



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

BIM的起源及发展

周炜 博士

06-Sept-2021

住宅的特征

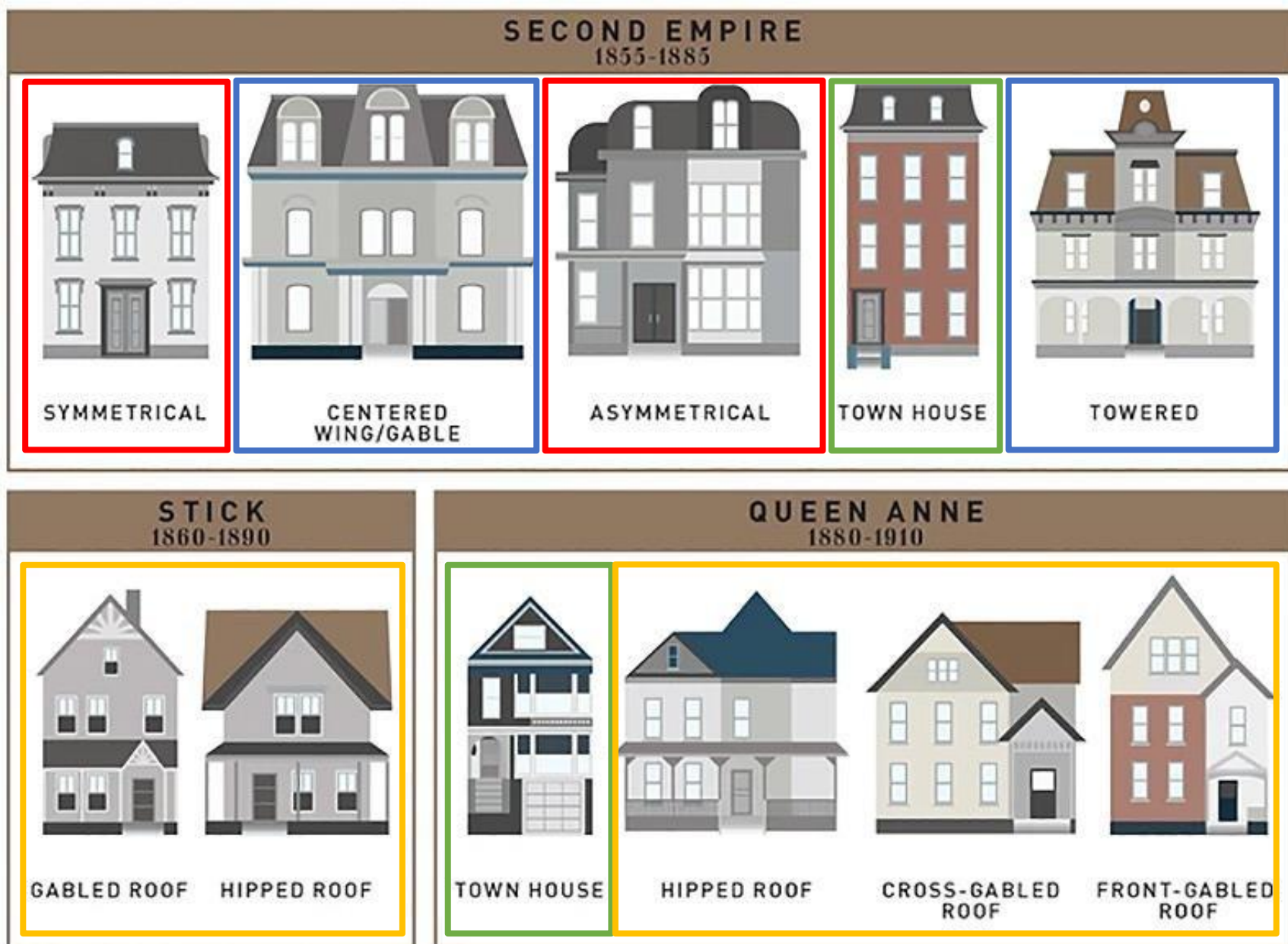


北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

1910之前

