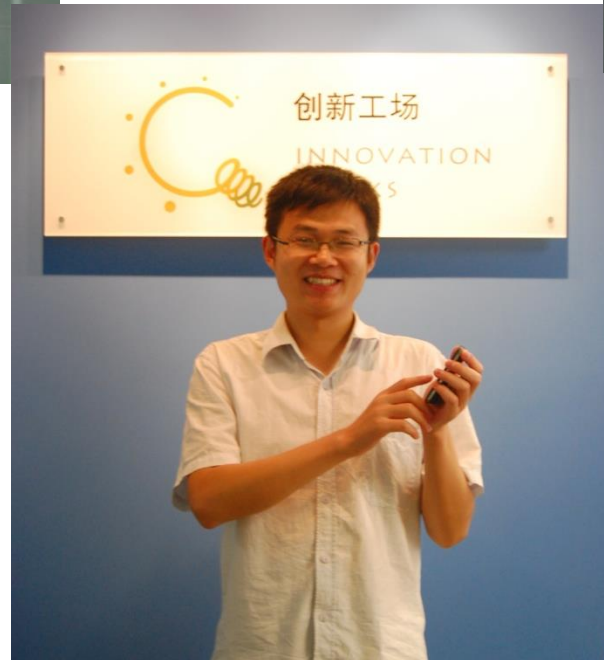
- 以网络和信息技術为主要依托
- 知识和技術密集程度不断提高
- 服务的市場和提供服务的主体呈全球化的趋势
- 随着经济的发展，为提供就业岗位发挥越来越重要的作用

云计算与服务方向学生情况

- **毕业去向：IT服务、服务咨询、系统开发、服务外包、等**

2010年毕业生情况

- 2010 年共50人毕业：
- 其中继续读博2人（美国、香港），48人工作
 - ✓42 人在北京，6人在上海，深圳、杭州
 - ✓36 人在IT领域，12人在金融和咨询领域。
 - ✓35 在中国企业（联想、百度、腾讯、中国银行等）13在外企（IBM, Oracle, HP, Risk Matrix）
- 举例：
 - ✓吴斯（Risk Matrix）、高泽锋（创新工场）



2013毕业生情况

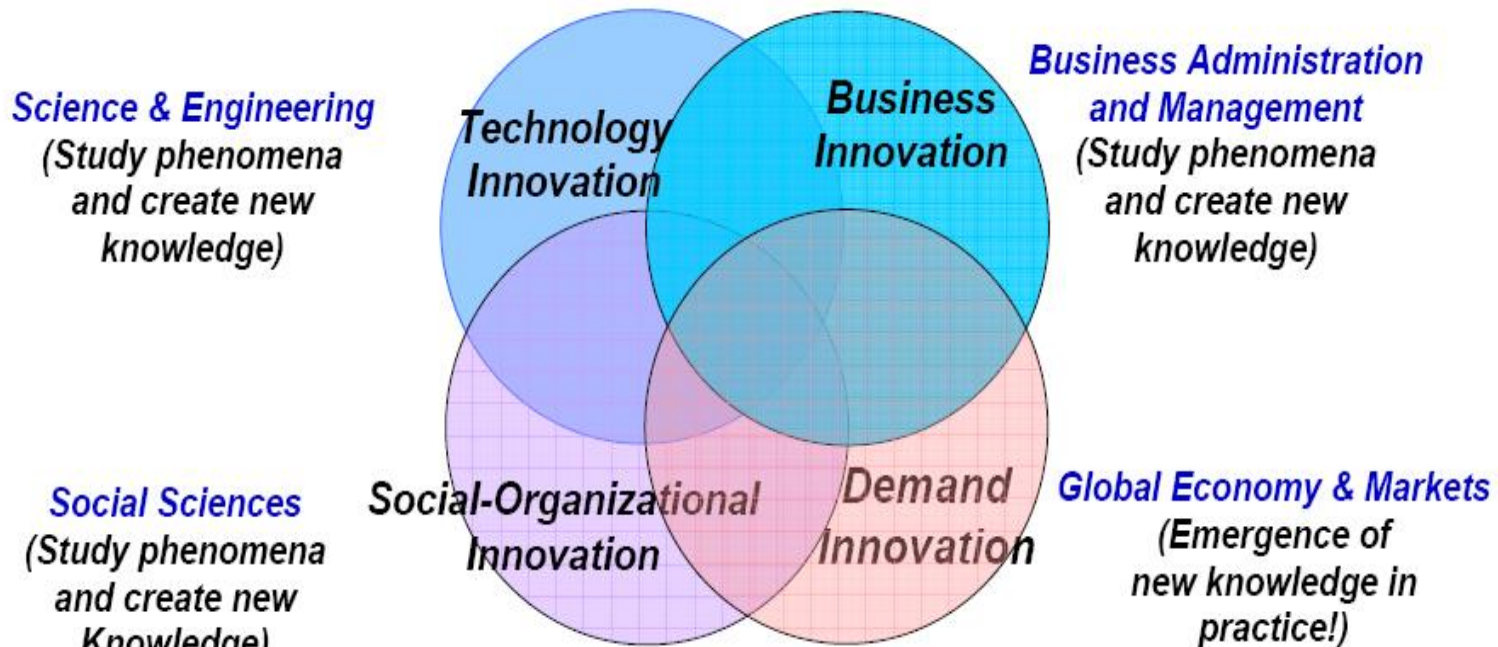
- 毕业30人，
- 大部分在IT企业，国企工作
- 例如：
- 中办，外交部，中国船舶，中粮，中央国债，农业银行
- 微软，网易，百度，埃森哲，新浪，盘古搜索等

