

第三章结构化分析与设计方法3.1方法概述 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/141/2021_2022__E7_AC_AC_E4_B8_89_E7_AB_A0_E7_c29_141516.htm

-----以下内容节选自清华大学版《系统分析师教程》仅供学习、参考使用，详细内容请查阅原

著-----3.1 方法概

述3.1.1系统开发生命周期 正如事物有其产生、发展、成熟、消亡的生长过程一样，信息系统也都有其产生、发展、消亡的过程。当旧系统不再适合企业发展的需要时，适合企业发展的新系统将代替旧系统，这个周期就被称作系统的生命周期（System Life Cycle,SLC）。为了有效地进行系统的开发和管理，根据系统生命周期的概念，一般可以将信息系统的开发分为5个阶段，即总体规划阶段、系统分析阶段、系统设计阶段、系统实施阶段、系统运行和评价阶段。每个阶段都有其明确的任務，任务完成后都将交付给下一阶段一定规格的文档，作为下一阶段开发的依据。这种开发过程，这直观上就像一级一级的瀑布，所以系统开发生命周期也称为“瀑布模型”。每个阶段完成后都要向下一个阶段交付一定的文档。如总体规划阶段向系统分析阶段提交可行性分析报告，系统分析阶段根据可行性分析报告，进一步对系统的功能进行分析和逻辑设计，并提出系统方案说明书。系统设计阶段又称为物理设计阶段。在此阶段，根据系统逻辑方案进行物理设计，并提交系统设计说明书。系统实施阶段是根据系统设计进行程序实现和测试、安装、试运行、系统转化等工作

。由于人们对问题的认识有一个深化反复的过程，所以有时会出现一定的反复。

3.1.2 结构化方法的基本思想

结构化方法是“结构化分析”（Structured Analysis, SA）和“结构化设计”（Structured Design, SD）的总称，结构化方法是目前最成熟、应用最广泛的信息系统开发方法之一，他的优点是有一套严格的开发程序，各开发阶段都要求有完整的文档纪录，国内外已有许多成功开发的例子。

3.1.2.1 结构化分析

1. 结构化系统分析思想

结构化分析方法是由美国Yourdon公司在20世纪70年代提出的，其基本思想是将系统开发看成工程项目，有计划、有步骤地进行，是一种应用很广的开发方法，适用于分析大型信息系统。结构化分析方法采用“自顶向下，逐层分解”的开发策略。按照这种策略，再复杂的系统也可以有条不紊的进行，只要将复杂的系统适当分层，每层的复杂程度即可降低，这就是结构化分析的特点。

2. 结构化分析方法的内容

结构化分析之后获得的文档是系统分析报告，系统分析报告是由下面几个部分组成的：组织结构及其分析，现行业务流程及其分析，现有数据和数据流程及其分析，新系统地初步方案和补充材料，如开发计划等。

3. 结构划分此方法的特点

结构化分析方法有以下特点 结构化分析方法简单，易于掌握和使用。结构化分析方法将分析的结果用图形表示，如业务流程图，数据流程图等，这些图形都有一套标准图符组成，从而将分析结果简明易懂的展示在用户面前。结构化分析的实施步骤实现分析实现环境中已存在的系统，在此基础上再构思即将开发的目标系统，从而大大降低了问题的复杂程度，符合人们认识世界、改造世界的一般规律。

4. 结构化分析方法的局限

结构化分析方法是一种行之有效的方法

，但也有一定的局限性。局限性可以概括成以下几个方面：结构化分析方法要求对系统有完整确切的需求定义，而实际上这是非常困难的。文档资料数量大。需要书写大量文档，随着分析的深入，这套文档需要及时更新，即使在工具的辅助下，仍有一定的难度。人机界面表达能力差。结构化分析方法描述的模型仅仅是书面的，只能供人们阅读和讨论，但不能使用从而及时地获得用户的反馈信息。

3.1.2.2 结构化设计

结构化设计方法的基本思想是将系统设计成由相对独立、功能单一的模块组成的结构。结构化设计方法内容主要包括：

- 系统总体结构：包括总体结构图、子系统结构图和计算机流程图
- 系统设备配置：包括计算机系统配置图，设备在各生产岗位的分布图，主机、网络和终端连接图等。
- 系统分类编码方案：分类方案、编码和校对方式。
- 数据库结构图：包括DB的结构（主要指表与表之间的结构），表内部结构（字段，域）
- 核数据字典等
- I/O设计方案
- HIPO图：包括层次结构图和IPO图
- 处理逻辑和存储方案

3.1.3 系统开发的阶段划分

1. 总体规划阶段

总体规划阶段是信息系统的起始阶段。总体规划的作用可以分成以下几点：指明组织中建设信息系统的范围和目标；指导信息系统开发；合理分配和利用各种资源；通过规划过程找出企业中存在的问题。一个比较完整的总体规划，它的内容应该包括信息系统的开发范围和目标；信息系统开发的约束条件；组织及其管理的现状、问题及解决方案；信息系统的总体结构；信息系统建设计划；相关的信息技术发展预测等。

2. 系统分析阶段

系统分析阶段的目标是为系统阶段提供系统的逻辑模型，系统设计阶段再根据这个逻辑模型进行物理方案的设计。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下

载。详细请访问 www.100test.com