- 多样性
- 复杂性
- 可建性
- 经济性

<https://brokensidewalk.com/2015/single-family-house-styles/>



多米诺体系：萨伏伊别墅



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

1922

➤ 钢筋砼骨架

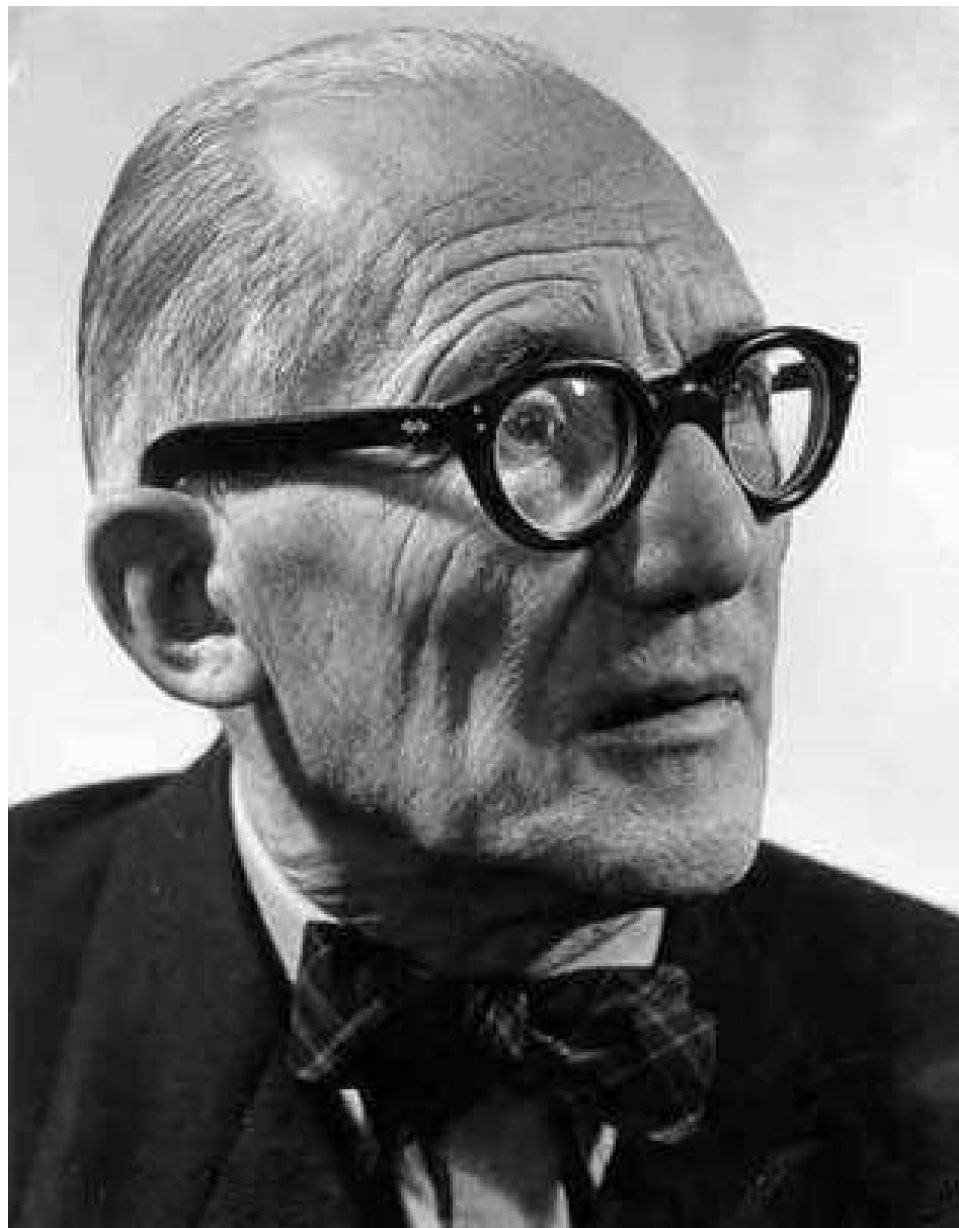
