

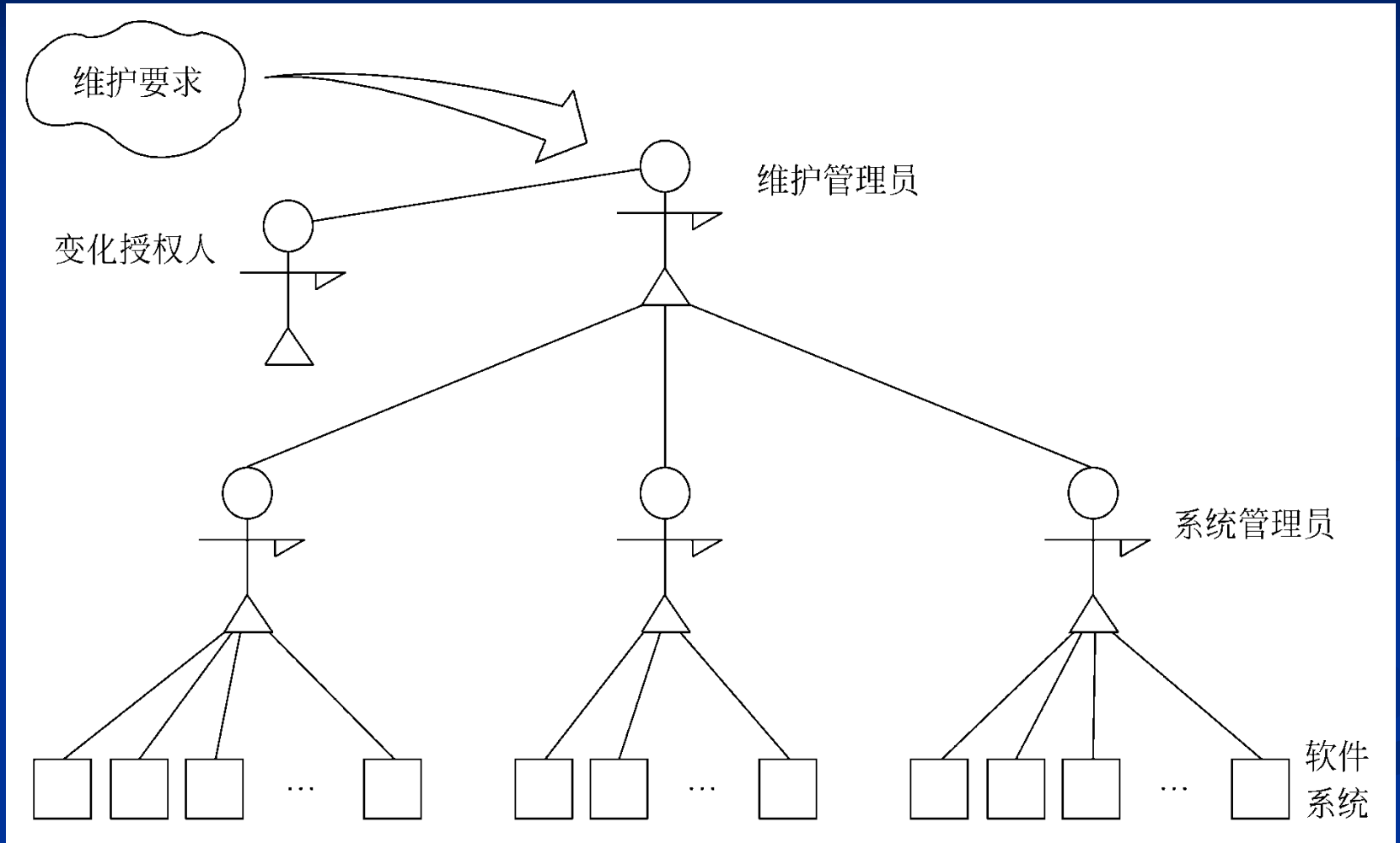
第8章内容概要

- 软件维护的定义
- 软件维护的特点
- ★ ■ 软件维护过程
- 软件的可维护性
- 软件再工程过程

软件维护过程

- 为了有效地进行软件维护，应事先就开始做组织工作：
 - 首先建立维护组织；
 - 申明提出维护申请报告的过程及评价的过程；
 - 为每一个维护申请规定标准化的事件序列；
 - 建立适用于维护活动的记录保管过程以及规定复审标准。

