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。

数据流图+数据字典



视频讲解更清晰 仅3小时

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。

(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。

(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。

(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

(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。

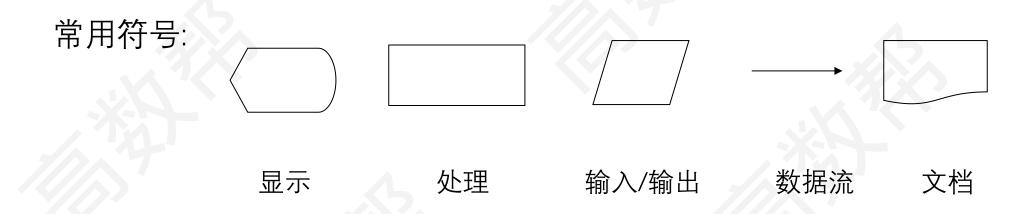


视频讲解更清晰 仅3小时

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。



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

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

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。

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

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)。

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

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 = ∑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