提 纲

- 课程简介
- 北京大学服务学科的发展
- 服务学科的课程体系
- 服务研究前沿
- 课程安排

服务学具有多学科特点

- Service sector accounting for more than **two thirds** of the developed economies
- Calls for a more formal and comprehensive study of service



Serviceology: SSME



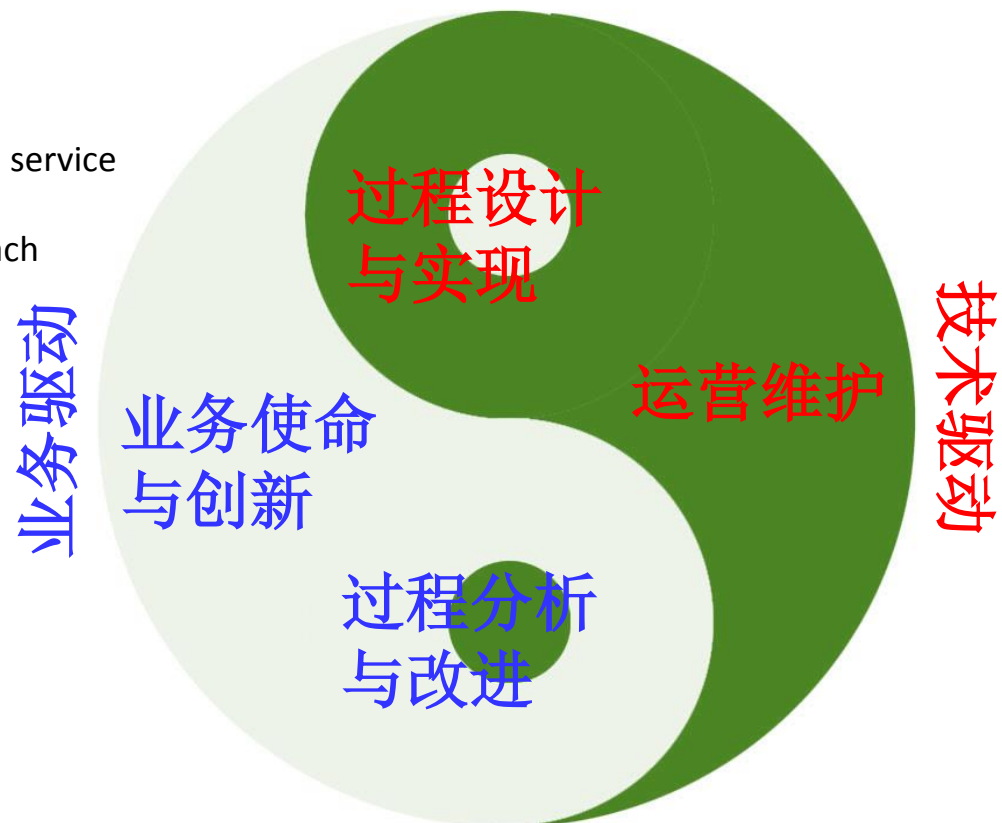
