

第 1 章

1. 什么是信息，什么是数据？简述二者之间的联系和区别。
2. 什么是信息循环？
3. 简述信息的层次和信息的类型及主要特性。
4. 简述管理信息的特点。
6. 简述信息系统的定义。
7. 什么是管理信息系统，它有什么特点？

第 2 章

1. 建立管理信息系统方法应包含的内容主要有哪些？
2. 简述管理信息系统的生命周期。
3. 构造化方法的根本思想是什么？
4. 什么是构造化生命周期法？
5. 什么是快速原型法？
6. 简述在系统分析阶段使用原型法的开发过程。
7. 试述本教材为什么选择构造化生命周期法作为重点讲述容。
8. 管理信息系统的开发方式有哪些？

第 3 章

1. 试述系统规划的主要目标和任务。
2. 试述系统规划工作的主要特点和关键问题。
3. 什么是管理信息系统开发中的系统分析？其主要目标和活动容有哪些？系统分析工作的主要特点是什么？
4. 初步调查的容主要有哪些？
5. 可行性研究的目的是什么？

6. 可行性研究主要从哪几个方面去考察？简述其容。

第 4 章

1. 简述需求分析中现行系统调查、新系统逻辑方案的提出等活动的详细容、关键问题、主要成果及其描述方法。

2. 为什么数据流图要分层？

3. 简述分层数据流图的组成与根本符号以及绘制步骤。

4. 简述数据词典在需求分析中的作用和编写数据词典的根本要求。

5. 什么是根本加工？描述表达根本加工逻辑功能的构造化工具有那些？特点是什么？

6. *银行发放贷款原则如下：

（1）对于贷款未超过限额的客户，允许立即贷款；

（2）对于贷款已超过限额的客户，假设过去还款记录好且本次贷款额在 2 万元以下，可作出贷款安排，否则拒绝贷款。

请用构造化语言、决策表来描述该原则。

7. 依据如下决策表，画出决策树。

信件收费决策表

	1	2	3	4	5	6
是否 1000 公里以？	Y	Y	N	N	N	N
是否挂号信？	N	Y	N	Y	Y	N
重量（W ≥30 公斤	N	N	Y	N	Y	N
2 W	√					
3W		√				
2.5W						√
3.5W				√		

$2.5W + (W - 30) \times 0.5$			√			
$3.5W + (W - 30) \times 0.5$					√	

8. 下面是对银行取款活动的描述：

储户携带存折前去银行，把存折和填好的取款单一并交给银行工作人员检验。工作人员需核对帐目，发现存折有效性问题、取款单填写问题或是存折、帐卡与取款单不符等问题时，均应报告储户。在检验通过的情形下，银行则应将取款信息登记在存折和帐卡上，并通知付款。画出描述该活动的分层数据流图。

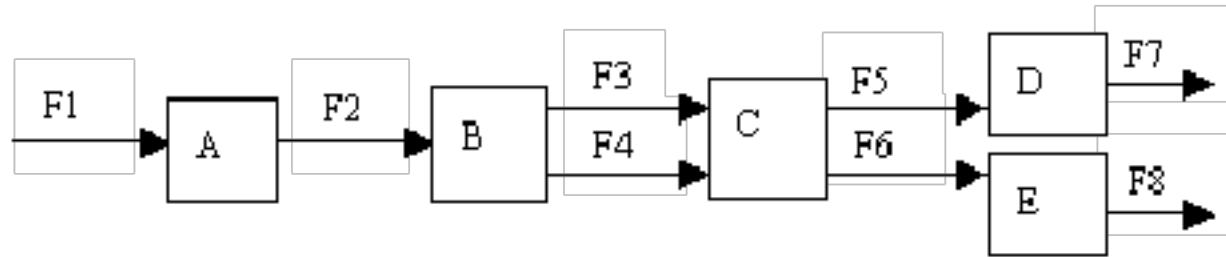
9. 绘制供给科到货处理的数据流图。供给商送来发货单及货物，供给科作如下处理：

- 〔1〕审核发货单。经核对合同，将不合格的发货单退回供给商。
- 〔2〕处理到货。对货物作质量检查，将质检不合格的发货单及货物退回供给商；质检合格的开入库单，将入库单及货物送仓库，向财务科发出付款通知，发货单存档。

