



功能模型：数据流图的改进

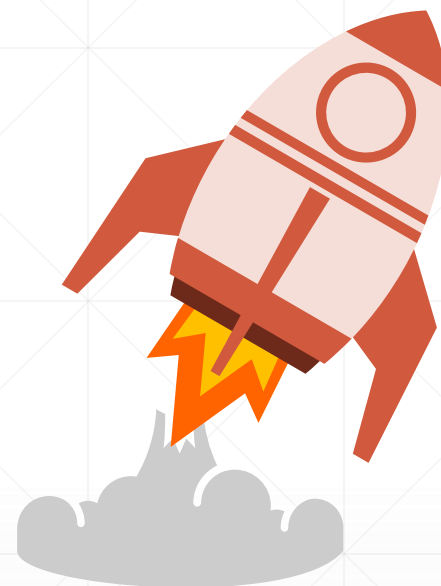
授课教师：吴晓华 电子邮箱：wxhcsua@126.com



本单元知识大纲

- 如何改进DFD图

DFD改进的主要工作：



01.

检查正确性

02.

提高易理解性

03.

重新分解

1) 检查正确性

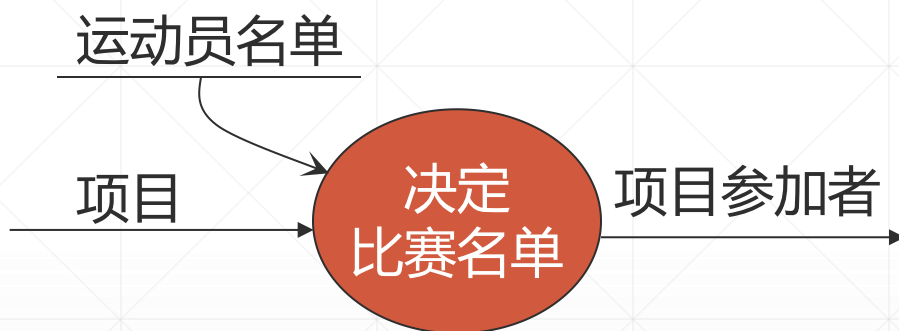
分析员可以从以下几个角度来检查DFD的正确性：

- 数据守恒
 - 数据存储的使用
 - 父图和子图的平衡
-

数据守恒

数据不守恒的情况有**两种**：

1) 某个加工输出的数据并无相应的数据来源，可能是某些数据流被**遗漏**了。



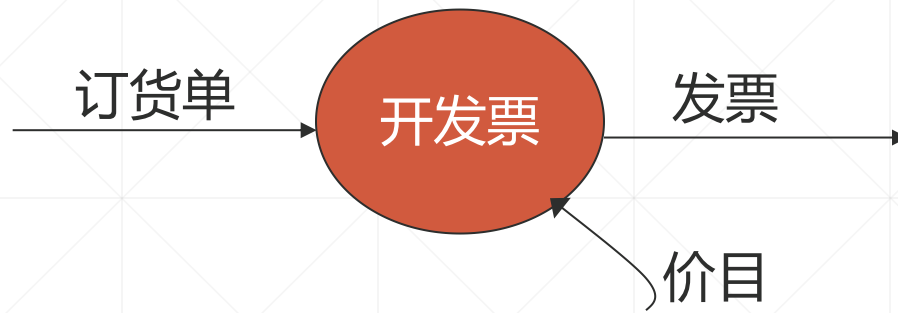
运动员名单=队名+ 姓名+ 项目

项目参加者=项目+ 姓名+ 运动员号

“运动员号” 并无数据来源

数据守恒

2) 一个加工的输入并没有用到，这不一定是错误。可与用户进一步讨论，是否属于**多余**的数据流。



订货单=单位名+ 货名+ 货号+ 数量

价目=货名+ 单价

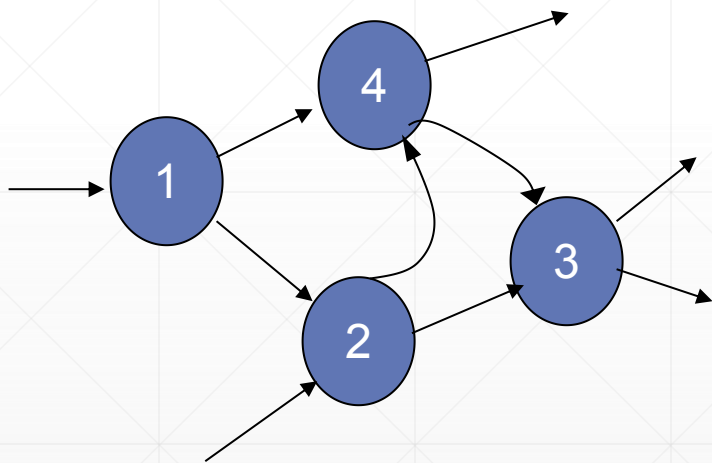