➤ 砌块墙填充



1950之后

现代建筑5要素

- 底层架空柱
- 屋顶花园
- 自由平面
- 自由立面
- 带形窗

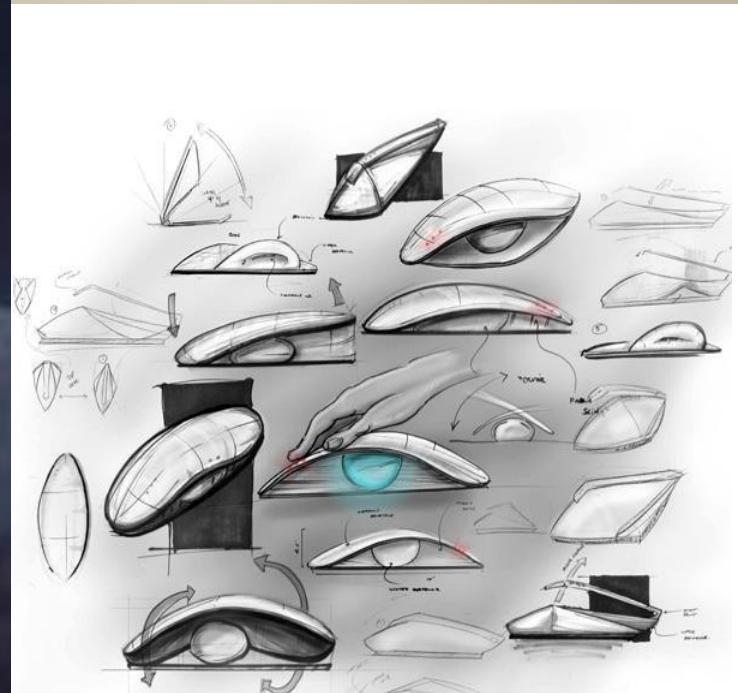
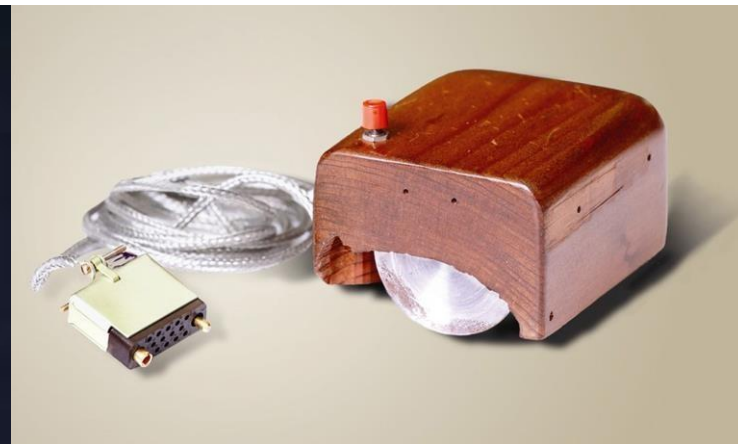
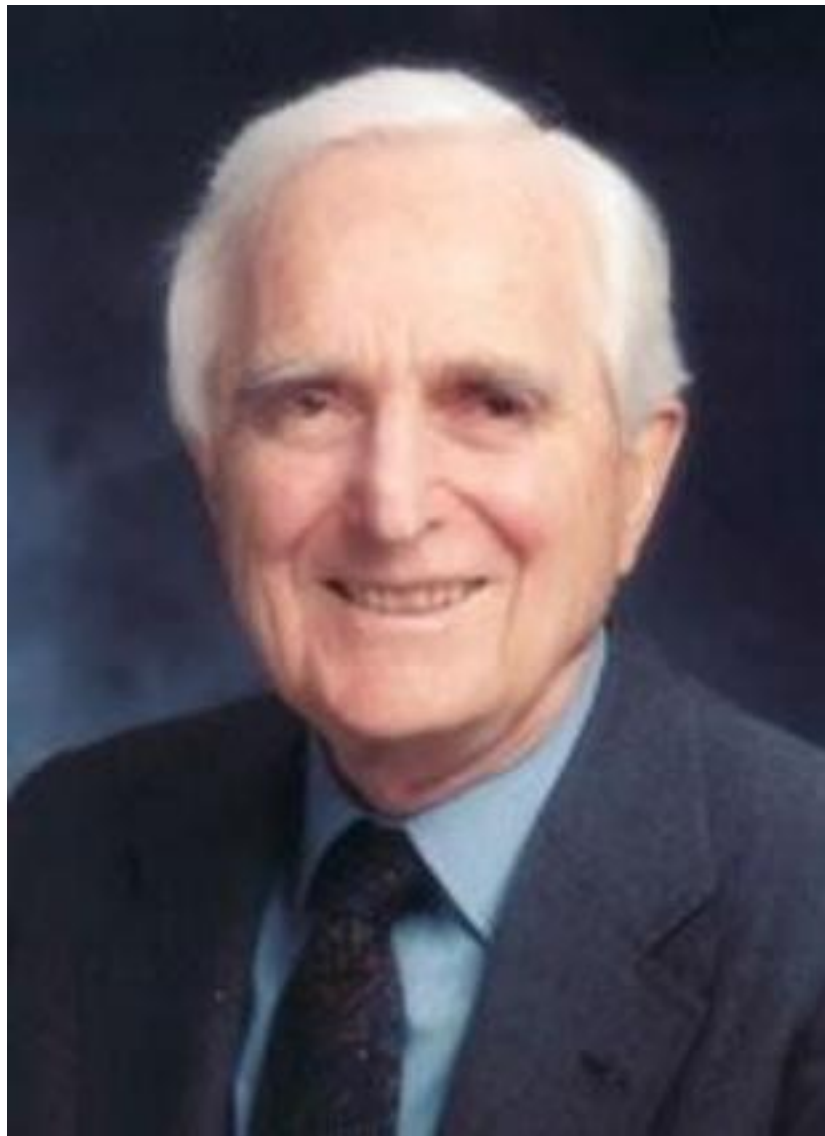