第 5 章

- 1. 系统设计的目标、任务和主要活动。
- 2. 简述构造化系统设计方法。
- 3. 简述系统总体概要设计的内容。
- 4. 简述系统总体布局方案选择的原则。
- 5. 什么是模块？模块构造图的作用和绘制。
- 6. 模块的独立性怎样度量？具体内容是什么？
- 7. 简述怎样从数据流图导出模块构造图。
- 8. 简述数据库设计的内容、原则和方法。
- 9. 简述代码设计、输入输出设计的目的、内容和方法。
- 10. 从以下图所示的数据流图中导出模块构造图。

第 6 章



1. 简述系统实施的目标和活动。

2. 简述程序设计的质量要求和步骤。
3. 构造化程序设计的根本思想是什么？
4. 简述构造化程序设计与非构造化程序的比拟。
5. 程序设计语言的种类有那些？
6. 软件开发工具的选择原则是什么？
7. 简述程序设计风格应到达根本要求。
8. 什么是软件系统测试？其目的是什么？
9. 简述软件系统测试的方法。

第 7 章

1. 系统转换的三种转换方式是什么？
2. 系统转换的主要工作有那些？
3. 简述维护工作的重要性。
4. 简述系统维护工作的容和类型。
5. 什么是软件的可维护性？七个特性衡量指标是什么？
6. 简述系统维护的管理工作步骤。

第 8 章

1. 简述软件生产的特殊性。
2. 管理信息系统工程管理涉及到哪些方面？系统工程管理的容包括哪些？
3. 试述控制风险的方法。

4. 你怎么对待用户在系统建立中的作用？用户和系统设计者之间的障碍有哪些？
5. 怎样处理用户在系统建立中的抵触？
6. 简述保证成功进展系统管理的因素。
7. 试述现代信息系统对管理人员提出的素质要求。

1. 什么是信息，什么是数据，简述二者之间的联系和区别。

用语言、文字、图形等表达的资料经过解释就是信息，也就是说，信息是我们对数据的解释，或者说是数据的在含义。根据这个定义，那些能表达 *种含义的信号、密码、情报、消息都可概括为信息。信息包括以下概念：

信源：即信息的发布者，也就是传者；

信宿：即承受并利用信息的人，也就是受者；

媒介：原意指中间物，可用以纪录和保存信息并随后由其重现信息的载体，媒介与信息密不可分，离开了媒介，信息就不复存在，更谈不上信息的交流和传播。

信道：指信息传递的途径、渠道。信道的性质、特点将决定对媒介的选择，比方，在谈话中，传者如果是以声波为交流信道的，则，声波信道的特性便决定了所选取的交流媒介只能是具有“发声”功能的物体、材料和技术手段。同样，如果以频道为信息传递渠道的，其媒介选择只能是电子类的载体。

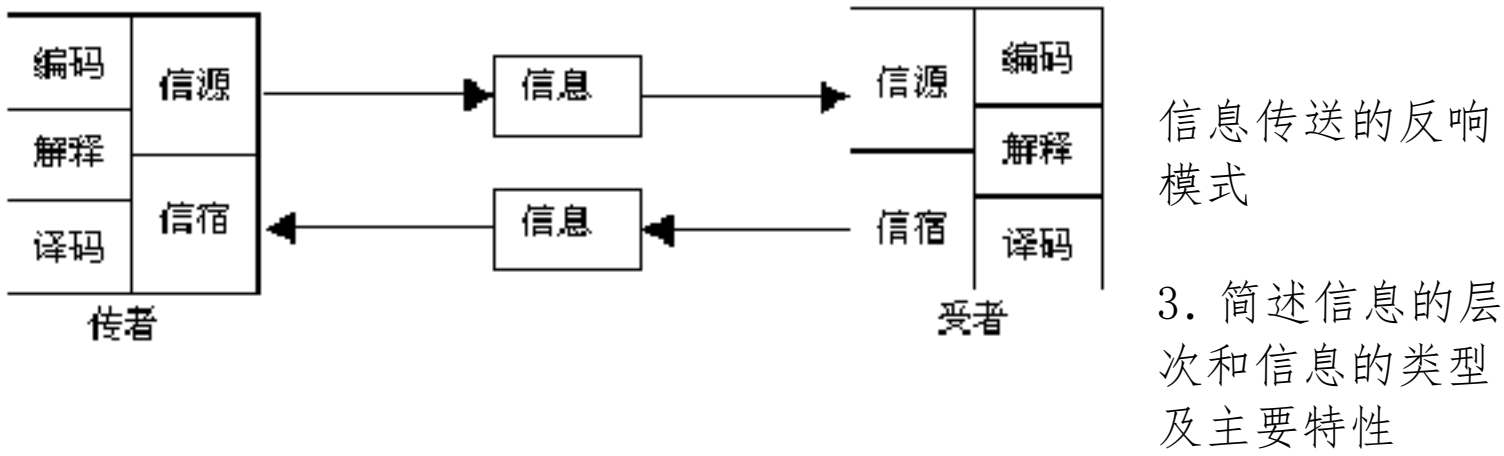
反响：指受者对传者发出信息的反响，在传播过程中，这是一种信息的回流。传者可以根据反响经历检验传播的效果，并根据此调整、充实、改良下一步的行动。

