

第二章

结构化系统开发方法

第二章 系统方法及其会计应用

- ◆ 第一节 系统方法概述
- ◆ 第二节 系统方法工具——E-R关系图
- ◆ 第三节 系统方法工具——数据流图
- ◆ 第四节 系统方法工具——流程图
- ◆ 第五节 系统方法工具——EPC
- ◆ 第六节 系统方法工具——BPMN
- ◆ 第七节 系统方法工具——其他
- ◆ 第八节 结构化的系统开发方法

第八节 结构化的系统开发方法

◆一、系统开发方法

- 软件开发生命周期法
- 软件开发的原型化方法

◆二、系统开发过程——生命周期法各阶段的任务

- 系统规划
- 系统分析
- 总体设计
- 系统的试运行、维护

第二章 结构化系统开发方法

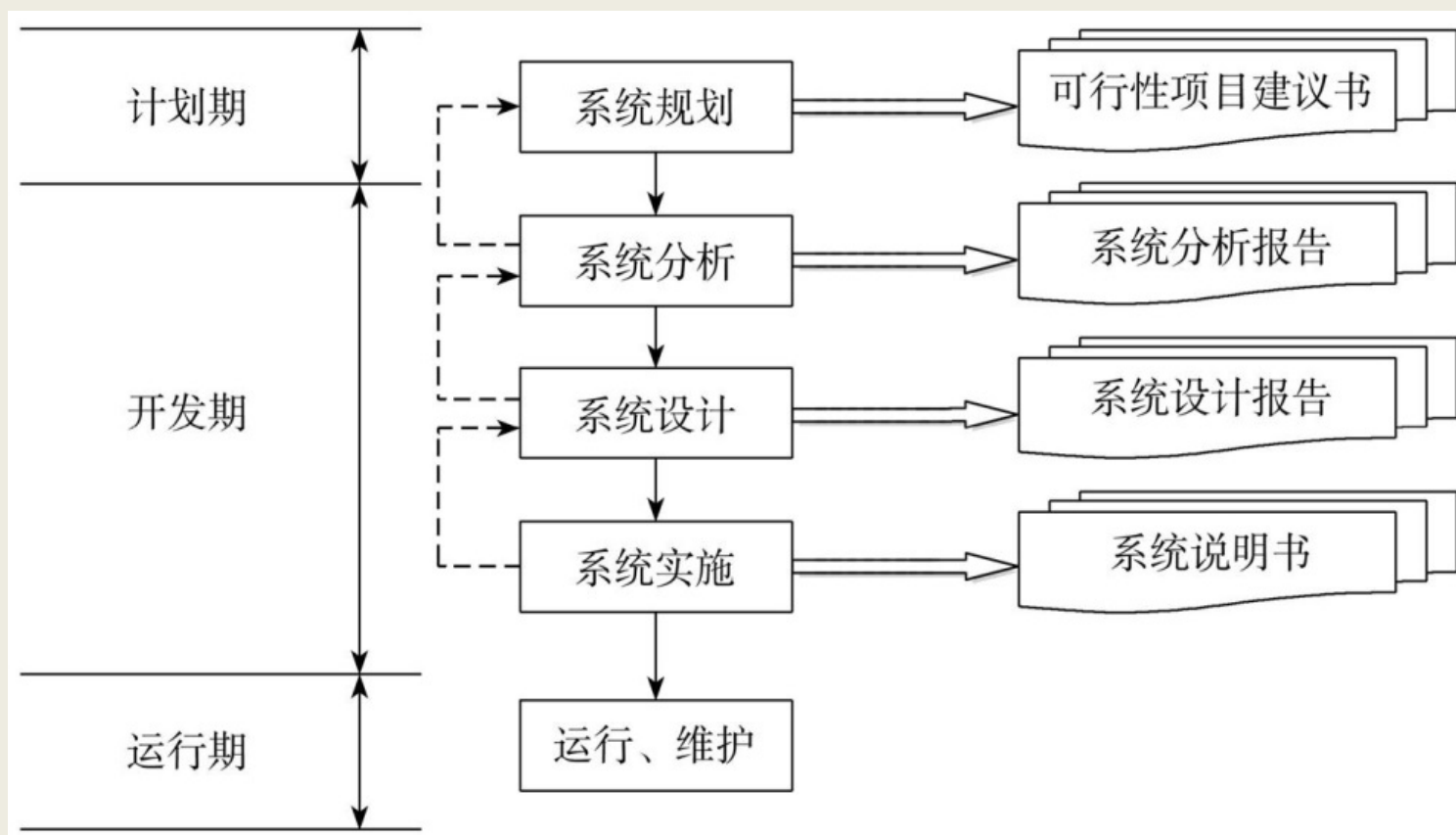
◆重点

➤结构化开发方法等软件工程思想

软件开发生命周期法

- ◆ 软件从计划开发起，直到被废弃为止的整个期间，称为它的生命周期。
软件开发生命周期包括计划、开发、运行与维护3个时期，每个时期又可细分为若干更小的阶段。
- ◆ 严格按软件生命周期各个阶段的次序进行软件开发的各项工作，这种开发方法叫生命周期法。

软件开发的生命周期法



软件开发的生命周期法

系统规划

- ◆系统规划：分析用户需求与系统开发制约条件，论证可行性
 - 战略系统规划：涉及宏观层次上的系统资源的分配
 - 项目规划：在战略系统规划的框架内为个别应用程序分配资源