1962

《增强人类智慧》

- 面向对象设计
- 参数化操作
- 关系型数据库

dougengelbart.org

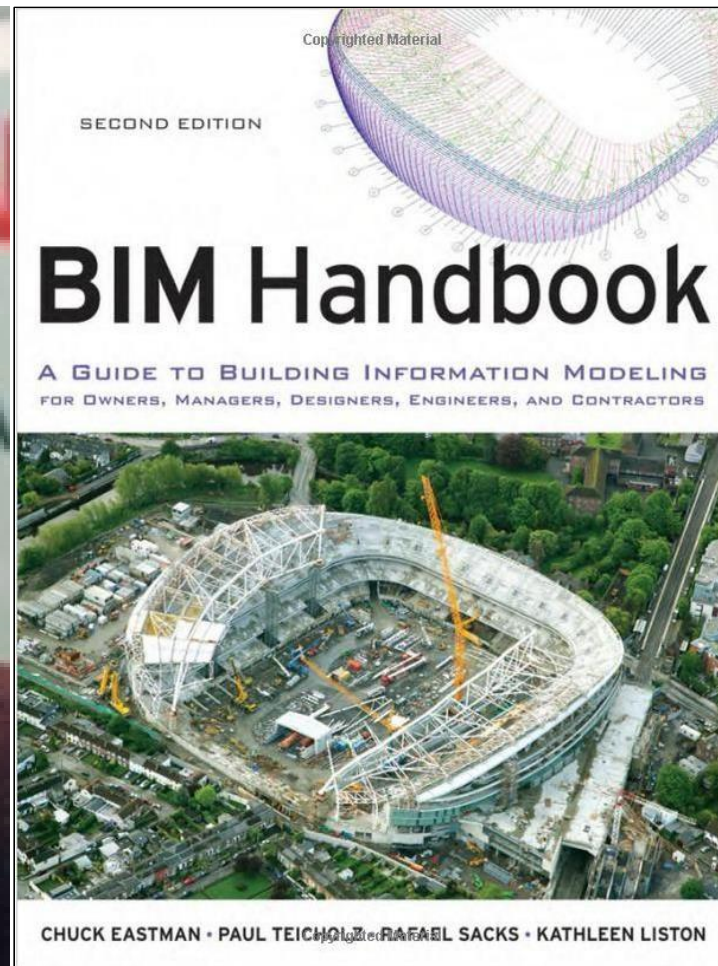


1974

BIM之父

楼宇描述系统-BDS

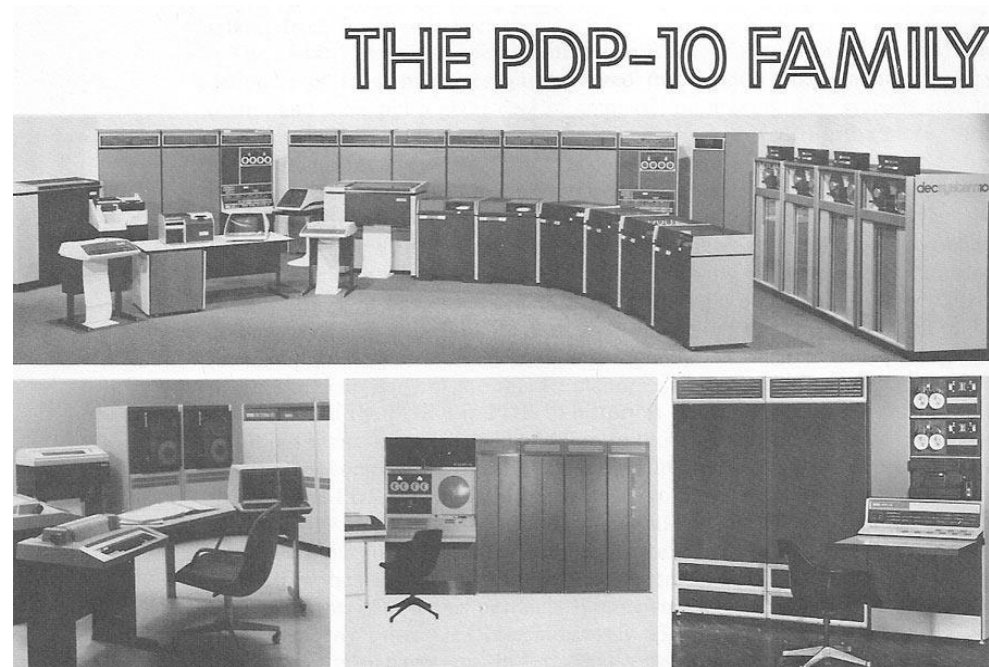
- 属性信息分类
- 复杂形体定义
- 交互生成设计
- 精准视图输出



An Outline of the Building Description System. Research Report No. 50, 1974, Eastman, Charles; And Others, <https://eric.ed.gov/?id=ED113833>

1970s

- **RUCAPS系统**:世界上首个具备BIM基本特征的应用系统
- 3D参数化设计, 2D图纸生成, 多用户访问中心数据库等
- 在80年代应用于伦敦希思罗机场3号航站楼的翻新重建