数据是记录信息的一种形式，同样的信息也可以用文字或图像来表述。数据是记录客观事实的符号。信息是经过加工后的数据，它会对接收者的行为和决策产生影响，它对决策者能增加知识具有现实的或潜在的价值，

2. 什么是信息循环？

第一，引进了反响机制，将反响过程与传受双方的互动过程联系起来，把传播理解为一种互动的、循环往复的过程。

第二，在这一循环系统中，反响还对传播系统及其过程，构成一种自我调节和控制。传受的双方要使传播维持开展下去，到达一定的目的，就必须根据反响信息，调节自身的行为，从而使整个传播系统根本上处于良性循环的可控状态。



根据信息对信息接收者活动的影响程度，信息的容可分为以下四个层次

信息的层次

层次	信息容	描述的问题
1	迹象	什么？〔提出疑问〕
2	事实	是什么？
3	知识	为什么？
4	智慧	怎么办？

信息接收者收集与利用信息，是为了规划或调整自己的行为，以更好到达预定的目的。迹象这一层次的信息是发现问题的先兆，这类信息提醒信息承受者情况可能有变，敦促信息接收者去进一步探明情况。如汽车司机在汽车运行中发现前方有异物，这就是“迹象”层的信息。司机进一步发现或被告知路有塌方现象，这一信息就反映了当前的事实，是第二层次的信息。连日下雨，路基不平是造成塌方的原因，这就是知识层的信息。如何逃过塌方路段，最平安、最迅速的到达目的地，在这一案例中属于“智慧”层的信息。从上述简单的案例中可以看出不同层次的信息容所描述的信源与信宿之间的相互联系与相互作用。现实生活中许多比这复杂得多的事物之间的相互联系与作用中，也都可以分别找到这四个层次的信息的运动。

常见的信息分类主要有： •以信息的性质为依据，信息可分为语法信息、语义信息和语用信息： •以认识主体为依据，信息可分为客观信息（关于认识对象的

信息)和主观信息(经过认识主体思维加工的信息); •以主体的认识能力和观察过程为依据, 信息可分为实在信息、先验信息和实得信息; •以信息的逻辑意义为依据, 信息可分为真实信息、虚假信息 and 不定信息; •以信息的生成领域为依据, 信息可分为自然信息、社会信息和思维信息; •以信息的应用部门为依据, 信息可分为工业信息、农业信息、军事信息、政治信息、科技信息、文化信息、经济信息等; •以信息的记录符号为依据, 信息可分为语声信息、图像信息、文字信息、数据信息等; •以信息的载体性质为依据, 信息可分为文献信息、光电信息、生物信息等; •以信息的运动状态为依据, 信息可分为连续信息、离散信息、半连续信息等。