发票=单位名+ 货名+ 数量+ 单价+ 总计

经商量，“货号”确属多余，故删去。

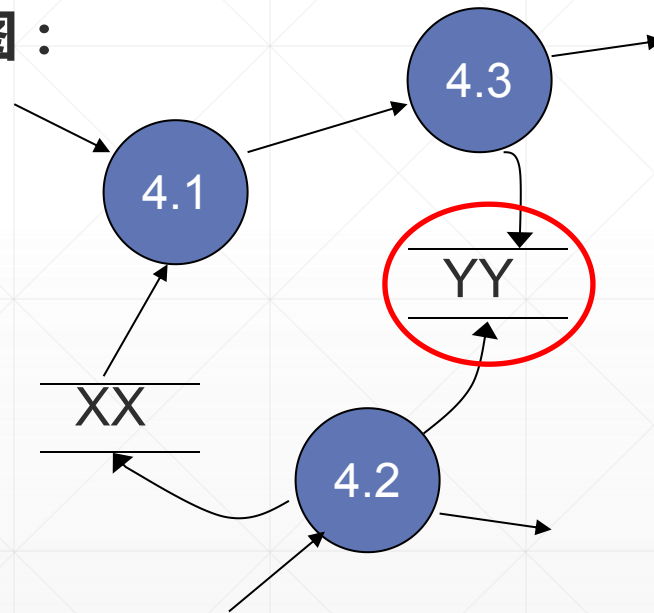
数据存储的使用

判断：是否存在“只读不写”或“只写不读”的数据存储（注意在所有的DFD中检查）

父图：



子图：



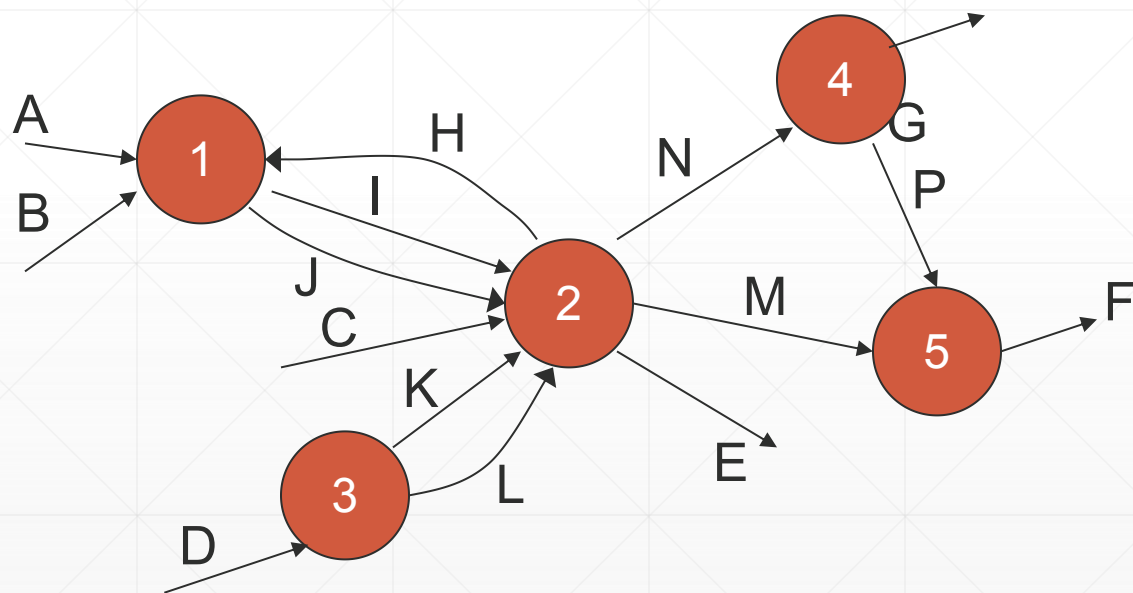
2) 提高易理解性

- 简化加工之间的联系
 - 注意分解的均匀
 - 适当地命名
-

简化加工之间的联系

应**尽量减少**加工之间输出数据流的**数目**。因为加工之间的数据流越少,各个加工的功能就越相对独立。

例：



分解的均匀

即图中各个部分不均匀。

一张图中，如果某些加工已是基本加工（细节），而另一些加工还可进一步分解成三、四层，则应考虑重新分解。

适当地命名

- 名字的意义要明确，容易理解
 - 如果难以为DFD图中的成分（数据流、加工等）命名，往往说明分解不当，可考虑重新分解。
-

3) 重新分解

在画第N层时意识到在第N-1层或第N-2层所犯的**错误**，此时就需要对第N-1层、第N-2层作**重新分解**。



授课教师：吴晓华

电子邮箱：wxhcs Hua@126.com