服务工程课程体系建设

- 服务学涉及到

- ✓业务: 确认业务需求

- ✓技术: 服务解决方案的开发

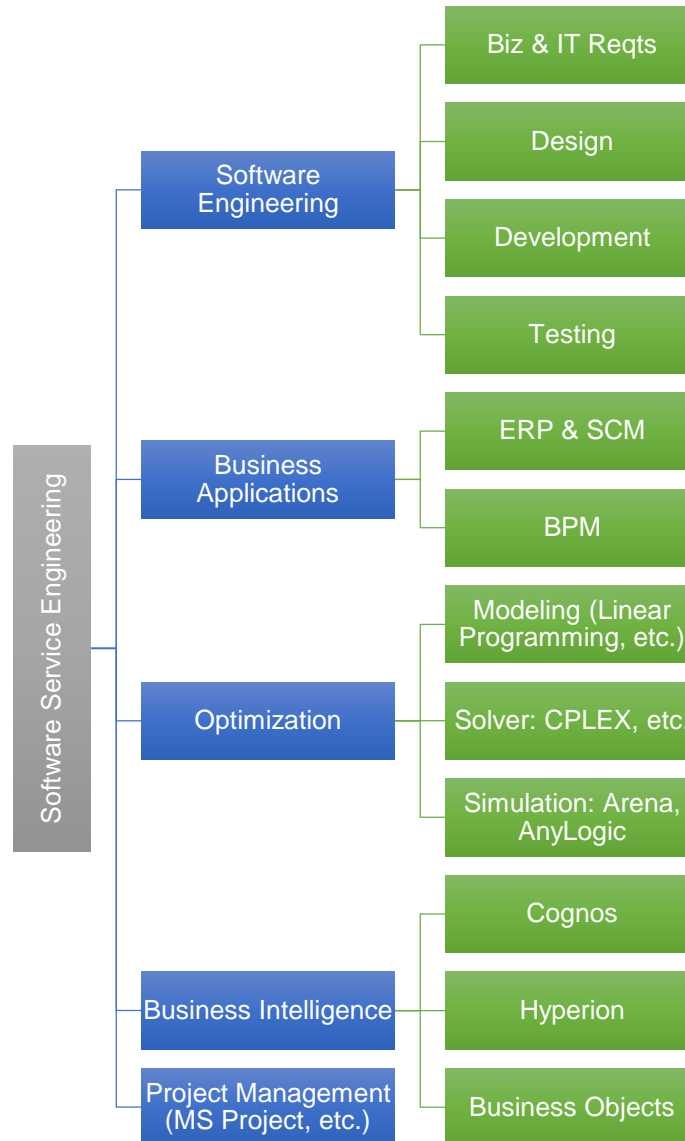
- To meet the **quality/revenue/cost** objectives of both service providers and service consumers
- in a systematic and engineering approach



