

第6章

详细设计

第6章内容概要

- ★ ■ 详细设计概要
 - 结构程序设计
 - 人机界面设计相关的几个问题
 - 过程设计技术和工具
 - 程序复杂程度的定量度量

详细设计概要

- 详细设计阶段的根本目标是确定应该怎样具体地实现所要求的系统。
- 详细设计的目标不仅仅是逻辑上正确地实现每个模块的功能，更重要的是设计出的处理过程应该尽可能的简明易懂。
- 结构程序设计是实现上述目标的关键技术，是详细设计的逻辑基础。

第6章内容概要

- 详细设计概要

- ★ ■ 结构程序设计

- 人机界面设计相关的几个问题

- 过程设计技术和工具

- 程序复杂程度的定量度量

结构程序设计

- 结构程序设计的概念最早由E.W.Dijkstra在1965年提出，他指出：“可以从高级语言中取消GOTO语句”，“程序的质量与程序中所包含的GOTO语句的数量成反比”。
- 1966年Bohm和Jacopini证明了，只用3种基本的控制结构就能实现任何单入口单出口的程序。这3种基本的控制结构是“顺序”、“选择”和“循环”。
- 1968年Dijkstra再次建议，1971年IBM成功地应用结构程序设计在纽约时报信息库管理系统和美国宇航局飞行模拟实验中

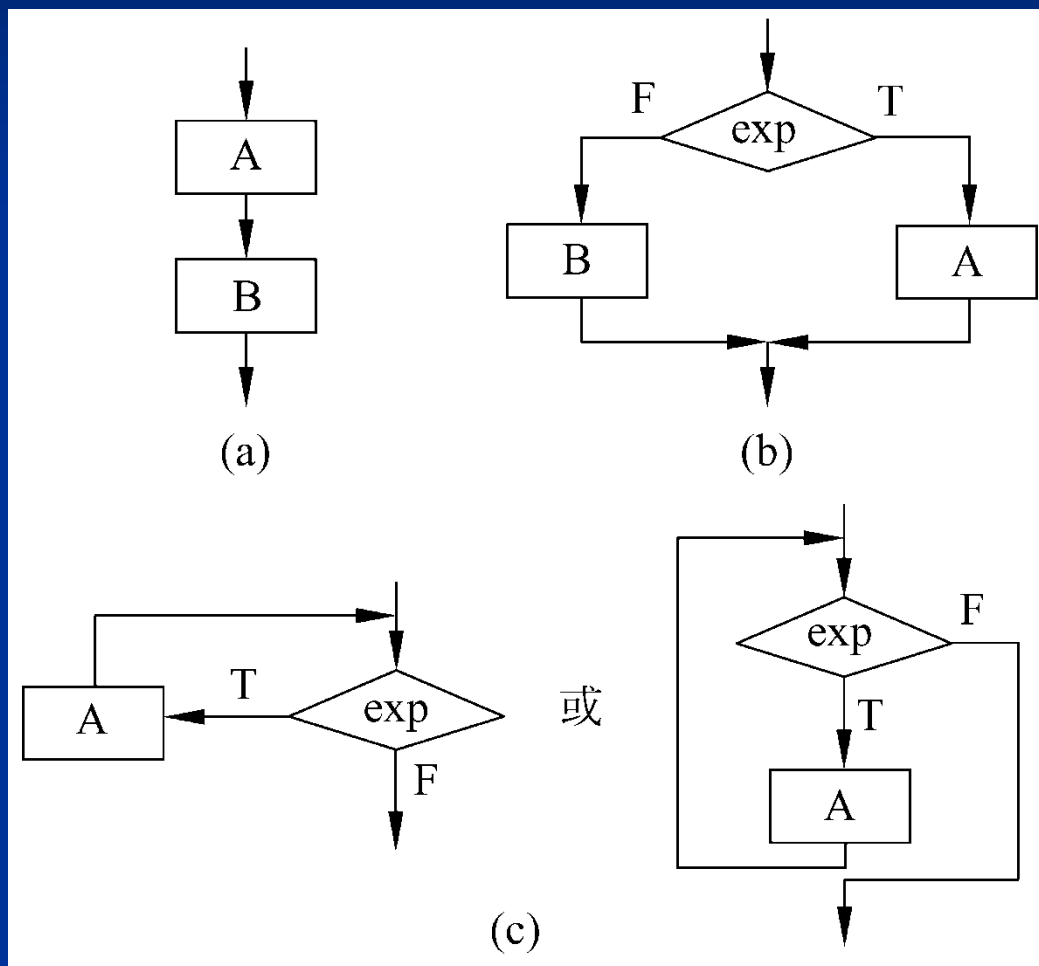


- 结构程序设计的经典定义如下所述：“如果一个程序的代码块仅仅通过顺序、选择和循环这3种基本控制结构进行连接，并且每个代码块只有一个入口和一个出口，则称这个程序是结构化的。”
- 对经典定义的扩充“结构程序设计是尽可能少用GOTO语句的程序设计方法。最好仅在检测出错误时才使用GOTO语句，而且应该总是使用前向GOTO语句。”

结构程序设计

- 经典的结构程序设计：如果只允许使用顺序、IF-THEN-ELSE型分支和DO-WHILE型循环这3种基本控制结构实现单入口单出口的程序
- 扩展的结构程序设计：如果除了上述3种基本控制结构之外，还允许使用DO-CASE型多分支结构和DO-UNTIL型循环结构
- 修正的结构程序设计：如果再加上允许使用LEAVE(或BREAK)结构

结构程序设计



结构程序设计