1980s

BIM教父

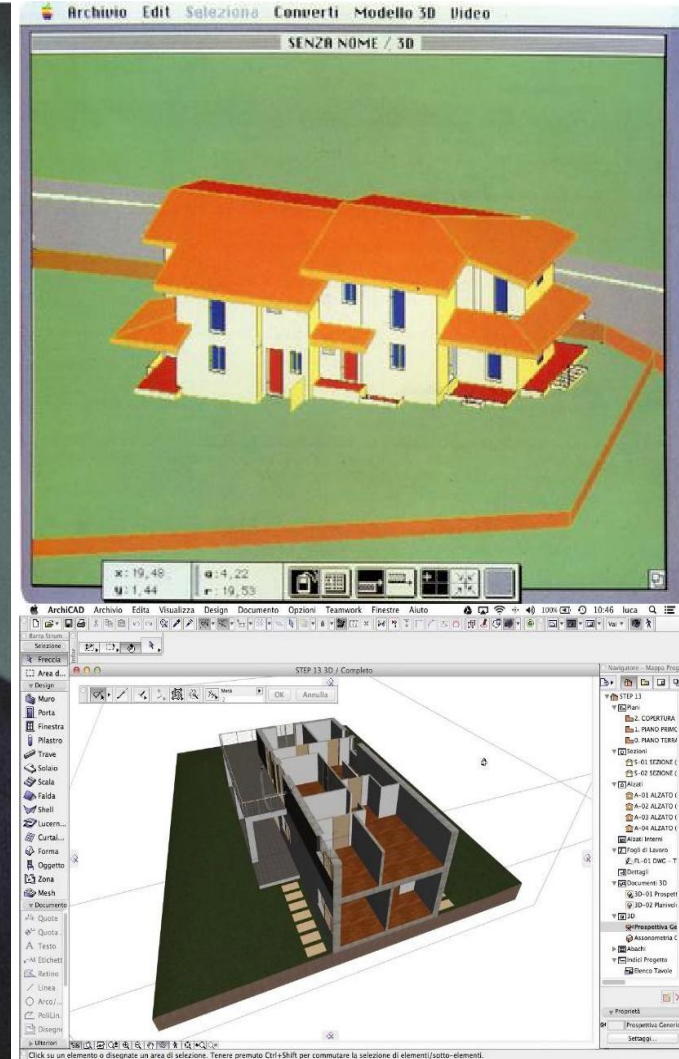
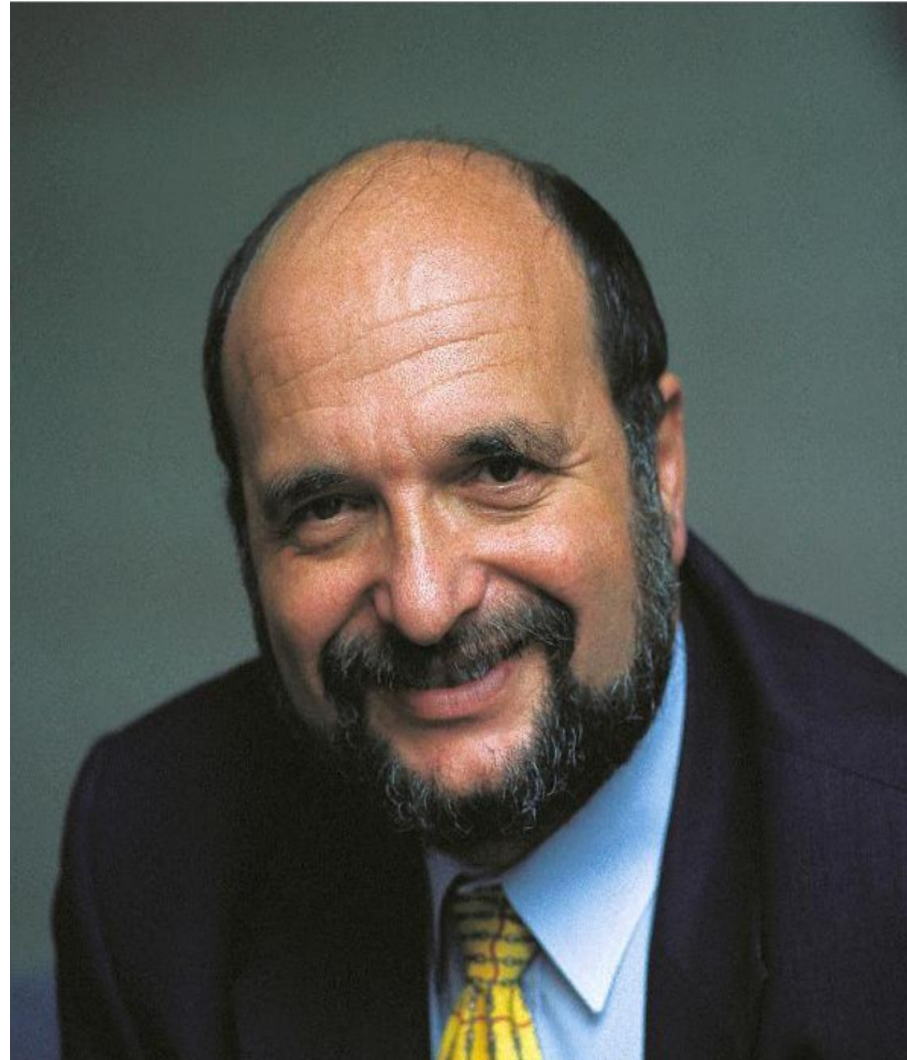
➤ 图软创始人