系统规划

◆ 1) 初步调查

➤ (1) 现行系统的基本情况

□ 现行系统的组织机构与人员安排、工作方式、处理的业务，系统与各部门间的关系，各部门对系统信息的需求情况，数据处理流程，存在问题

➤ (2) 新系统的目标

□ 根据各部门对系统信息的需求和使用情况，确定系统的功能、目标

➤ (3) 系统开发的条件

□ 人力、物力、财务，以及人员培训的初步的计划

系统规划

◆2) 可行性分析：明确新系统开发的必要性和可行性

- (1) 技术可行性
- (2) 经济可行性
- (3) 管理可行性

◆思考：可行性分析的结论有哪几种？

- 可行性项目建议书、系统开发计划

系统规划

- ◆系统规划：分析用户需求与系统开发制约条件，论证可行性
 - 战略系统规划：涉及宏观层次上的系统资源的分配
 - 项目规划：在战略系统规划的框架内为个别应用程序分配资源

系统分析

◆系统开发：系统分析、系统设计、系统实施

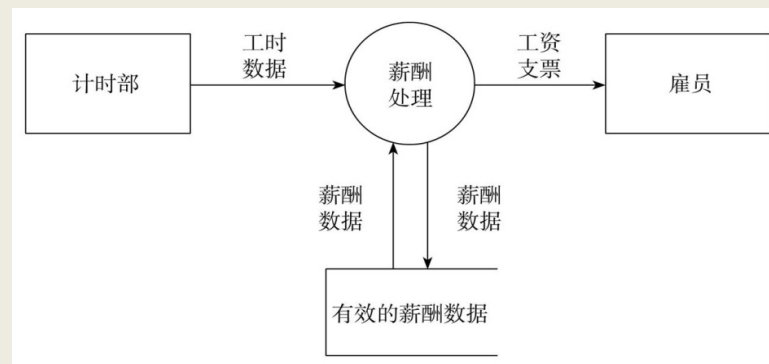
◆系统分析的任务

- 明确软件应达到的目标和功能，即：用户要求软件“做什么”
- 通过详细调查，完全搞清楚现有系统的情况以及用户对新系统的种种要求，并把它们用规范化的工具表达出来，从而建立新系统的逻辑模型。
- 用户需求分析

系统分析

◆ 系统分析的步骤

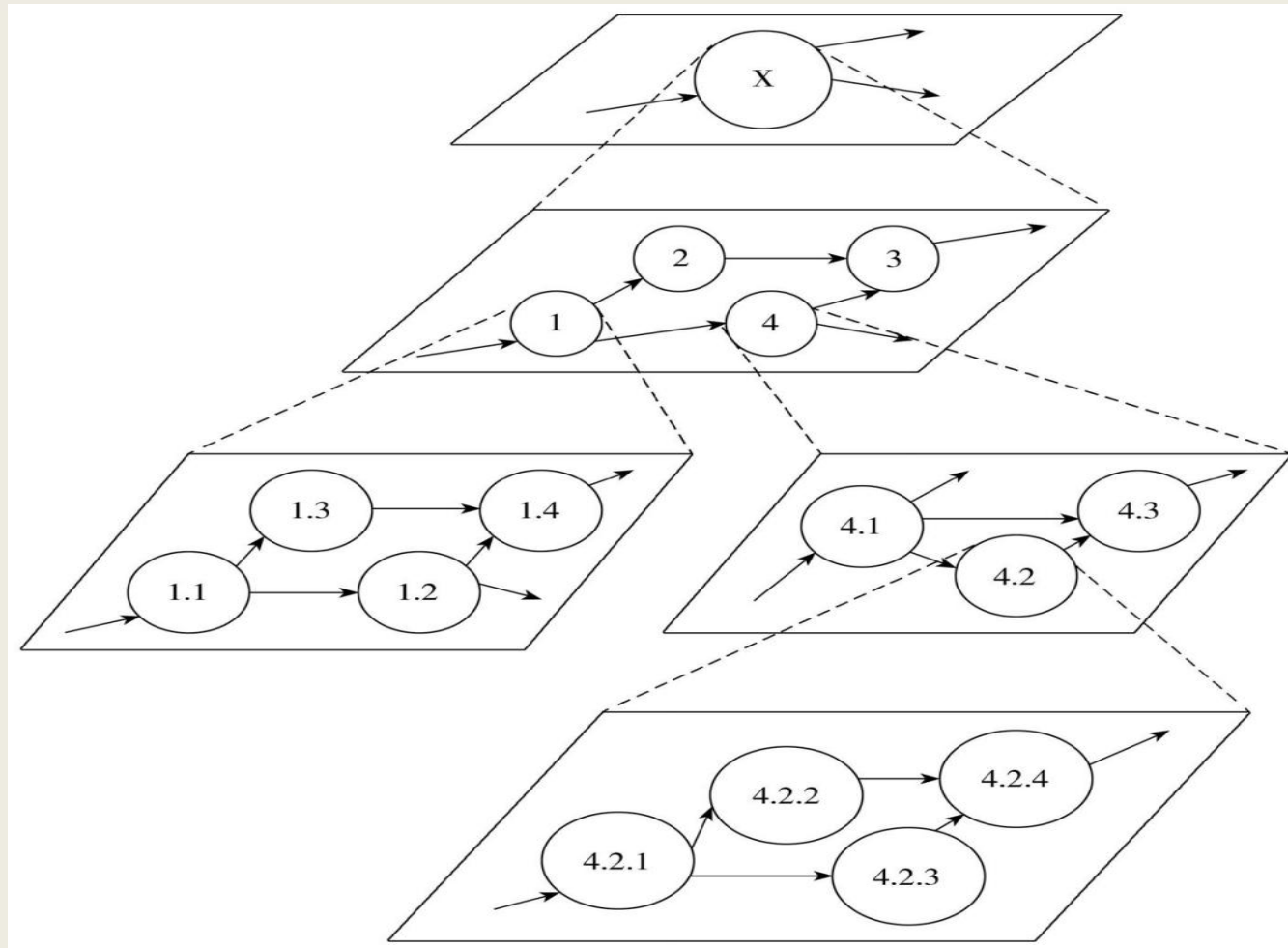
- 1对现有系统进行详细调查，获得现有系统的具体模型。
- 2去掉具体模型中的非本质因素，抽象出系统的逻辑模型。
- 3通过调查详细了解需求，确定系统目标及功能，建立目标系统的逻辑模型。
- 4根据用户的要求和反馈意见，修改和完善逻辑模型，最后编写需求说明书。
- 5复审需求说明书，文档齐全并能完全满足用户的全部需求为止。