4. 简述管理信息的特点

管理信息是对企业在管理过程中的数据处理后得到的。管理信息有如下特点: •信息量大。企业中有大量的原材料信息、物资设备信息、生产信息、人事信息、产品信息、市场信息、政策法规信息等等。 •来源分散。企业各部门、各产供销环节, 企业外的市场、客户、政府部门上级主管部门、同行及相关企业都有企业有用的信息。这使得信息的收集困难化, 复杂化。 •信息处理方法多样。企业信息处理决非单纯计算。常用方法有记录、核对、分类、检索、合并、传输、存贮、输出等。 •管理层次与信息特性有关。不同的管理层次与不同特性的信息打交道, 因此, 所采用的信息处理技术也大不一样。

5. 什么是知识经济, 简述知识经济的由来。

知识经济在本质上是 以智力资源的占有、配置, 以科学技术为主的知识生产、分配和消费〔使用〕为最重要的因素的经济”。

6. 简述信息系统的定义。

信息系统的主要局部是为了产生决策信息所制定的一套有组织的应用程序。信息系统可以用各种形式来表示。但不管何种形式, 其输出的结果总是我们所需要的信息。在企业管理这样的人工系统中, 信息系统和物流是相结合而存在的,

信息系统是反映物流系统的状态的。而在信息系统中的信息，主要是通过物理介质，例如电子介质，卡片等来传递的。从技术上定义，信息系统是一组由收集、处理、存储和传播信息组成的相互关联的部件，用以在组织中支持决策和控制；同时还可以帮助管理者和工作人员分析问题、解决复杂问题和创造新产品。

7. 什么是管理信息系统，它有什么特点？

管理信息系统是一个由人、机(电子计算机)组成的，能进展管理信息的收集、传送、存贮、加工、维护和使用的信息系统。它能实测企业(组织)的运行情况，利用过去的信息预测未来；从全局出发进展辅助决策；利用信息控制企业的行为，帮助企业实现长远规划的目标。简言之，管理信息系统是一个以计算机为工具，具有数据处理、预测、控制和辅助决策功能的信息系统。

管理信息系统具备信息系统的功能。此外，它还具备其特有的方案、控制、预测和辅助决策功能。

1. 建立管理信息系统方法 应包含的内容主要有哪些？

MIS的建立开发方法学是研究其建立规律的科学，它研究的问题包括：现行管理的认知体系、MIS建立的战略规划、系统分析与设计的一般理论和方法等。

2. 简述管理信息系统的生命周期。

任何事物、任何系统工程都有其孕育、诞生、成长、成熟、衰亡，直至被淘汰的过程，即生命周期。MIS也不例外，其生命周期包括**规划阶段**、**开发阶段**和**运行维护阶段**。

规划阶段是根据组织的整体目标和开展战略，确定管理信息系统的开展战略。

开发阶段是建立并建成一个系统。系统建成后便投入使用，在使用过程中不断衰变又不断维护(为了延长其使用时间)，直到被新的系统所取代，这一 MIS 的生命周期便告完毕。

而新系统也将经历同样的生命周期。**MIS开发阶段**又分为**系统分析**、**系统设计**、**系统实施**三个阶段。所以 **MIS的生命周期**共划分为**系统规划**、**系统分析**、**系统设计**、**系统实施**和**系统运行与维护**五个阶段，这样划分 MIS的生命周期是为了

对每一个阶段的目的、任务、采用技术、参加人员、阶段性成果、与前后阶段的联系等作深入具体的研究，以便更好地实施开发工程，开发出一个更好的系统，以及更好地运用系统以取得更好的效益。

3. 构造化方法的根本思想是什么？

构造化方法的根本思路是把整个系统开发过程分成假设干阶段，每个阶段进展假设干活动，每项活动应用一系列标准、规、方法和技术，完成一个或多个任务，形成符合给定规的产品〔成果〕。

4. 什么是构造化生命周期法？

所谓构造化生命周期法就是把管理信息系统开发的全过程按其生存周期分成假设干阶段，每个阶段有相对独立的任务，然后逐步完成各个阶段的任务。在每一阶段的开场与完毕都规定了严格的标准。前一个阶段的完毕标准就是后一阶段开场的标准，而每个阶段任务相对独立而且比拟简单，便于不同人员分工协作，从而降低了整个软件工程开发的困难程度。在软件生命周期的每个阶段都采用科学管理和良好的技术方法，而且在每个阶段完毕之前都从技术与管理两个角度进展严格审查，合格之后才开场下一阶段工作。这就使得软件开发全过程以一种有条不紊的方式进展，保证了软件质量，提高了软件的可维护性。这样不仅可以大大提高软件开发的成功率，软件开发的生产率也会明显地提高。

