

5.总体设计

设计过程

两个阶段 —— 系统设计阶段；结构设计阶段

9个过程 —— 1.设想供选择的方案 2.选取合理的方案 3. 推荐最佳方案 4.功能分解 5. 设计软件结构 6.设计数据库 7.指定测试计划 8.书写文档 9. 审查和复审

设计原理

模块化；抽象；逐步求精； 信息隐藏和局部化；
模块独立；

耦合和内聚

模块的独立程度可以由两个定性标准度量，这两个标准分别称为内聚和耦合。耦合衡量不同模块彼此间互相依赖(连接)的紧密程度；内聚衡量一个模块内部各个元素彼此结合的紧密程度。

启发规则

1. 改进软件结构提高模块独立性 2.模块规模应该适中 3. 深度、宽度、扇出和扇入都应适当 4. 模块的作用域应该在控制域之内 5. 力争降低模块接口的复杂程度 6. 设计单入口单出口的模块 7.模块功能应该可以预测



描绘软件结构的图形工具

层次图 —— 层次图用来描绘软件的层次结构。

HIPO图 —— 在层次图里除了最顶层的方框之外，每个方框都加了编号

结构图 —— 描绘软件结构的图形工具

面向数据流的设计方法

定义 —— 面向数据流的设计方法定义了一些不同的“映射”，利用这些映射可以把数据流图变换成软件结构。

信息流的类型

变换流 —— 进入系统的信息通过变换中心，经加工处理以后再沿输出通路变换成外部形式离开软件系统。

事务流 —— 数据沿输入通路到达一个处理T，这个处理根据输入数据的类型在若干个动作序列中选出一个来执行。