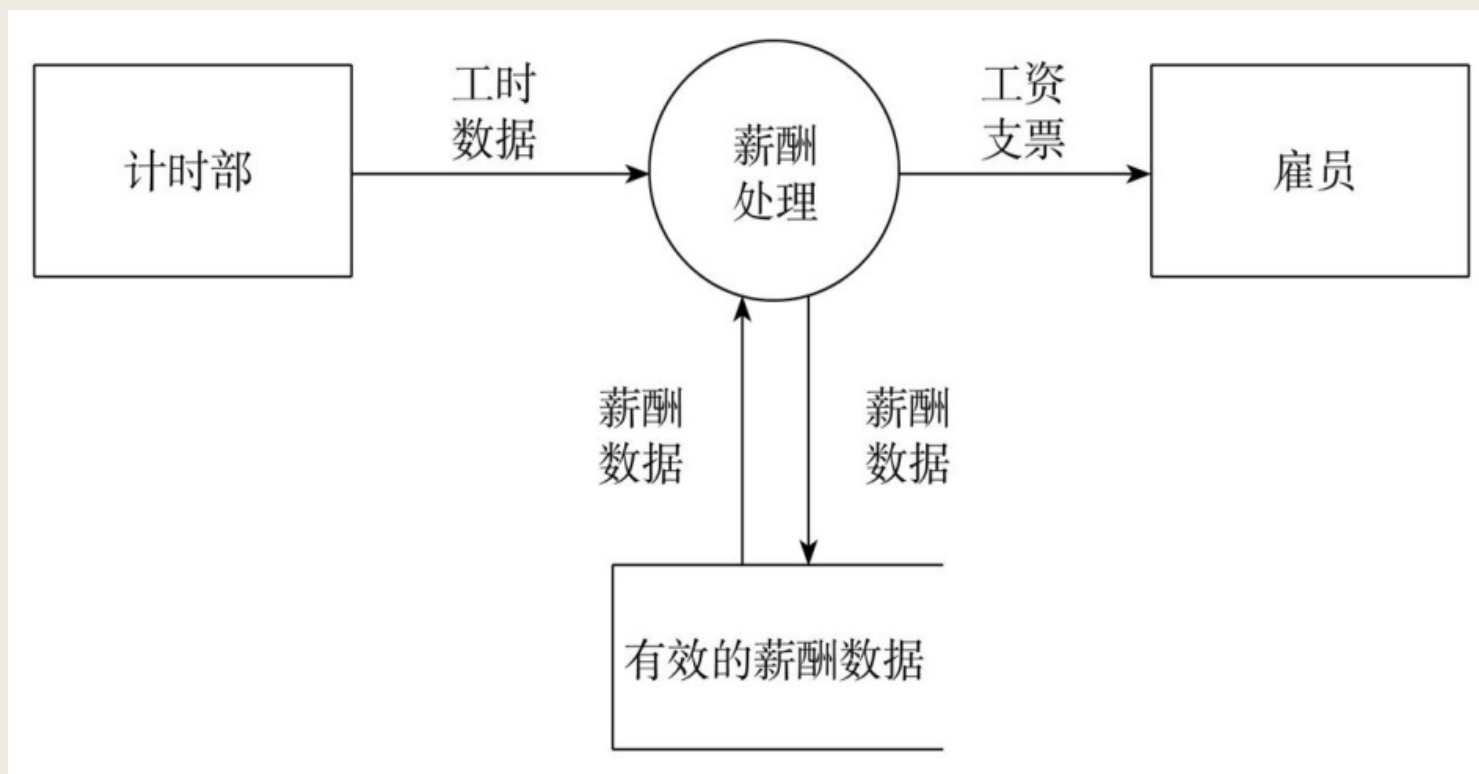


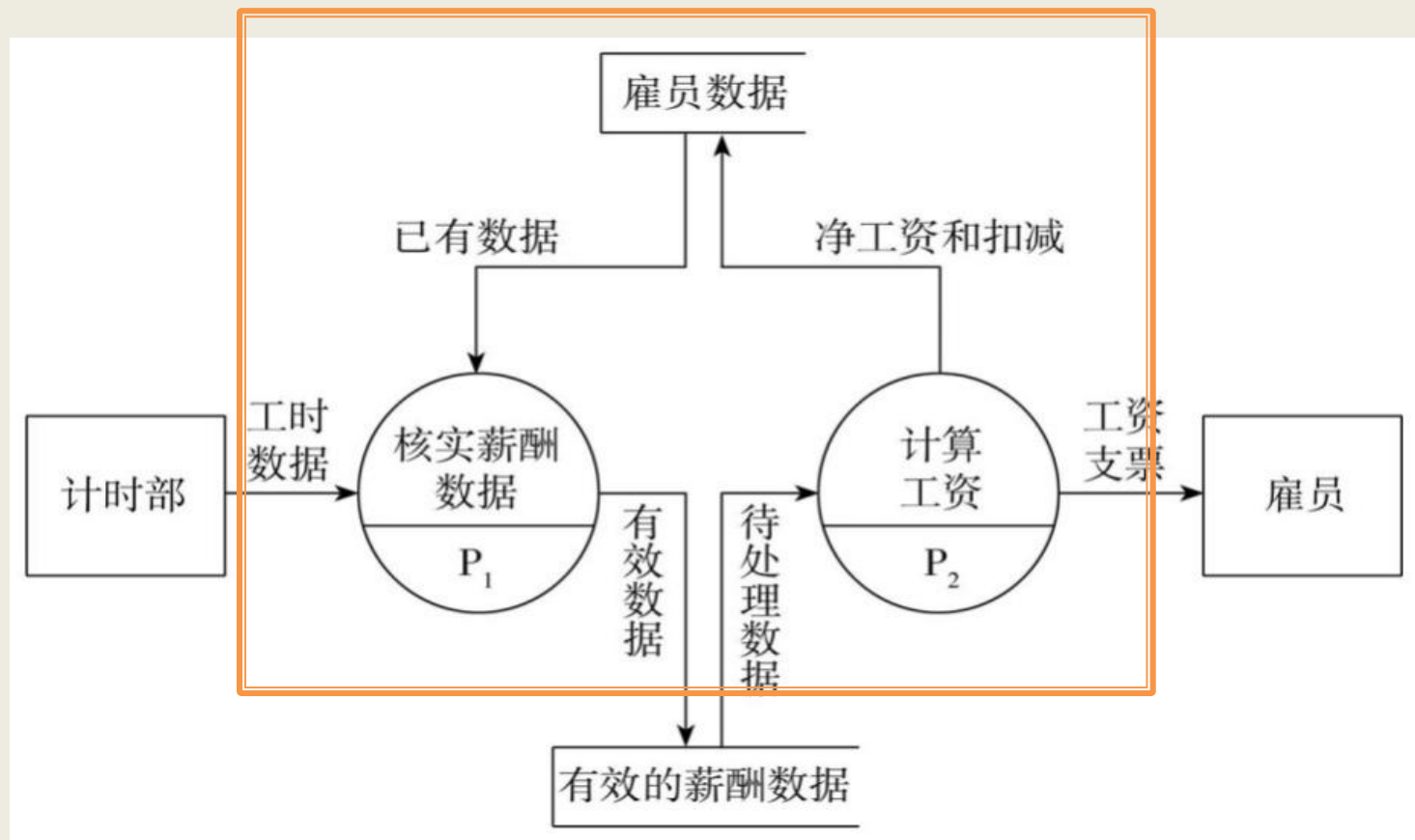
结构化系统分析方法

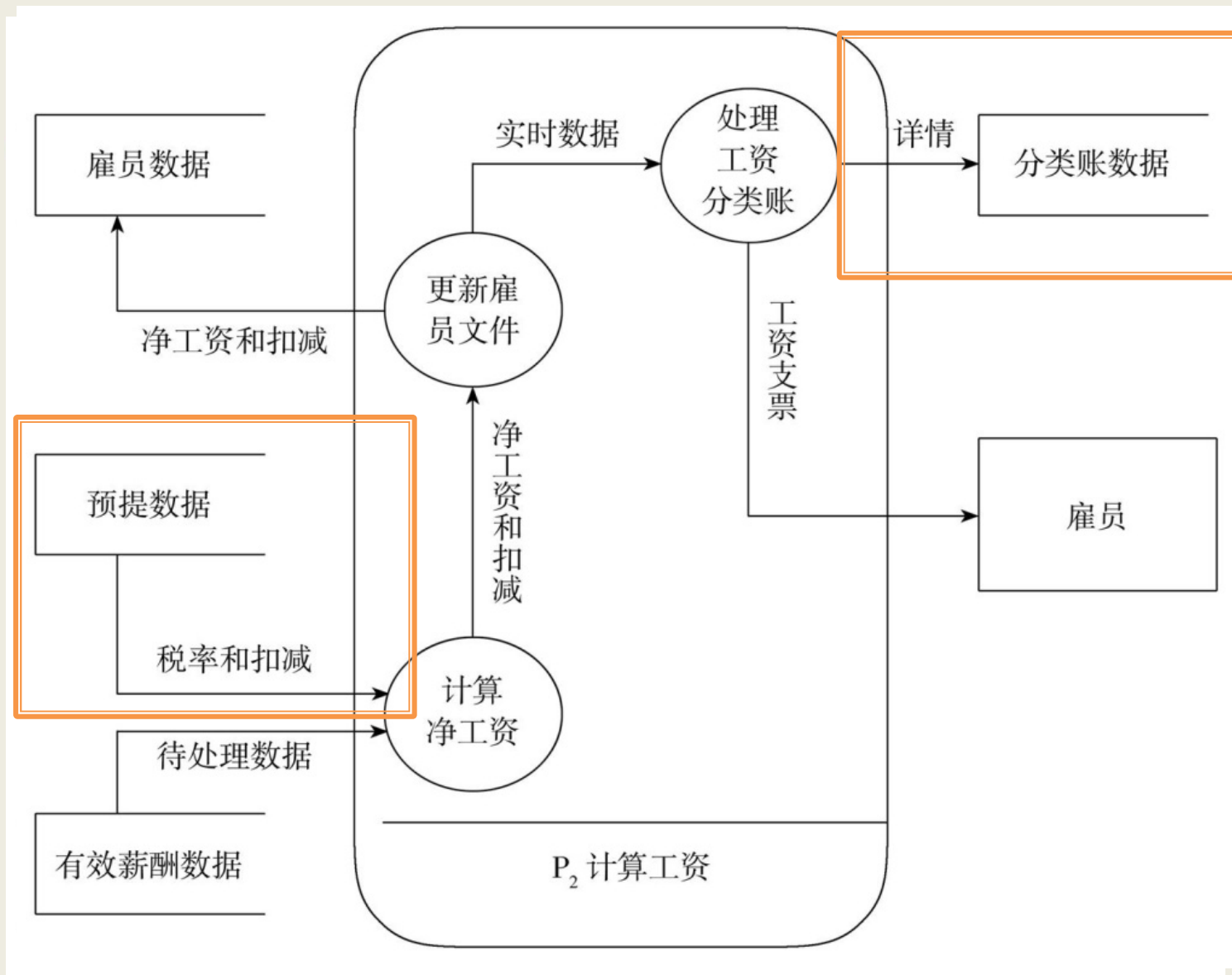
- ◆结构化分析方法（structured analysis, SA）是采用“自顶向下，逐层分解，化大为小，分而治之”的思想对复杂的系统进行分解化简，从而有效地控制系统分析每一步的难度，并运用数据流图、加工说明和数据字典作为表达工具的一种系统分析技术。

