

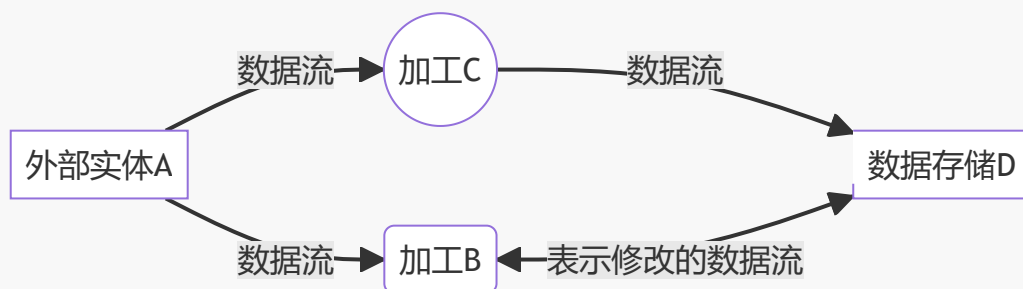
下午题知识点分类

[TOC]

数据流图

数据流图也称数据流程图(Data Flow Diagram, DFD), 是一种便于用户理解, 分析数据流程的图形工具. 它摆脱了系统的物理内容, 精准地在逻辑上描述系统的功能, 输入, 输出和数据存储等, 是系统逻辑模型的重要组成部分.

数据流图的基本概念



- 数据流图的组成

数据流(Data Flow) 加工(Process) 数据存储(Data Store) 外部实体(External Agent)

- 数据流图的分层

- 层次结构

顶层只有一张图,其中只有一个加工,描述软件系统与外界之间的数据流,称为顶层图

- 图和加工的编号

顶层图不用加编号 0层图中的加工编号分别为1,2,3... 子图号就是父图中被分解的加工号 对于子图中加工的编号, 若父图中的加工号为X的加工号分解成某一子图, 则子图中的加工编号分别为X1, X2, X3...

- 数据流图的审查(一致性和完整性)

1. **父图与子图的平衡**: 父图与子图边界上的输入输出流保持一致
2. **数据守恒**: ①输出数据流中数据必须从该加工的输入数据流中获得或产生; ②加工未使用输入数据流中的某些数据项时应当删去多余数据项
3. **加工的输出数据流与输入数据流不能同名**
4. **每个加工至少有一个输入数据流和一个输出数据流**
5. **对于整套DFD来说**: 每个数据存储至少有一个加工对其读操作, 另一个加工对其进行写操作; **对于某一张DFD来说**: 可以只读不写或只写不读;
6. **分层DFD中的每个数据流和文件都必须命名**(除流入或流出数据存储的数据流), 并保持和数据字典一致

- 数据字典 数据字典为DFD中的每个数据流, 文件, 加工, 以及组成数据流或文件的数据项做出说明, 其中对加工的描述称为"小说明(加工逻辑说明)"

数据字典有4类条目: 数据流, 数据项, 数据存储, 基本加工 加工逻辑的描述: 判定表 | 条件定义 | 条件取值的组合 | 动作定义 | 在各种取值下应执行的动作 |

- 黑洞 奇迹 灰洞

黑洞: 有输入无输出 奇迹: 有输出无输入 灰洞: 输入不足以产生输出

补充数据流图中缺失的外部实体

- 存在于软件系统外的人员, 组织, 外部系统

补充数据存储

- 某某文件
- 某某表

补充遗漏的数据流

- 分层数据流图的数据平衡原则: 下层图的输入与输出应与上层图保持一致
- 每张数据流图的数据平衡原则: 保证加工的输出数据流都有与其对应的输入数据流与输出数据流.(就是要消除黑洞, 奇迹, 灰洞)

数据流图的改错

- 错误的数据流名称
- 错误的数据流起点和终点
- 多余的数据流

数据库设计题

UML建模

算法设计题

Java