5. 什么是快速原型法？

快速原型法就是针对构造化生命周期法的问题提出的一种新的系统开发方法。它的主要思想是：首先建立一个能反映用户主要需求的原型，让用户实际看见新系统的概貌，以便判断哪些功能是符合要求的，哪些是需要改良的，然后将原型反复改良，最终建立完全符合用户要求的新系统。

6. 简述在系统分析阶段使用原型法的开发过程

〔参见教材中图 2-7 原型法开发过程〕

7. 试述本教材为什么选择构造化生命周期法作为重点讲述容。

虽然有诸多缺陷，但只有构造化生命周期开发方法是实用并较全面支持整个系统开发过程的方法。其他的方法尽管有很多优点，但或不很成熟或只能作为构造化系统开发方法在局部开发环节的补充，暂时都还不能替代其在管理信息系统

尤其是在占目前系统开发工作量最大的系统调查和系统分析这两个重要环节。由于本书作为管理信息系统建立的根底入门教材，应让初学者建立起系统规的建立思想，掌握根本方法，所以本书着重讨论构造化生命周期法的原理及应用。但强调鼓励读者在获得了本书的根本思想后用自己熟知的开发工具，结合其他方法大胆进展实践，以到达学以致用的目的。

8. 管理信息系统的开发方式有哪些？

系 统 开发方式	对本企业开发能力的要求 系统维护的难易	开 发 费 用 (或购置费用)		说明
		用于企业 部	用于企业 外 部	
自行开发	非常需要 容 易 大	小	开发时间较长，但可得到适合本单位的满意系统，并培养了自己的系统开发人员。	
委托开发	不太需要相当困难 小	大	最省事、开发费用最多，必须配备精通业务的人员参加，并经常进展检查、监视和协调。	
合作开发	需 要比拟 容易 中等	中等	较理想的方式。但必须注意搞好双方关系，大家都建立在真诚合作的根底上。	
购〔租〕用 软 件 包	不太需要 困 难 小	小	要有鉴别软件包功能与适应条件的能力，即使完全适合本单位的情况，仍需编制一定的接口软件	

系统开发的方式

3 章

1. 试述系统规划的主要目标和任务。

主要任务是：〔1〕制定 MIS 的开展战略。〔2〕确定组织的主要信息需求，形成 MIS 的总体构造方案；安排工程开发方案。〔3〕制定系统建立的资源分配方案。

2. 试述系统规划工作的主要特点和关键问题。

〔1〕系统规划工作是面向长远的、来来的、全局性和关键性的问题，因此它具有较强的不确定性，非构造化程度较高。〔2〕其工作环境是组织管理环境，高层管理人员〔包括高层信息管理人员〕是工作的主体。〔3〕目前尚无可以指导系统规划全过程的适用方法，因此必须采用多种方法相互配合，取长补短。〔4〕规划工作的结果是要明确答复规划工作中提出的问题，描绘出系统的总体概貌和开展进程，但宜粗不宜细。针对以上特点，我们在对 MIS 进展系统规划时应注意以下几个关键问题：〔1〕使信息系统规划与该组织的总战略目标协调一致。〔2〕设计组织信息系统的总框架是关键〔3〕人、管理、技术应协调开展

3. 什么是管理信息系统开发中的系统分析？其主要目标和活动内容有哪些？系统分析工作的主要特点是什么？

系统分析的目标：就是按系统规划所定的 * 个开发工程围明确系统开发的目标和用户的信息需求，提出系统的逻辑方案。系统分析在整个系统开发过程中，是要解决“做什么”的问题，把要解决哪些问题、满足用户哪些具体的信息需求调查、分析清楚，从逻辑上，或者说从信息处理的功能需求上提出系统的方案，即逻辑模型，为下一阶段进展物理方案〔即计算机和通信系统方案〕设计、解决“怎么做”提供依据。系统分析的主要活动：系统初步调查、可行性研究、系统详细调查、新系统逻辑方案的提出。