结构化分析方法



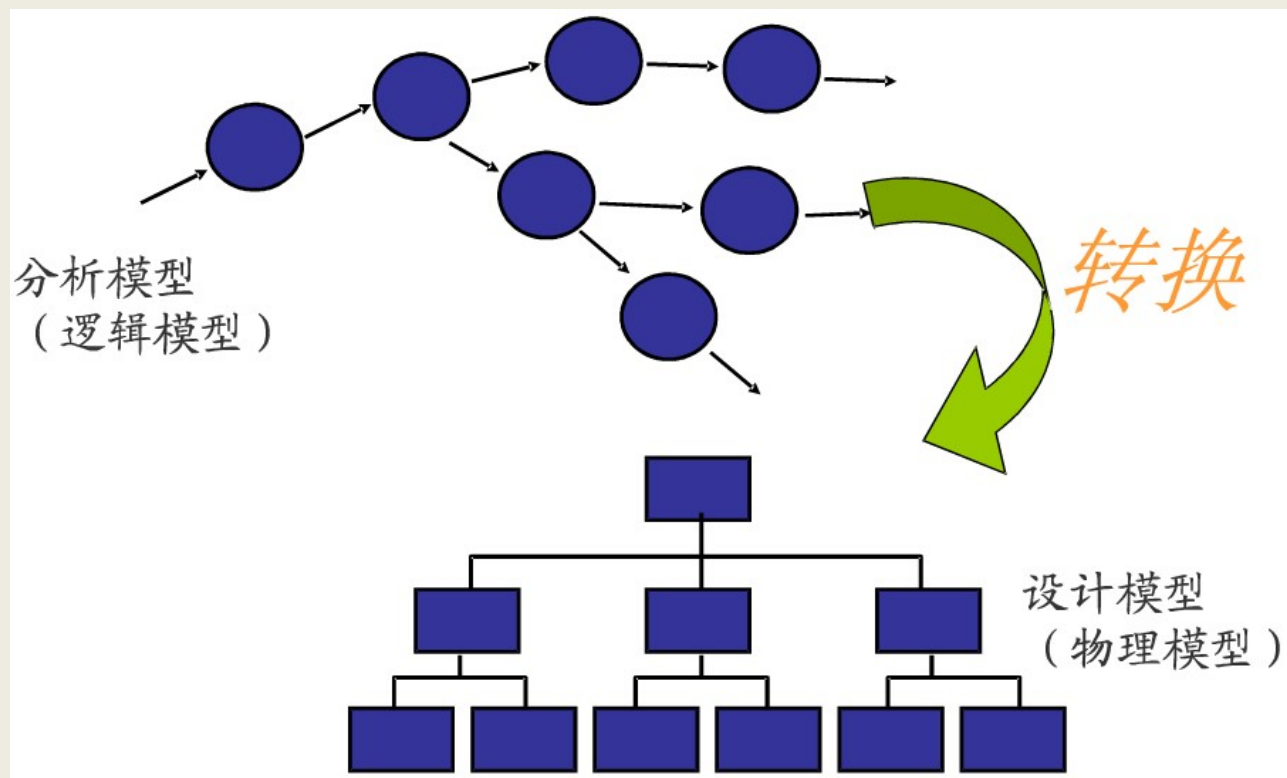


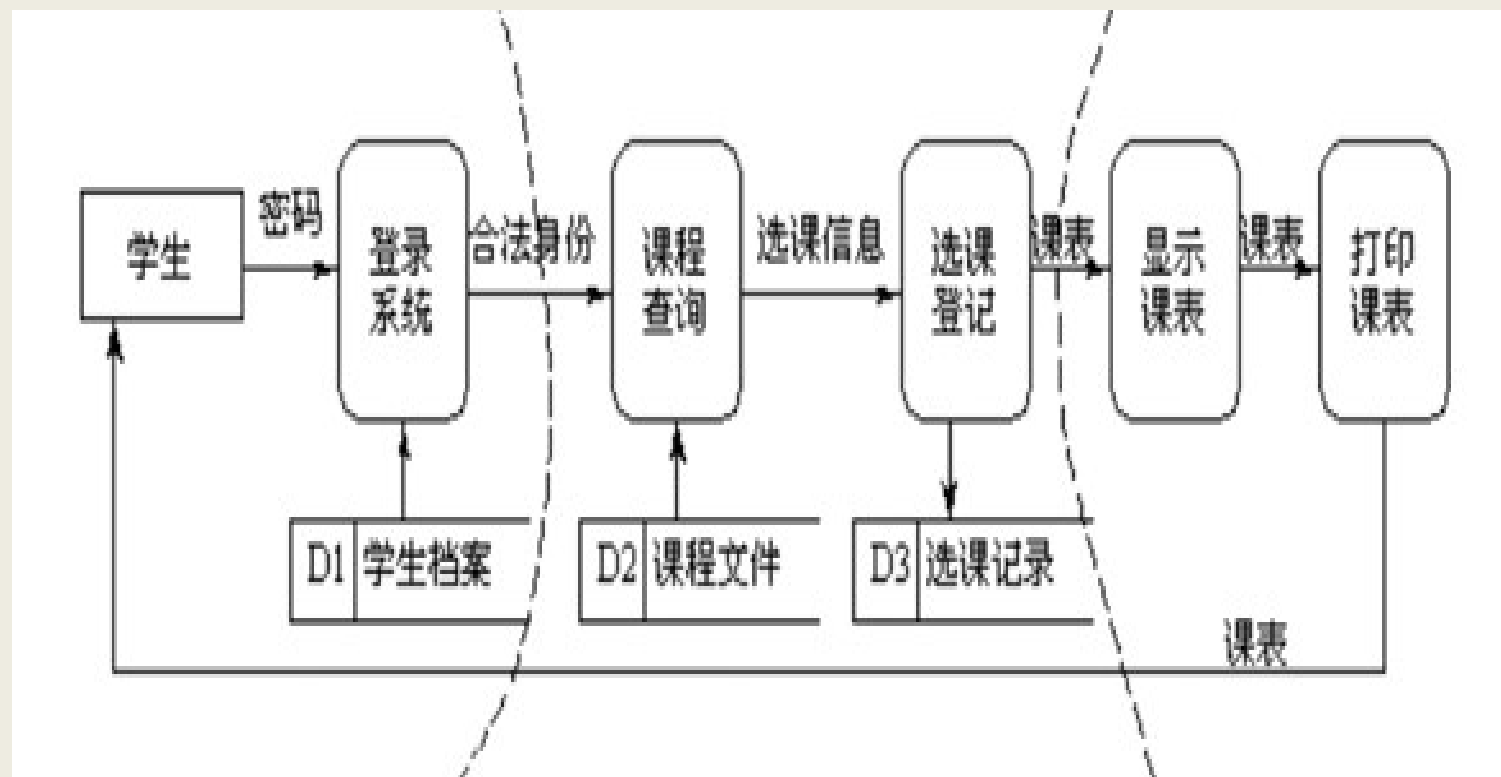


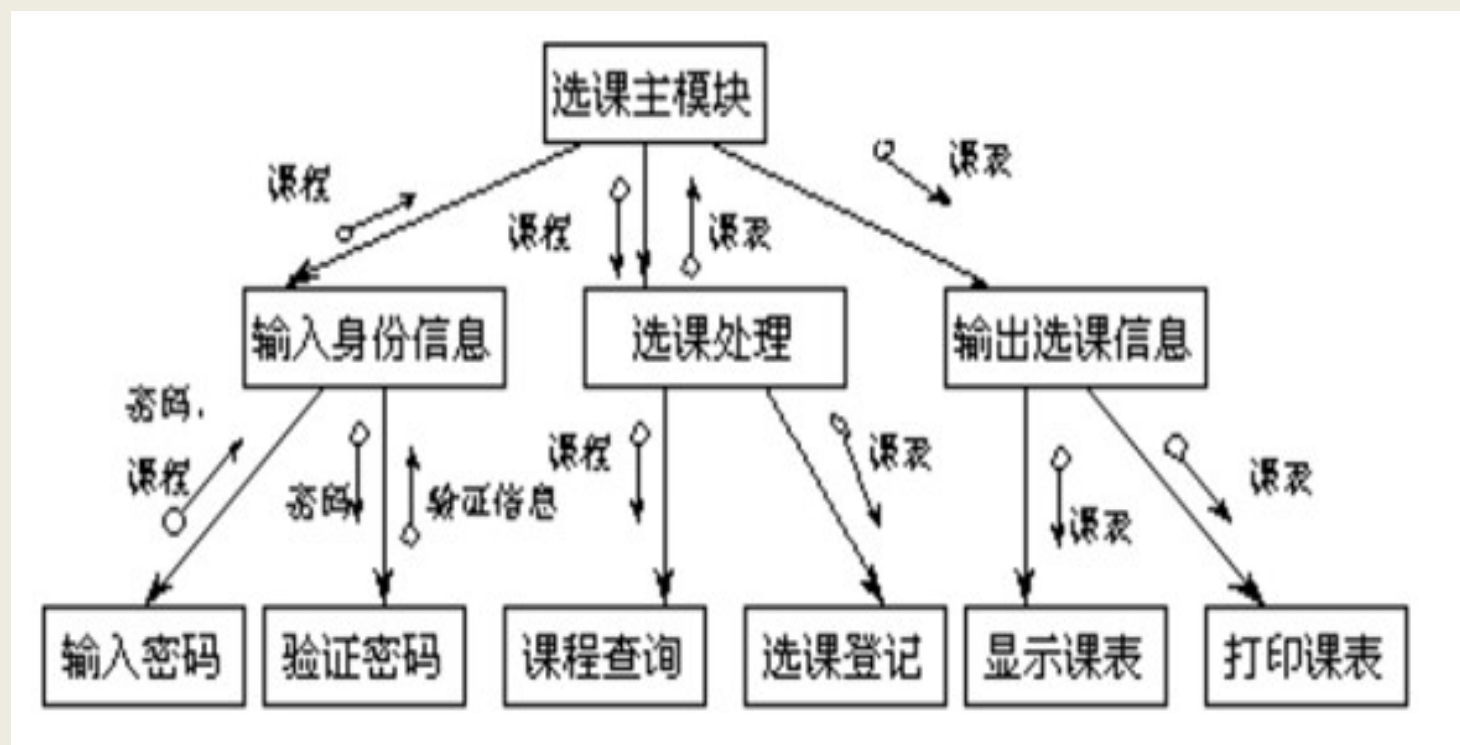


系统设计之总体设计

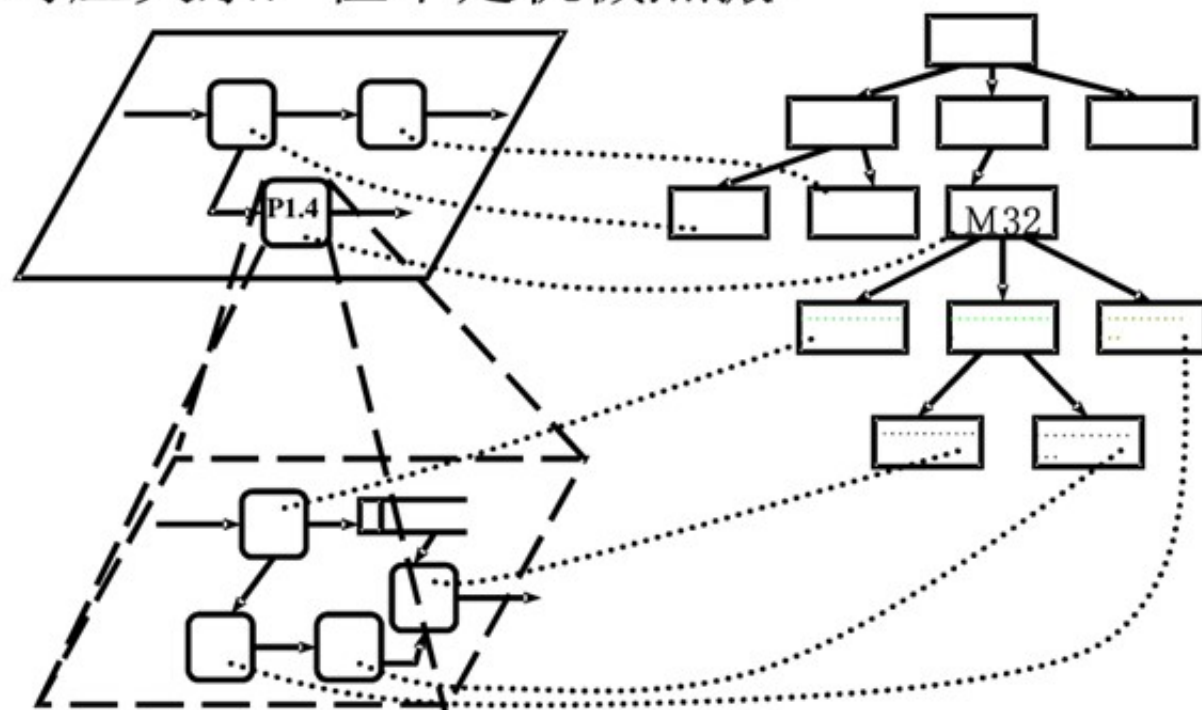
- ◆ 总体设计又称概要设计，从硬件角度来讲，就是进行计算机配置设计，包括选择机型与确定系统的硬件结构，从软件角度来讲，就是设计软件系统的模块结构。







数据流图的层次和结构图的层次存在一定的对应关系，但不是机械照搬。



