



## 第2章 软件体系结构

### 2.3 软件体系结构的研究内容

---

刘其成

计算机与控制工程学院

ytliuqc@163.com

2018-9

# 从建筑体系结构看起

- 基本的建筑单元都有哪些？
- 有哪些实用、美观、强度、造价合理、可复用的大粒度建筑单元，使建造出来的建筑更能满足用户的需求？
- 建筑模块怎样搭配才合理？
- 有哪些典型的建筑风格？
- 每种典型建筑(医院、工厂、旅馆)的典型结构是什么样子？需要什么样的组件？
- 如何绘制建筑体系结构的图纸？如何根据图纸进行质量评估？
- 如何快速节省的将图纸变为实物(即施工过程)？
- 建筑完成之后，如何对其进行恰当程度的修改？重要模块有了更改后，如何保证整栋建筑质量不受影响？

# 软件体系结构要解决的问题

- 软件的基本构造单元是什么？
- 这些构造单元之间如何连接？
- 最终形成何种样式的拓扑结构？
- 每个典型应用领域(例如CAD、ERP)的典型体系结构是  
什么样子？
- 如何进行软件体系结构的设计与实现？
- 如果对已经存在的软件体系结构进行修改？
- 使用何种工具来支持软件体系结构的设计？
- 如何对软件的体系结构进行描述，并据此进行分析和验证？



# 软件体系结构研究的内容

- 当前，软件体系结构已经成为软件工程研究者和实践者的一个重要研究领域，主要包括以下几个方面：
  - 软件体系结构的建模与表示
  - 体系结构描述语言等形式化工具(Archtectural Description Language,ADL)
  - 软件体系结构风格的研究
  - 基于软件体系结构的软件开发方法
  - 软件体系结构的分析、设计与验证
  - 软件体系结构的评价方法
  - 软件体系结构发现、演化与复用
  - 软件产品线体系结构
  - 特定领域软件体系结构
  - 对软件体系结构的专门知识的整理
  - .....



# 谢谢

---

**2018年9月13日**