

面向对象程序设计实验6

组合模式

屈熙宸

55240425

任务：

- 每个公司都有总部、多个分公司、多个办事处等，为上下级同构实体关系。

每个实体均有人力部、财务部、销售部等职能部门，不再有下级部门。分公司下面继续有子公司。。。。

总部需要快速了解总公司的：组织结构+实体职责展示。（两个多态函数，输出文字即可）

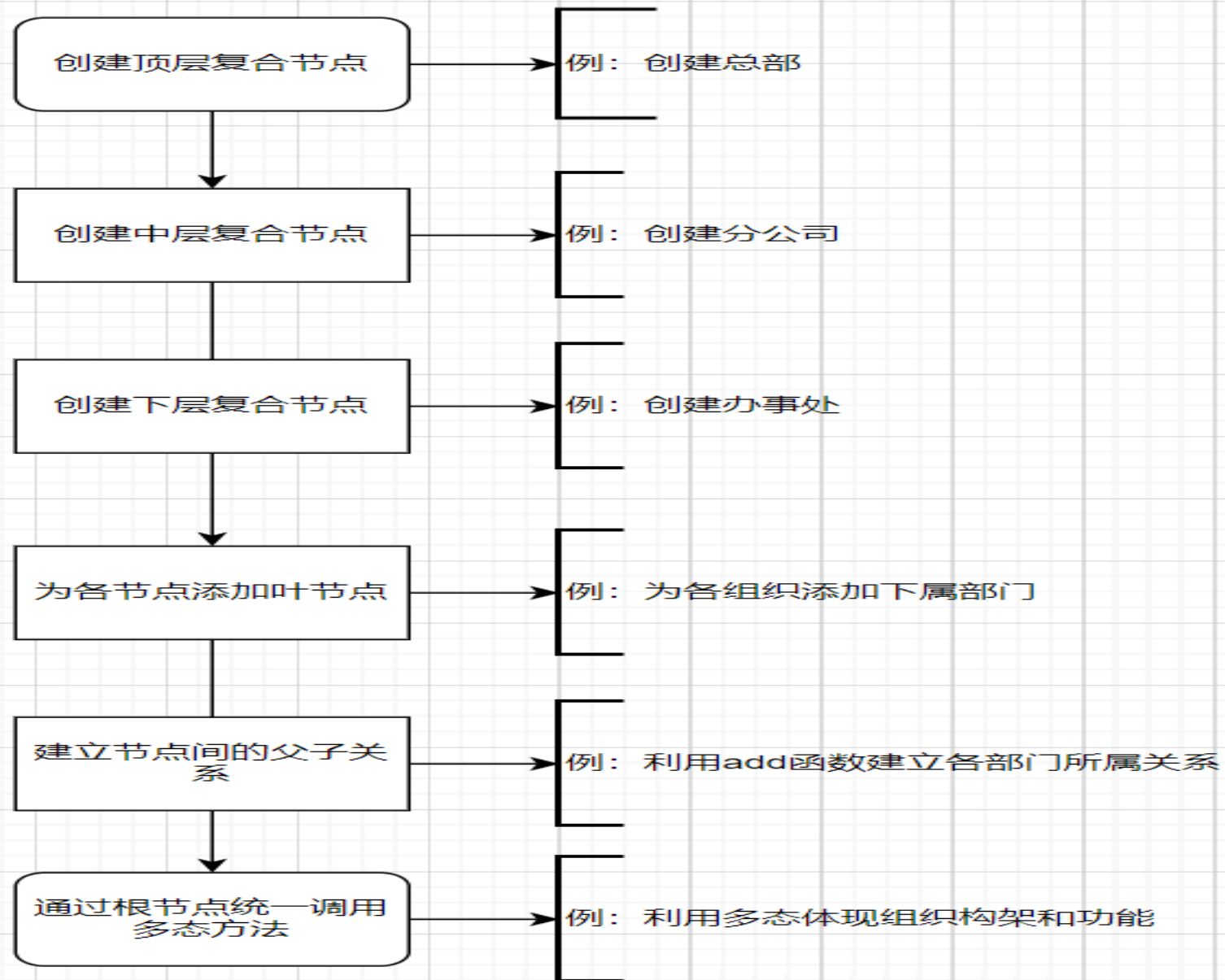
- 任务一： 详见.txt文件

任务二

分析题目要求：

- 1.组织结构要求
 - 要求以层级结构来表示一个公司的结构系统，各层级之间为同构实体（类模式相同）
- 2.部门构造相同
 - 各结构系统中，存在三个办事部门，存在着部门职责
- 3.功能需求
 - 需要以多态的形式构造两个输出文字的函数
- 4.构造思想
 - 要求以组合模式构造程序

•任务三



•任务四

- 程序难点：
 - 如何设计组件层次结构，使叶节点(部门)和复合节点(组织实体)能通过统一接口交互。
 - 如何正确的展示各组织间的结构
- 解决思路：
 - 参考课件和别人的开源项目，结合实际问题进行迁移和改进
 - 使用递归控制输出形式

•任务五

- 若不进行多态：
 - 像每个子类添加各自的类型，通过最后的类型判断使得程序分辨层级，给出相应的响应
- 困难：
 - 扩展性差，容易出现遗漏
 - 每次修改添加需要重新构建，维护性差
 - 代码重复性高

收获:

- 亲身体会了组合模式的设计思想，对类间关系有更深刻的认识
- 解决各种警告及报错的同时，对虚函数及其继承的机理有更深度的了解
- 学习了通过递归控制输出形式的巧思

===== 微软公司组织结构 =====

Microsoft Corporation (总部)

- 人力资源部
- 财务部
- 研发部
- 销售部

+ Microsoft North America

- 人力资源部
- 财务部
- 销售部

+ Microsoft US

- 人力资源部
- 财务部
- 销售部

+ Redmond Office

- 人力资源部
- Windows部门
- 销售部

+ Microsoft Asia Pacific

- 人力资源部
- 财务部
- 销售部

+ Microsoft China

- 人力资源部
- 研发部
- 销售部

+ Beijing Office

- 人力资源部
- 亚洲研究院
- 销售部

===== 微软公司实体职责 =====

实体：Microsoft Corporation (总部) 的职责：

- * 人力资源部：负责全球人才招聘与管理
- * 财务部：负责全球财务规划与管理
- * 研发部：负责前沿技术研究与发展
- * 销售部：负责全球销售策略制定与业务拓展

实体：Microsoft North America 的职责：

- * 人力资源部：负责北美区域人员管理
- * 财务部：负责北美区域财务管理
- * 销售部：负责北美地区市场开发与客户关系

实体：Microsoft US 的职责：

- * 人力资源部：负责美国员工管理
- * 财务部：负责美国财务运营
- * 销售部：负责美国市场销售渠道建设

实体：Redmond Office 的职责：

- * 人力资源部：负责总部员工管理
- * Windows部门：负责Windows系统研发
- * 销售部：负责西雅图地区客户维护与服务

实体：Microsoft Asia Pacific 的职责：

- * 人力资源部：负责亚太区域人员管理
- * 财务部：负责亚太区域财务管理
- * 销售部：负责亚太区域市场开发与销售

实体：Microsoft China 的职责：

- * 人力资源部：负责中国员工管理
- * 研发部：负责中国研发中心工作
- * 销售部：负责中国市场产品销售与推广

实体：Beijing Office 的职责：

- * 人力资源部：负责北京员工管理
- * 亚洲研究院：负责亚洲基础研究项目
- * 销售部：负责华北区客户开发与维护

Press any key to continue . . .