总体设计

◆模块结构图的改进和优化

- 适当控制模块的大小
- 消除重复功能
- 对系统全局的优化远胜过对局部的优化
-

详细设计

- ◆详细设计是对总体设计中划分的每个模块再进行详细定义和说明。
- ◆详细设计主要是指算法设计。还包括：人机界面设计、代码设计、数据库及文件设计、内部控制设计、系统安全设计等内容。

详细设计

- ◆详细设计是对总体设计中划分的每个模块再进行详细定义和说明。
- ◆详细设计主要是指算法设计。还包括：人机界面设计、代码设计、数据库及文件设计、内部控制设计、**系统安全设计**等内容。

系统实施

- ◆系统实施阶段将设计的系统付诸实施的阶段。包括：计算机等设备的购置、安装和调试、程序的编写与调试、人员培训、数据文件转换、系统测试与转换等。
- ◆系统实施阶段的主要任务就是要实现新系统的物理模型，为用户提供一个功能丰富实用、运行安全可靠、易于维护扩充、使用简单方便的程序系统。

系统的试运行、维护

- ◆ 系统的运行和维护：系统投入运行后，要经常进行维护和评价，记录运行的情况，根据一定的标准对系统进行必要的修改，评价系统的工作质量和经济效益。
- ◆ 系统的运行和维护直接关系到整个系统使用的成功与否，它是信息系统生命周期最长的阶段。
- ◆ 1) 系统的试运行
 - (1) 系统的试运行
 - (2) 系统切换