系统分析工作的特点：

〔1〕系统分析工作人员需要有较高的综合知识水平〔2〕系统分析工作主要面向组织管理问题，方式与手段主要是人际交往〔3〕使用构造化系统分析方法〔4〕系统分析工作的主要成果〔产品〕是文档资料〔5〕系统分析工作应确定系统边界，适可而止

4. 初步调查的内容主要有哪些？

〔1〕企业概况。企业的开展简史、目前规模、经营效果、业务围、管理水平、企业的总目标和总任务。〔2〕企业领导和管理人员的信息意识，信息意识

3) 企业的组织机构和人员分工。调查企业的组织机构、领导关系、人员分工和配备情况,从中不但可以了解现有系统的构成、业务分工,还可以了解到人力资源,发现组织和人事制度的不合理成分。〔4〕现行信息系统运行情况。现行的信息管理系统(人工的或人机的)运行状况。诸如系统的构造、功能、效率、可靠性、问题等。〔5〕新系统开发的条件。包括计算机设备情况,计算机应用人员情况;资金来源;原始数据的完整性和准确度;管理根底等。〔6〕问题和薄弱环节。企业期待 MIS 解决的问题,问题的重要性及解决这些问题的可能性。

5. 可行性研究的目的是什么?

可行性研究阶段的主要任务是在系统初步调查的根底上,对新系统是否能够实现和值得实现等问题做出判断,防止在花费了大量的人力和物力之后才发现系统不能实现或新系统投入使用后没有任何实际意义而引起的浪费。对新系统可行性的研究,要求用最小的代价在尽量短的时间确定系统是否可行。

6. 可行性研究主要从哪几个方面去考察? 简述其容。

〔1〕技术可行性:对要求的功能、性能以及限制条件进展分析,以确定使用现有的技术能否实现这个系统。要考虑能否得到所需要的软件和硬件资源,能否组织一个熟练的开发队伍,现有的开发技术是否到达开发系统所要求的水平,以及开发风险有多大。〔2〕经济可行性:新系统的经济效益能否超过其开发本钱?为此应对新系统进展本钱效益分析,也就是要进展两项估计:费用估计和收益估计。〔3〕社会〔法律〕可行性:分析新系统是否符合当前社会生产管理经营体制要求,考虑系统开发是否可能导致。例如是否涉及知识产权、生产平安或其它与国家法律相违背的问题。

〔4〕组织机构及操作方式上的可行性:建立计算机信息管理系统后,往往需要对现行的组织机构进展适当的调整,例如增设*些部门或精简*些部门,改变机构员工工作方式等。在这种情况下,有关部门和管理人员能否积极配合就可能成为系统成败的关键。

第 4 章

1. 简述需求分析中现行系统调查、新系统逻辑方案的提出等活动的详细容、关键问题、主要成果及其描述方法。

系统调查

(1) 组织机构的调查

了解组织的机构状况。即各部门的划分及其相互关系、人员配备、业务分工、信息流和物流的关系等等。组织机构状况可以通过组织构造图来反映。所谓组织机构图就是把组织分成假设干局部，同时标明行政隶属关系，信息流动关系和其他关系。

(2) 业务处理状况调查

为了弄清楚各部门的信息处理工作，哪些与系统建立有关，哪些无关，就必须了解组织的业务流程。系统分析人员应按照业务活动息流动过程，逐个调查所有环节的处理业务、处理容、处理顺序和对处理时间的要求，弄清楚各个环节需要的信息容、信息来源、去向、处理方法、提供信息的时间和信息形态等。

(3) 现行系统的目标、主要功能和用户需求调查

只有充分了解现行系统的目标和功能以及用户需求，才能发现存在的问题，寻找解决问题的途径，也使新系统开发成为可能。

(4) 信息流程调查

开发信息系统必须了解信息流程。业务流程虽然在一定程度上表达了信息的流动和存储情况，但仍含有物资、材料等容。为了用计算机对组织的信息进展控制，必须舍去其他容，把信息的流动、加工、存储等过程流抽象出来，得出组织息流的综合情况。描述这种情况的就是数据流图。

