

课时2 可行性研究



考点	重要程度	占分	题型
2.1 可行性研究任务	★★★	4~8	选择、填空、简答
2.2 可行性研究内容步骤	★★★	4~8	填空、简答
2.3 系统流程图	★★	2~6	填空、选择
2.4 数据字典数据流图	★★★★★	6~15	选择、填空、画图题
2.5 成本效益分析	★★★	2~6	选择、填空

2.1 可行性研究任务

(1) 可行性研究目的：

用最小的代价在最小的时间内确定问题**是否能够**解决。（5%-10%）

(2) 可行性研究实质：

系统分析和设计过程的大大**压缩和简化**，在**较高层次**上以较为抽象的方式进行系统的分析和设计过程。

2.1 可行性研究任务

(3) 可行性研究过程：

1. 分析和澄清问题定义。

2. 导出系统的逻辑模型。



视频讲解更清晰
仅3小时

数据流图+数据字典

2.1 可行性研究任务

(3) 可行性研究过程：

3. 根据逻辑模型探索若干种可供选择解法



视频讲解更清晰
仅3小时

4. 研究每种解法可行性。

- **经济可行性**：经济效益是否大于开发成本
- **技术可行性**：现有技术能否实现
- **操作可行性**：系统操作方式是否可行
- **其他可行性**：法律、社会效益。

2.2可行性研究内容

(1)可行性研究步骤：



视频讲解更清晰
仅3小时

1. 复查系统规模和目标。

对问题定义阶段初步确定的规模和目标进行肯定或改正，并列出对目标系统的约束和限制。

2. 研究目前正在使用的系统。

了解现有系统能做什么，而不花费过多时间分析怎么实现这些功能。

2.2可行性研究内容

(1)可行性研究步骤：

3.导出新系统的高层逻辑模型。

现有物理系统》现有逻辑模型》目标逻辑模型》目标物理系统

4. 进一步定义问题。

分析员和用户一起再次复查系统。前四个步骤构成一个循环。

2.2可行性研究内容

(1)可行性研究步骤：

5.导出和评价供选择的解法。

技术角度排除不可行方案

操作可行性排除用户不能接受方案

经济可行估算成本和收益

6.推荐行动方针。

给出是否继续的结论



视频讲解更清晰
仅3小时

2.2可行性研究内容

(1)可行性研究步骤：

7. 草拟开发计划。

制定进度表

开发人员、计算机资源分析

估计每阶段成本、下阶段详细分析

8.书写文档提交审查。



视频讲解更清晰
仅3小时

2.3 系统流程图

系统流程图

是一种描绘**物理系统**的图，用图形符号以黑盒子形式描绘**物理系统的各部件**，表达数据在系统各部件之间流动的情况。而不是对数据进行加工处理的控制过程。

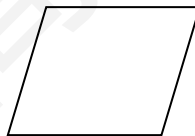
常用符号:



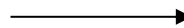
显示



处理



输入/输出



数据流



文档

2.4数据流图与数据字典

数据流图 (DFD)

描述信息流和数据从输入到输出过程所经受的变换。没有任何具体物理部件，只是描绘数据在软件中流动和被处理的逻辑过程。

常用符号:



源点/终点



变换数据的处理



数据存储



数据流

2.4数据流图与数据字典

数据流图画法：

(1) 确定系统输入输出、源点以及终点

(2) 画系统顶层数据流图

用加工将输入输出数据连接起来，给加工、数据等命名

(3) 自顶向下分解，画出分层数据流图

将加工细分，细分成几个数据流图表示

2.4数据流图与数据字典

数据流图例题1:

某银行计算机储蓄系统的工作流程如下:储户填写的存款单或取款单由业务员键入系统,如果是存款则记录存款人姓名、住址、身份证号、存储类型、存款日期、到期日期、利率及密码(可选)等信息,并印出存款单给储户。如果是取款而且存款时留有密码,则系统首先核对储户密码,若密码正确或存款时未留密码,则系统计算利息并印出利息清单给储户。请用数据流图描绘本系统。

2.4数据流图与数据字典

数据字典

是关于数据的信息集合，即对数据流图中包含的所有元素定义的集合。

1.数据字典的内容：数据流、数据流分量（数据元素）、数据存储、处理。

2.定义数据的方法：

由数据元素组成数据的方式：顺序、选择、重复、可选

符号表示：	=	+	[]	{ }	()
	等价	连接	选一	重复	可选

2.4数据流图与数据字典

数据字典例题1:

北京某高校可用的电话号码有以下几类：校内电话号码由4位数字组成，第一位数字不是0。校外电话又分为本市电话和外地电话两类。拨校外电话需要先拨0，若是本市电话则接着拨8位数字(第一位不是0)，若是外地电话则拨3位区码后再拨8位电话号码(第一位不是0)。

2.4数据流图与数据字典

数据字典例题:

电话号码 = [校内电话 | 校外电话]

校内电话 = 非零数字 + 三位数字

非零数字 = [1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9]

三位数字 = 3{数字}3

数字 = [0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9]

校外电话 = [本市电话 | 外地电话]

本市电话 = 0 + 八位非零开头数字

八位非零开头数字 = 非零数字 + 七位数字

七位数字 = 7{数字}7

外地电话 = 0 + 三位区码 + 八位非零开头数字

三位区码 = 三位数字

2.4数据流图与数据字典

数据字典用途:

在软件分析和设计的过程中给人提供关于数据的描述信息。

- ① 作为分析阶段的工具
- ② 估计改变一个数据将产生的影响
- ③ 是数据库开发的第一步

2.5成本效益分析

一. 分析目的

从经济角度分析新系统的开发是否能盈利，帮助使用部门正确做出是否投资的决定。

二. 成本估计

1. 代码行技术

软件成本 = 每行代码的平均成本 * 源代码行数

2. 任务分解技术：按开发阶段将系统划分成任务

每个任务的成本 = 人力 * 人平均工资

软件成本 = \sum 独立任务的成本

2.5成本效益分析

三． 成本/效益分析步骤

1. 估计开发成本、运行费用和新系统带来的经济效益。
2. 比较新系统的开发成本和经济效益。

四． 成本/效益分析的方法

1. 货币的时间价值 $F = P(1 + i)$
2. 投资回收期
3. 纯收入
4. 投资回收率

总结

掌握

- 可行性研究的目的
- 可行性研究的内容和步骤
- 数据流图的绘制方法
- 数据字典的编写方法

了解

- 成本效益分析的目的、方法和步骤



视频讲解更清晰
仅3小时