系统的试运行、维护

◆2) 系统的维护

➤ (1) 信息系统维护的内容

➤ (2) 系统维护的类型

□①纠错性维护

□②适应性维护

□③完善性维护

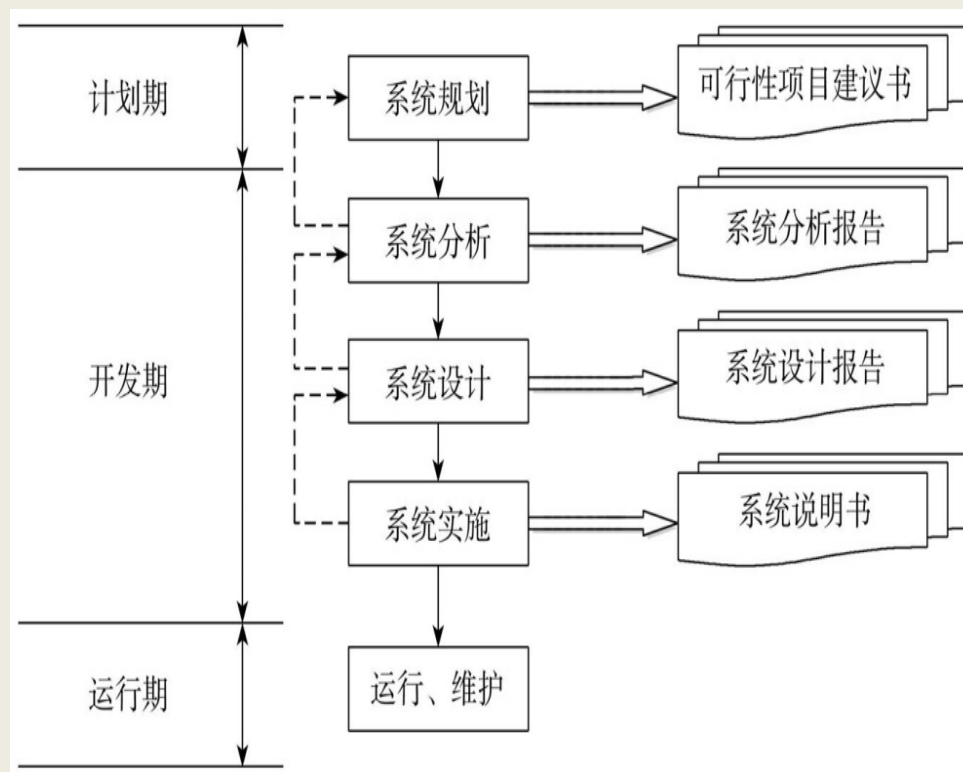
□④预防性维护

第七节 结构化的系统开发方法

◆ 系统开发即软件生产，系统开发过程一般分为系统分析、系统设计、系统实施三个主要工作阶段。

◆ 优点？

◆ 缺点？

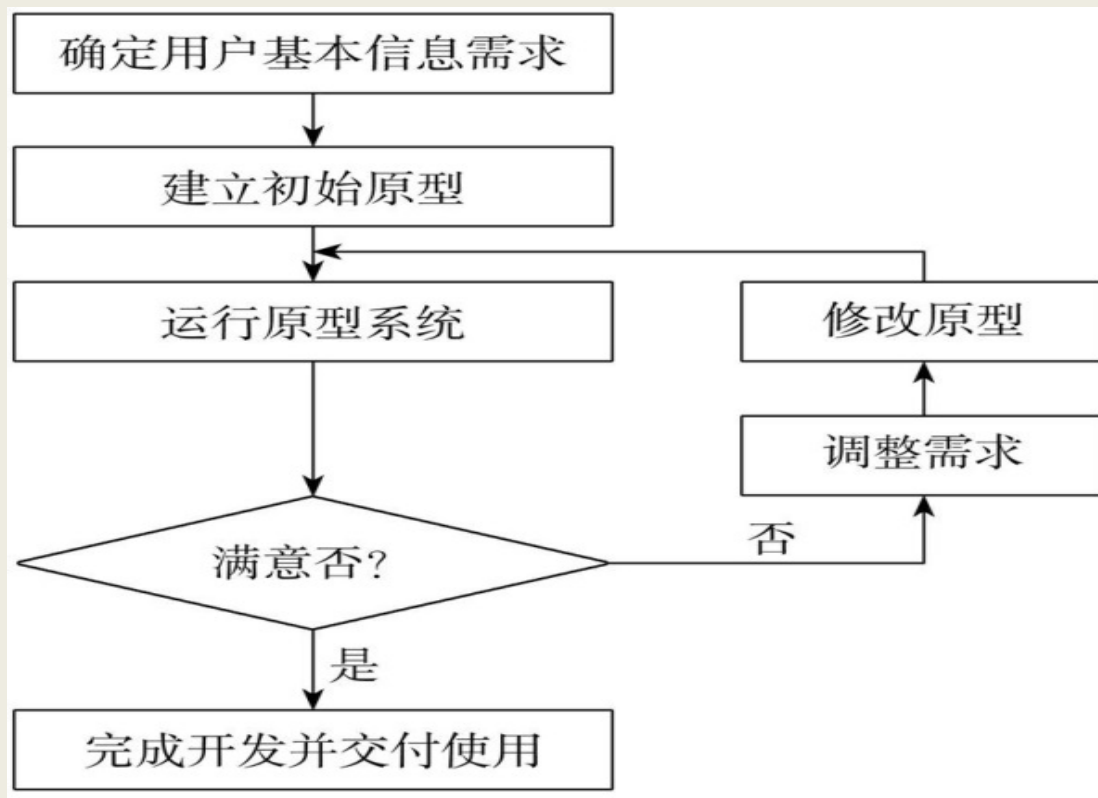


软件开发生命周期法

第七节 结构化的系统开发方法

◆优点？

◆缺点？



软件开发的原型化方法

第二章 结束