➤ 首款个人BIM软件

Radar CH完成开发

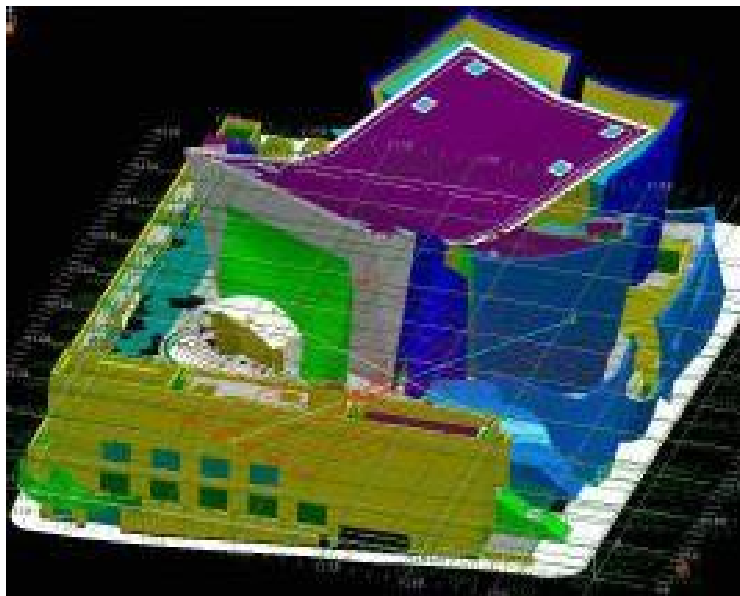
➤ 运行于苹果电脑上

Apple Lisa OS



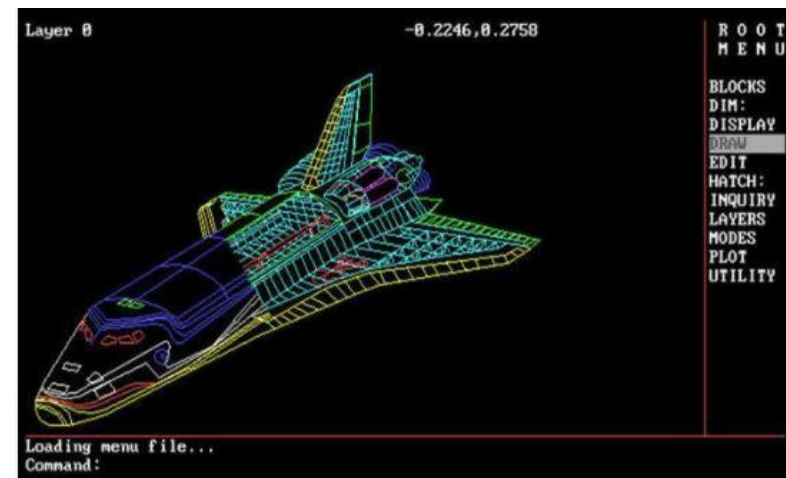
1980s

- 斯坦福大学**CIFE**中心
- 系列4D BIM的应用研究
- 迪斯尼音乐厅的4D施工模拟是其代表性的研究



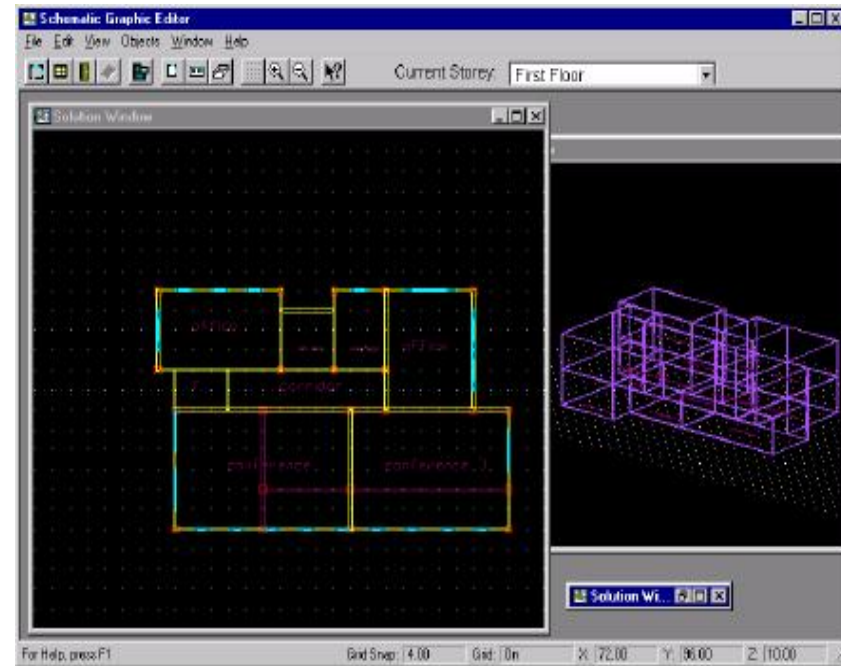
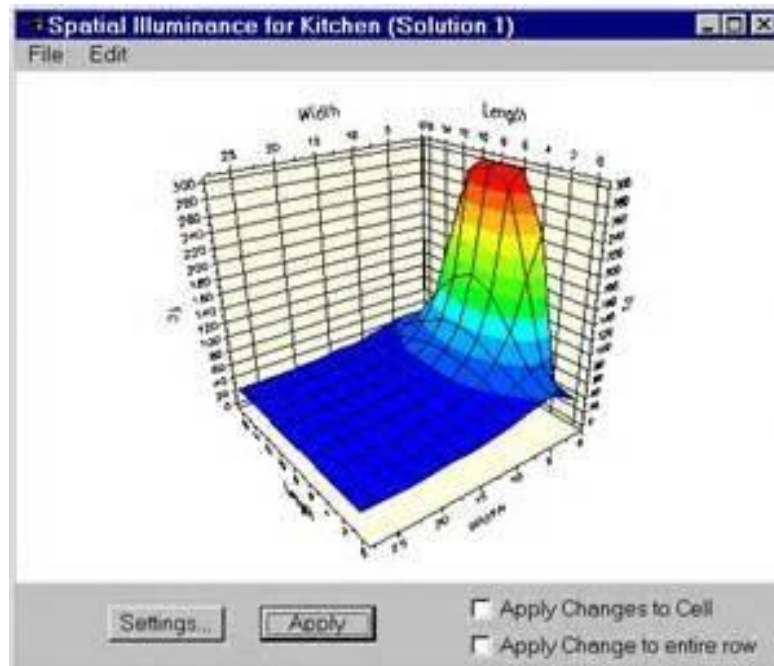
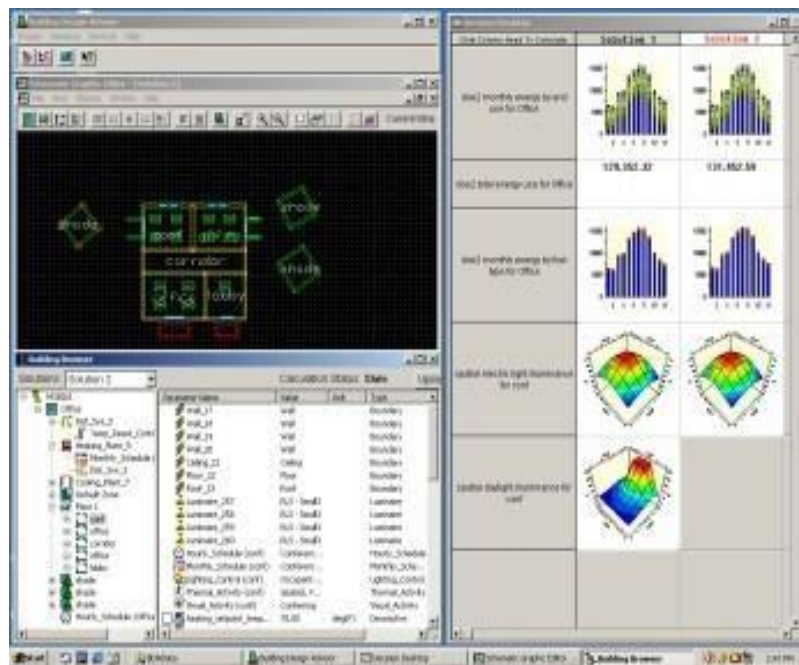
1990s