软件服务方向

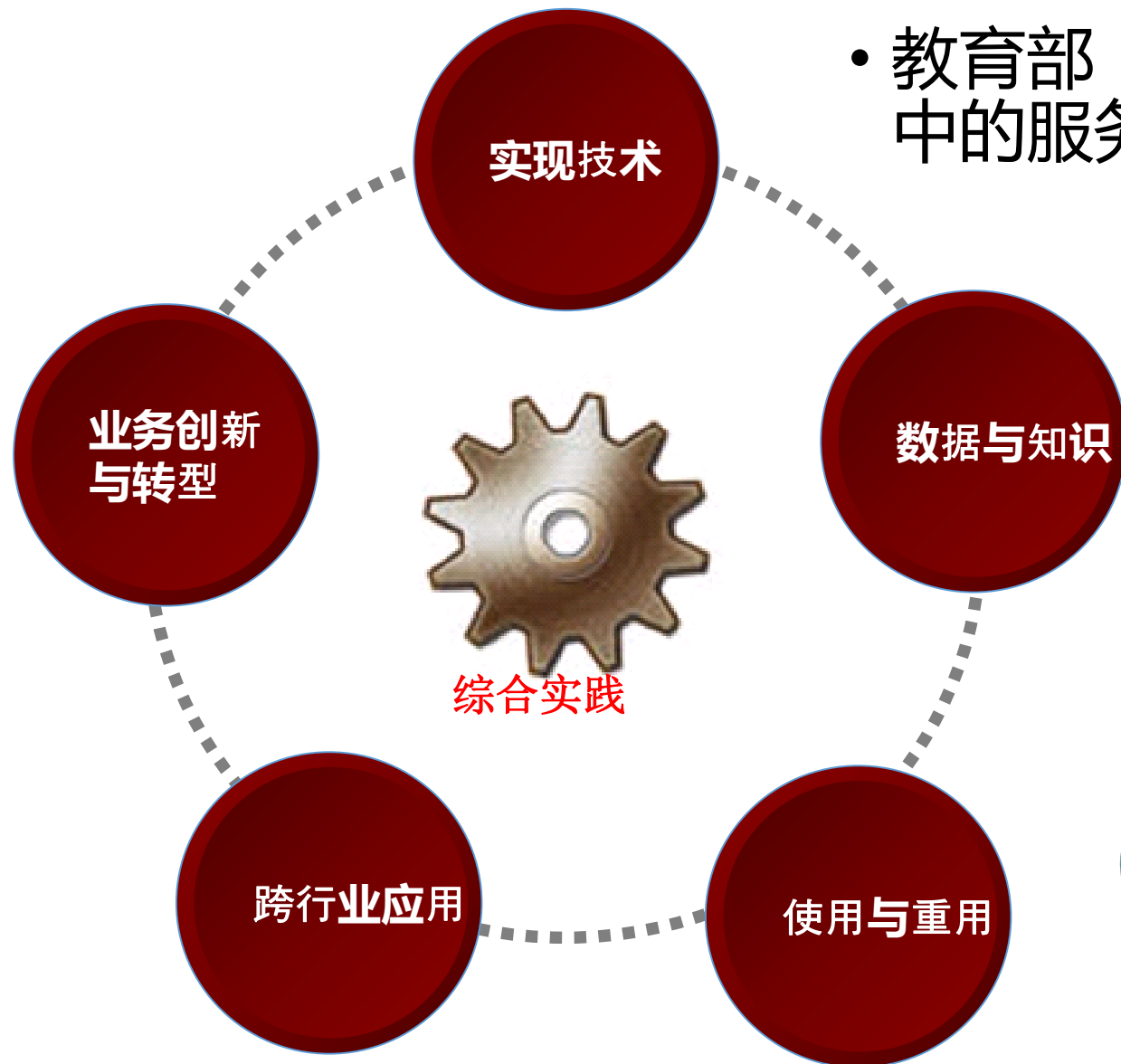
Business Service	Strategy and change	-IT Strategy planning -IT Service consulting
	Application service	-Packaged Application Deployment -Application Development -Management and Maintenance
Technical Service	IT Service Management	-Data Center: Design, Implement, Manage & Maintenance -IT Problem Solving: Assessment, issue identification, solution and implementation -Server -Storage -Network
	Outsourcing	-Business Process development -IT Operations Management

