

3.需求分析

需求分析的任务

- 需求分析是发现、求精、建模、规格说明和复审的过程
- 确定对系统的综合要求
 - 1.功能需求 2. 性能需求 3. 可靠性和可用性需求 4. 出错处理需求 5.接口需求 6.约束 7.逆向需求 8. 将来可能提出的需求
- 分析系统的数据要求
 - 软件系统本质上都是信息处理系统
 - 描绘数据结构的工具
 - 层次方框图
 - Warnier图
- 导出系统的逻辑模型 — 描绘逻辑模型 — 数据流图、实体-联系图、状态转换图、数据字典
- 修正系统开发计划

获取需求的方法

- 访谈 — 访谈有两种基本形式，分别是正式的和非正式的访谈
- 面向数据流自顶向下求精

分析建模和规格说明

- 需求分析过程应该建立3种模型，它们分别是数据模型、功能模型和行为模型
- 需求分析阶段还应该写出软件需求规格说明书，它是需求分析得出的最主要的文档。



实体-联系图

- 概念性数据模型是一种面向问题的数据模型，是按照用户的观点对数据建立的模型。
- 数据模型中包含3种相互关联的信息：数据对象、数据对象的属性及数据对象彼此间相互连接的关系。



状态转换图

- 状态转换图(简称为状态图)通过描绘系统的状态及引起系统状态转换的事件，来表示系统的行为。



其他图形工具

- 层次方框图 — 层次方框图用树形结构的一系列多层次的矩形框描绘数据的层次结构
- Warnier图 — 表示信息层次结构的另外一种图形工具，树形结构
- IPO图 — IPO图是输入、处理、输出图的简称。方便地描绘输入数据、对数据的处理和输出数据之间的关系

验证软件需求

- 验证需求正确性的四个方面 — 一致性，完整性，现实性，有效性
- 验证软件需求的方法