➤ 个人桌面CAD应用系统井喷时代



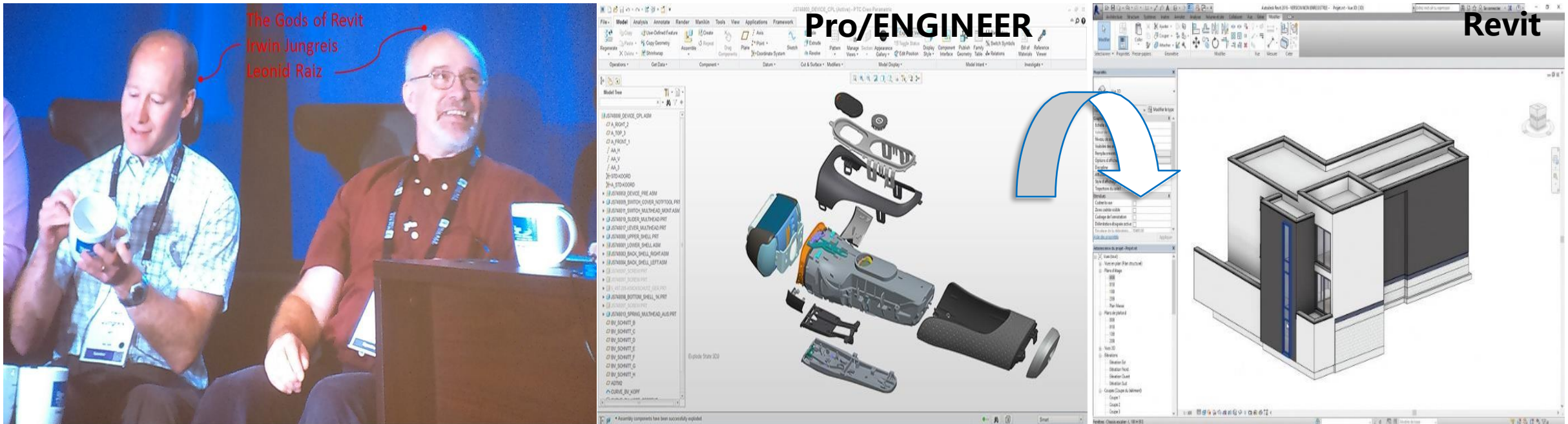
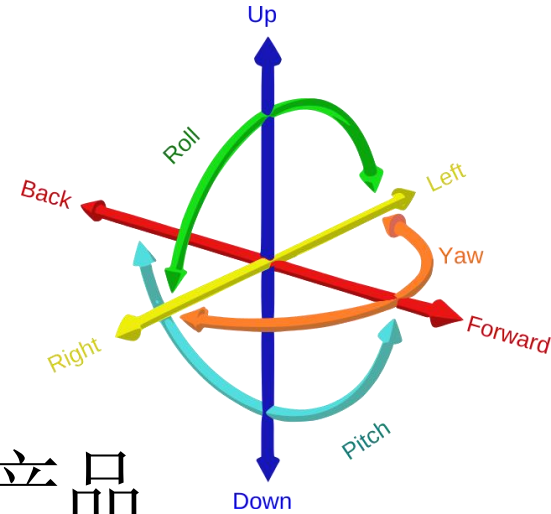
1990s