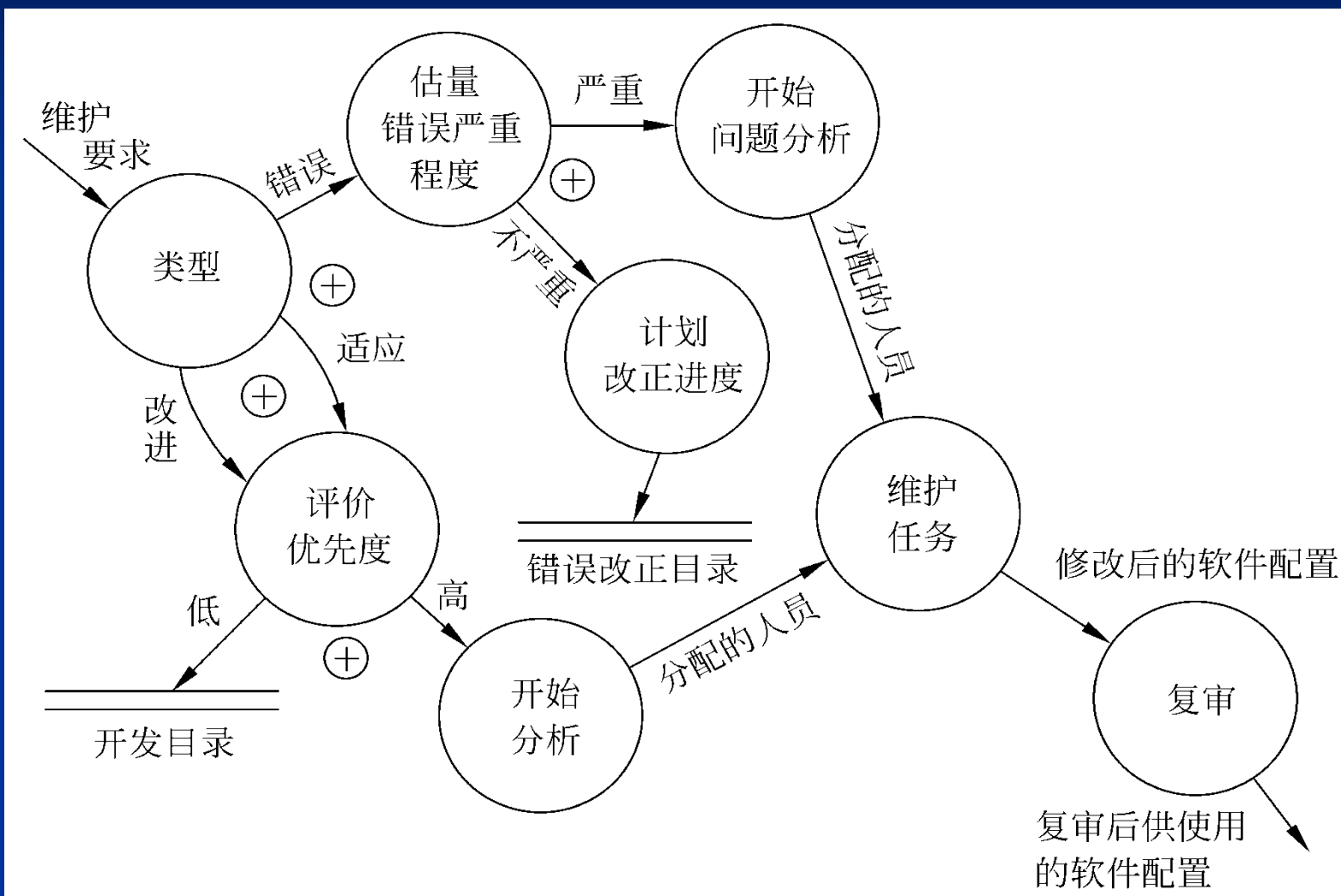
维护组织





- 维护要求表或称软件问题报告表，由申请维护的用户填写。
- 软件修改报告，由软件组织内部制定，要指明：
 - 满足某个维护要求表中提出的要求所需要的工作量；
 - 维护要求的性质；
 - 这项要求的优先级；
 - 与修改有关的事后数据；

维护的事件流



维护的事件流

- 尽管维护申请的类型不同，但都要进行同样的技术工作：
 - 修改软件设计
 - 复查
 - 对源程序做必要的修改
 - 单元测试
 - 集成测试（回归测试）
 - 确认测试
 - 复审等

保存维护记录

- 程序名称
- 源程序语句条数
- 机器代码指令条数
- 所用的程序设计语言
- 程序安装的日期
- 程序安装后的运行次数
- 程序安装后程序失效的次数
- 程序改变的层次及名称
- 修改程序增加的源程序语句条数

保存维护记录

- 修改程序减少的源程序语句条数
- 每次修改所付出的“人时”数
- 修改程序的日期
- 软件维护人员的姓名
- 维护要求表的名称
- 维护类型
- 维护开始时间和维护结束时间
- 花费在维护上的累计“人时”数
- 维护工作的净收益等

评价维护活动

- 每次程序运行时的平均失效次数；
- 花费在每类维护上的总“人时”数；
- 每个程序、每种语言、每种维护类型的程序平均修改次数；
- 因为维护，增加或删除每个源程序语句所花费的平均“人时”数；
- 用于每种语言的平均“人时”数；
- 一张维护要求表的平均周转时间；
- 不同维护类型所占的百分比。