(5) 数据及功能分析

有了数据流图后，要对图中所出现的数据和信息的属性进一步分析，包括编制数据词典、数据存储情况分析及使用情况分析。同时还要对数据流图中的各个加工逻辑进展描述。可用的工具有决策树、决策表、构造化语言等。

(6) 系统运营环境分析

目前我国许多企业组织的信息系统处于停滞状态的主要原因是系统对环境环境的适应性而非技术问题。因此，必须对系统的应用环境进展认真地调查分析，充分考虑各种可能发生的变化，以提高系统开发的质量。

◆新系统逻辑方案的提出

- 现行系统的薄弱环节

(2) 新系统的总体功能需求

(3)

绘制数据流图

(4) 编写数据词典

(5) 系统分析说明书编写

2. 为什么数据流图要分层？

数据流图的绘制过程,是系统分析过程的重要组成局部,这一过程自顶向下,逐层分解,就是由系统外部至系统部、由总体到局部、由抽象到具体的系统逻辑模型建立过程。在整个绘制过程中,始终要把握住对系统总体目标与总体功能的要求,在给定的系统边界围进展工作。为了使数据流图简洁、清晰、功能明确、方便交流,分解的层次和每图的内容要适当。

3. 简述分层数据流图的组成与根本符号以及绘制步骤。

数据流图的构成

(1) 数据流图使用的符号

DFD由四种根本符号组成。如下图。



数据流〔Data Flow〕由一个或一组确定的数据组成。数据流用标名箭头表示，名即数据流名，箭头指向表示数据流的流向。现在对数据流符号说明如下：数据流名应能直观地反映数据流的含义，如日常业务中的产量日报表、汇款单、录取通知书、课程表等均可直接用做数据流名，既明确又简炼。也可以用一组数据中的主要数据为数据流命名，例如“学生成绩单”由学生、成绩、通讯地址等数据组成，但成绩是主要的，可以用“学生成绩”为这一数据流的名字。

(3) 加工

加工又称处理亦称变换，它表示对数据流的操作。加工的符号分成上、下两局部，从上到下分别是标识局部和功能描述局部。标识局部用于标注加工，加工

”开头。功能描述局部用来写加工名。为使DFD清晰易读，加工名应简单，能概括地说明对数据的加工行为，其详细描述在数据词典中定义。

〔4〕 数据存储

数据存储是用来存贮数据的。在分层DFD中，数据存储一般仅属于*一层或*几层，因此又称数据存储为局部文件。数据存储名写在开口的长方框，应概要地说明文件中的主要数据。

〔5〕 外部项

源点和终点(又称端点)是系统外的实体，称作外部项。它们存在于环境之中，与系统有信息交流，从源点到系统的信息叫系统的输入；从系统到终点的信息称系统的输出。同一个端点可以是人或其它系统。在DFD中引入源点和终点是为了便于理解系统，所以不需要详细描述它们。它们可有，以”开头。

数据流图的绘制步骤

〔1〕确定所开发的系统的外部项〔外部实体〕，即系统的数据来源和去处。〔2〕确定整个系统的输出数据流和输入数据流，把系统作为一个加工环节，画出关联图。一般应把数据来源置于图的左侧，数据去处置于图的右侧〔见以下图a〕〔3〕确定系统的主要信息处理功能，按此将整个系统分解成几个加工环节〔子系统〕确定每个加工的输出与输入数据流以及与这些加工有关的数据存储。根据各加工环节和数据存储环节的输出和输入数据流的关系。将外部项、各加工环节以及数据存储环节用数据流连接起来，为各数据流、加工环节和数据存储环节命名、，这样就形成所开发系统的数据流图顶层图〔总图〕。〔4〕根据自顶向下，逐层分解的原则，对上层图中全部或局部加工环节进展分解。将需要分解的上一层图的加工环节〔子系统〕分解成具有明确逻辑功能的数个加工环节，按上一步骤中的做法，对上层需分解的加工环节画出分解后的数据流图草图。一般情况下，下层一数据流图对应于其上层数据流图中的一个加工环节，在上层数据流图的加工环节分解成下层加工环节数量少时，下层一数据流图亦可对应于上层图中一个以上的加工环节。〔5〕重复步骤〔4〕，直到逐层分解完毕。分解拘束的标志是：对于每一个最低层的加工，即各层数据流图中不做进一步分解的加工，其逻辑功能已足够简单，明确和具体，可以用一A4规格的纸写出清晰的说明。〔6〕对图进展检查和合理布局，主要检查分解是否恰当、彻底，DFD中各层是否有遗漏、重复、冲突之处，各层DFD及同层DFD之间关系是否争取及命名、是否确切、合理等，对错误与不当之处进展修改。〔7〕和用户进展交流，在用户完全理解数据图的容的根底上征求用户的意见。和用户讨论的主要问题是：系统逻辑功能的设置和描述是否合理，能否满足拥护的信息需求，数据流和数据存储容以及数据来源和去处〔外部项〕是否符合实际，描述是否准确、合理；用户在了解数据流图的全部容后对系统逻辑功能有什么进一步的意见与要求。系统分析人员根据与用户讨论的结果对数据流图的草图进展修订。直到双方均满意为止。

