



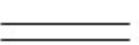


结构化分析模型



- 基本术语
- 模型表达工具
 - DFD图
 - 数据字典
 - 加工小说明

3) 基本术语

一个抽象层是由一组确定的术语定义的，为支持需求分析中有关要使用的那些信息的表达，结构化分析方法给出了以下五个术语 / 符号：

- ◆ 数据流：  : 数据的流动
- ◆ 加工：  : 对数据进行变换的单元
- ◆ 数据存储：  : 数据的静态结构
- ◆ 数据源：  : 数据流的起点, 系统之外的实体
- ◆ 数据潭：  : 数据流的归宿地, 系统之外的实体



结构化分析模型

- 基本术语
- 模型表达工具
 - DFD图
 - 数据字典
 - 加工小说明

其中：

- ① 数据流、数据存储--支持数据抽象，
加工--支持过程/功能的抽象，用于表达系统内涵。
- ② 数据源、数据潭—支持系统边界抽象，用于表达系统外延。
- ③ 是完备的。



结构化分析模型

- 基本术语
- 模型表达工具
 - DFD图
 - 数据字典
 - 加工小说明

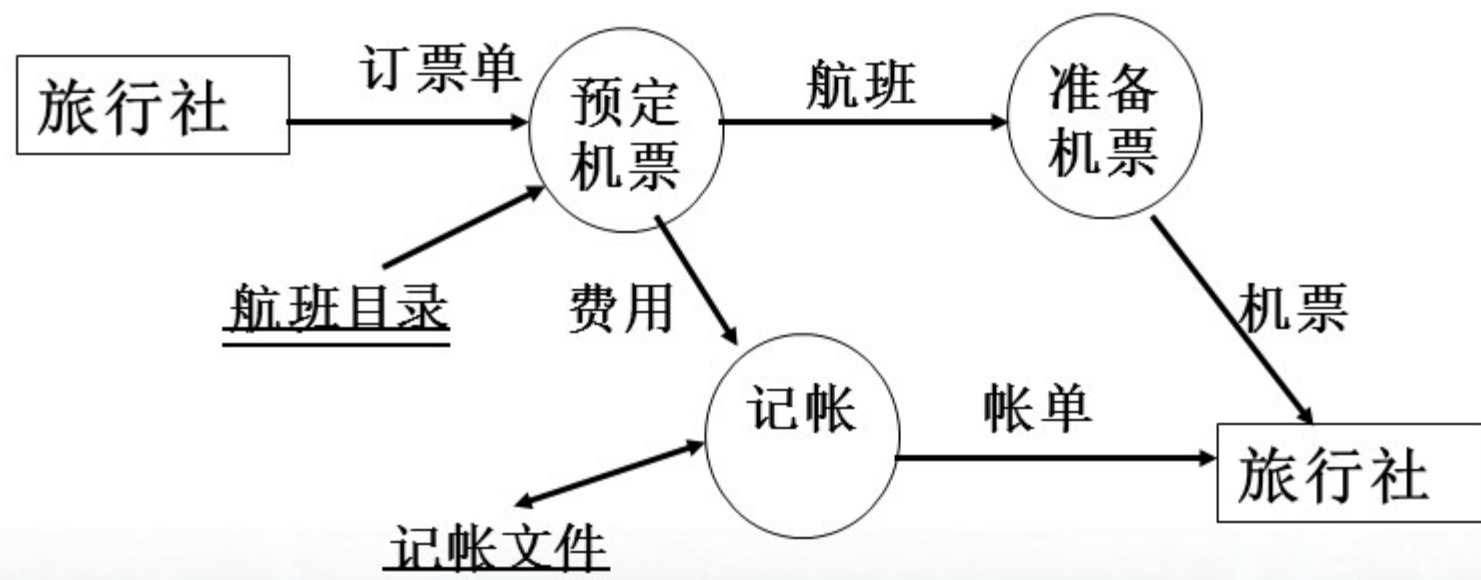


需求分析的首要任务是建立系统功能模型！

4) 模型表达工具

(a) 数据流图 (DFD图) —— 表达系统功能模型的工具

是一种描述数据变换的图形工具，它包含的元素可以是数据流、数据存储、加工、数据源和数据潭等。



一个飞机票预订系统的数据流图



北京大学

结构化分析模型

- 基本术语
- 模型表达工具
 - DFD图
 - 数据字典
 - 加工小说明



(b) 数据字典——定义数据流和数据存储

用于定义数据流和数据存储的结构，并给出构成所给出的数据流和数据存储的各数据项的基本数据类型。

引入：一些逻辑操作符——用于定义数据结构

操作符	含义描述
=	等价于（定义为）
+	与（顺序结构）
{ }	重复（循环结构）
[]	或（选择结构）
()	任选
m..n	界域



结构化分析模型

- 基本术语
- 模型表达工具
 - DFD图
 - 数据字典
 - 加工小说明



例如：

数据字典：

①、数据流：

销售的商品=商品名+商品编号+单价+数量+销售时间

现金额 = 余额 = 日销售额=非负实数

查询要求=[商品编号|日期]

查询要求1=商品编号

查询要求2=日期

销售情况=商品名+商品编号+金额

②、数据存贮：

销售文件={销售的商品}

③、数据项（数据流及数据存储的组成成分）

金额=非负实数

.....



北京大学

结构化分析模型

- 基本术语
- 模型表达工具
 - DFD图
 - 数据字典
 - 加工小说明

(c) 判定表或判定树等——定义加工小说明

描述加工“做什么”，即加工逻辑，也包括其它一些与加工有关的信息，如执行条件、优先级、执行频率、出错处理等。

① 结构化自然语言

---适用于加工的输入数据和输出数据之间的逻辑关系比较简单的加工描述

例如：if 20<订票量
then 订票折扣为10%
else 订票折扣为5%



结构化分析模型

- 基本术语
- 模型表达工具
 - DFD图
 - 数据字典
 - 加工小说明



② 判定表:

适用于加工的输入数据和输出数据之间的逻辑关系比较复杂的加工描述。

判断表	I 条件类别	II 条件组合
	III 操作	IV 操作执行

例如:

考试总分	>=620			<620
	有满分	有不及格	有不及格	
单科成绩	有满分	有不及格	有不及格	有不及格
发升级通知书	y	y	y	n
发留级通知书	n	n	n	y
发重修通知书	n	y	y	n



清华大学

结构化分析模型

- 基本术语
- 模型表达工具
 - DFD图
 - 数据字典
 - 加工小说明

③ 判定树：

适用于加工的输入数据和输出数据之间的逻辑关系比较复杂的加工描述。

例如：