软件服务相关知识

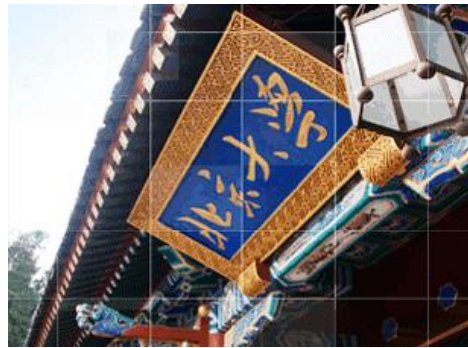


软件服务工程课程体系

- 教育部《服务学知识体系》中的服务工程部分



云计算与服务方向 课程体系



现代服务业所需
方案设计及实现人才

IT服务管理

数据整理、分析
与应用

跨行业应用技术：
工作流、ERP

管理知识课程

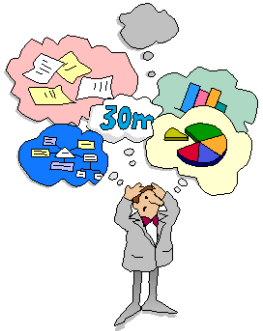
基于中间件的
高级开发技术

SOA：
面向服务的架构

云计算

服务科学与工程概论
综合实践

入学基础：计算机科学和软件工程



提 纲

- 课程简介
- 北京大学服务学科的发展
- 服务学科的课程体系
- 服务研究前沿
- 课程安排

研究方向

- 服务科学
- 服务工程
- 服务管理
- 服务创新
- 服务计算
- 云计算
- 情境计算
- 普适计算
- 大数据

提 纲

- 课程简介
- 北京大学服务学科的发展
- 服务学科的课程体系
- 服务研究前沿
- 课程安排

课程安排

- 第 1 课： 服务与服务计算
- 第 2 课： 现代服务业
- 第 3-4 课： SOA概念+SOA设计+服务组合
- 第 5-6 课： 服务管理： 服务战略 + 新服务开发+服务管理方法
- 第 7-8 课： 服务创新与设计： 服务设计+课堂练习
- 第 9 课： 服务科学与工程： 服务科学概念+服务工程方法
- 第 10-11 课： 服务计算技术专题：IT服务+ ERP+物联网+大数据
- 第 12 课： 课程大报告

考试

- 平时成绩 50%
✓小考+作业+出席
- 课程大项目 50%

Term Project

- Topic area: A group (5 or less members) decision
- Analysis phase
 - ✓ Broad reading
 - ✓ Exercise judgment
 - Selection of topic
 - Digestion and selection of materials
- Synthesis phase
 - Decision on the contents/materials to be organized and presented
 - Emphasis on key points

Term Project

✓Final report :

- 30-minute ppt presentation (no more than 30 charts)
- 10 minutes for discussion
- Objective: To summarize the results of the project in a clear and concise manner with proper references
- Also submit a written report (less than 20 pages) in PDF

Final Report: PPT First or Two Pages

- Topic
- Members and assignment of responsibilities
 - ✓Photos and Names
- How the group has conducted the project

Grading of Term Project Report

- Contents
 - ✓ Selection and definition of topic
 - ✓ Survey and selection of relevant information
 - ✓ Analysis and synthesis
 - ✓ **Independent observations made by the group and the logic behind the observations**
- Report writing and presentation
 - ✓ Clarity
 - ✓ Readability
 - ✓ Credibility

N0 Textbooks

- References

- ✓ Please use the Internet and the library
- ✓ "The World Is Flat – A Brief History of the Twenty-First Century" , by Thomas L. Friedman, 2006
- ✓ "Service Management – Operations, Strategy, Information Technology" , by James A. Fitzsimmons and Mona J. Fitzsimmons, 2006, McGraw Hill

做报告的好处

- 在今日的企业工作, 如果没有良好的表达沟通能力 (Communications skills), 则个人的事业前途极受限制.
- 做报告可训练此一能力
 - ✓思路清晰
 - ✓口语清楚
 - ✓适时反馈
- 报告用
 - ✓ppt
 - ✓利用备注记录所讲详细内容; 页面则以简单明了为要
 - ✓不要读稿

上课缺席

- 几个基本认识

- ✓ 学习是为了自己，不是为了别人
- ✓ 上课缺席后果学生自负
 - 小考不能补考
- ✓ 小组作业，部分成员偷懒，是偷懒者的损失
 - 可能影响全组成绩
- ✓ 老师授课和评分不是“慈善事业”
- ✓ 做项目报告时缺席如同“缺考”

Class Etiquette

- Please be **punctual**
- You can come and leave the classroom as needed, but please minimize the disturbances
- Turn off or put in silent mode your **cell phones**. If you have to answer or make a call, please do so outside the classroom
- There is **ONE lecture** or **ONE discussion**, please refrain from having your own group meetings while in the classroom

谢谢！

