

# 第4章内容概要

- 需求分析的任务
- ★ ■ 与用户沟通获取需求的方法
- 分析建模与规格说明
- 实体-联系图
- 数据规范化
- 状态转换图
- 其它图形工具
- 验证软件需求

# 与用户沟通获取需求的方法

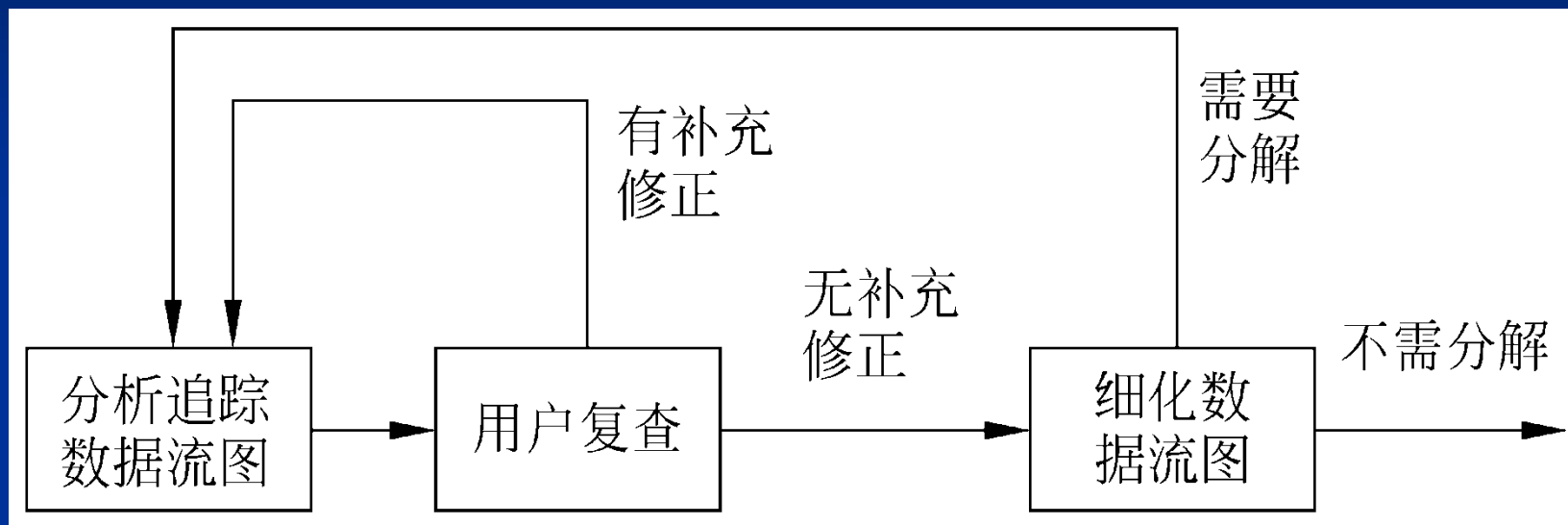


- 访谈
- 面向数据流自顶向下求精
- 简易的应用规格说明技术
- 快速建立软件原型

# 访谈

- 正式访谈
- 非正式访谈
- 分发调查表
- 情景分析技术
  - 情景分析——对用户将来使用目标系统解决某个具体问题的方法和结果进行分析
  - 用处：它能在某种程度上演示目标系统的行为，从而便于用户理解，而且还可能进一步揭示出一些分析员目前还不知道的需求；由于情景分析较易为用户所理解，使用这种技术能保证用户在需求分析过程中始终扮演一个积极主动的角色。

# 面向数据流自顶向下求精



## 面向数据流自顶向下求精过程

# 简易的应用规格说明技术

- 一种面向团队的需求收集法。这种方法提倡用户与开发者密切合作，共同标识问题，提出解决方案要素，商讨不同方案并指定基本需求。

# 简易的应用规格说明技术

- 初步访谈，通过用户对基本问题的回答，初步确定待解决的问题的范围和解决方案
- 开发者和用户分别写出“产品需求”，组织会议
- 会议前准备，每位与会者会议前几天列出对象、服务、约束条件（例如，成本、规模、完成日期）和性能标准（例如，速度、容量）

# 简易的应用规格说明技术

- 是否需要这个新产品？每位与会者把他们在会前准备好的列表展示出来讨论
- 针对某个议题创建一张组合列表
- 由协调人主持讨论这些列表，目标是，针对每个议题(对象、服务、约束和性能)都创建出一张意见一致的列表
- 一旦得出了意见一致的列表，就把与会者分成更小的小组，每个小组的工作目标是为每张列表中的项目制定小型规格说明，并讨论

# 简易的应用规格说明技术

- 每个与会者都制定出产品的一整套确认标准，并把自己制定的标准提交会议讨论，以创建出意见一致的确认标准
- 由一名或多名与会者根据会议成果起草完整的软件需求规格说明书



# 快速建立软件原型

- 快速原型就是快速建立起来的旨在演示目标系统主要功能的可运行的程序。
- 快速原型应具备的特性
  - 快速
  - 容易修改
- 构建和修改原型的方法和工具
  - 第四代技术
  - 可重用的软件构件
  - 形式化规格说明和原型环境

# Tips: 四代语言（4GL）

- R. Ross于1981年提出，在大型数据库管理程序基础上发展起来的程序设计语言
- 独立于具体的处理机
- 面向结果的非过程式语言
- 有丰富的软件工具的支持
- 能统一利用和管理各种资源，适应不同水平用户的需要
- 以4GL为核心的软件开发技术称为四代技术（4GT）
- 支持4GT的软件开发工具有：数据库查询语言、报表生成器、图表生成器、人机交互的屏幕设计与代码生成系统等