- 劳伦斯·伯克利国家实验室: 楼宇设计顾问软件BDA
- 采用面向对象的建筑构件数据分析能源消耗



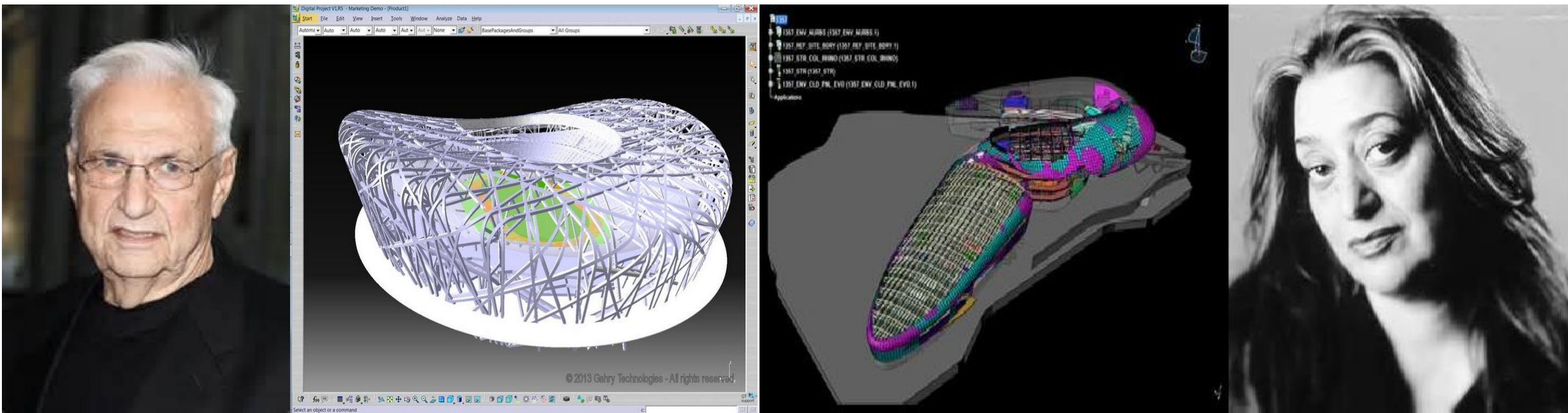
2000s

- **Revit**教主: 列尼德·拉兹 / 厄文·杰雷斯
- 开发出了具有6个自由度控制的**Revit**设计软件
- 软件巨头**Autodesk**收购**Revit**成为公司**BIM**旗舰产品



2000s

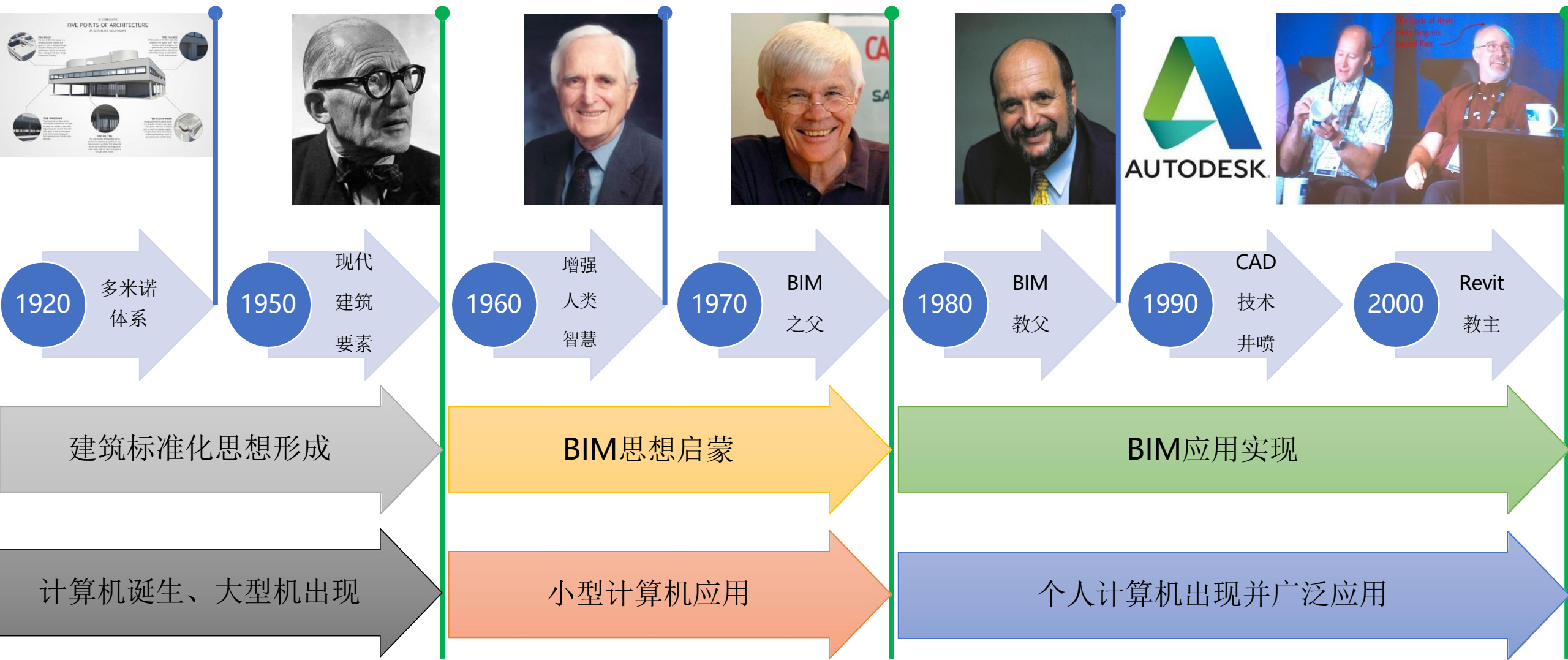
- 弗兰克·盖里：其公司开发了基于CATIA的Digital Project
- 建筑大师扎哈及其团队广泛使用DP创作了大量精彩作品



总结



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE





感谢聆听