6. *银行发放贷款原则如下：

- 〔1〕 对于贷款未超过限额的客户， 允许立即贷款；
- 〔2〕 对于贷款已超过限额的客户， 假设过去还款记录好且本次贷款额在 2 万元以下， 可作出贷款安排， 否则拒绝贷款。

请用构造化语言、 决策表来描述该原则。

```
答： IF 已超过贷款限额
      IF 客户过去还款纪录差
        拒绝贷款
      ELSEIF本次贷款额≥2 万
        拒绝贷款
      ELSE作出贷款安排
    ENDIF
  ELSE允许立即贷款
ENDIF
```

7. 依据如下决策表， 画出决策树

信件收费决策表

	1	2	3	4	5	6
是否 1000 公里以？	Y	Y	N	N	N	N
是否挂号信？	N	Y	N	Y	Y	N
重量〔W ≥30 公斤	N	N	Y	N	Y	N
2W	√					
3W		√				
2.5W						√
3.5W				√		
2.5W+〔W-30〕 ×0. 5			√			
3.5W+〔W-30〕 ×0. 5					√	

答： 决策树如下：

1. 系统设计的目标、任务和主要活动。



目的与任务

管理信息系统设计阶段的主要目的是将系统分析阶段所提出的反映了用户信息需求的系统逻辑方案转换成可以实施的基于计算机与通信系统的物理〔技术〕方案。

主要任务是从管理信息系统的总体目标出发，根据系统分析阶段对系统的逻辑功能的要求，并考虑到经济、技术和运行环境等方面的条件，确定系统的总体构造和系统各组成局部的技术方案，合理选择计算机和通信的软、硬件设备，提出系统的实施方案，确保总体目标的实现。



系统设计的主要内容

系统设计阶段的工作是一项技术性强、涉及面广的活动，主要分两步完成。首先作概要设计，将用户需求转化为软件的系统构造、数据存储构造和空间布局构造。然后是详细设计，通过对构造表示进展细化，得到详细的数据构造、算法、输入输出界面等。〔1〕系统总体概要设计，其中包括：

①系统总体布局方案
确实定； ②软件系统总体构造的设计； ③计算机硬件方案的选择和设

计； ④数据存储的总体设计。〔2〕详细设计，其中包括： ①代码设计； ②

数据库设计； ③输出设计； ④输入设计； ⑤用户界面设计； ⑥处理

过程设计； ⑦平安可靠性设计。〔3〕系统实施进度与方案的制定。

〔4〕系统设计说明书”的编写。”

2. 简述构造化系统设计方法。

SD方法是从数据流图出发，逐步产生系统的总体构造。它将系统看成一个模块，然后按任务和功能逐步将其分解成更具体的模块，直到模块足够简单、明确，编程人员能按照模块的处理过程描述进展编程时为止。用SD方法所设计的系统构造清晰、具有层次关系。

SD 方法关注的是系统构造，构成系统各模块的详细功能与处理逻辑可由其他“构造化”工具来描述，如，IPO 图、N-S 盒图、PAD图、构造化语言、伪代码等。

3. 简述系统总体概要设计的内容。

包括：

①系统总体布局方案确实定；

②软件系统总体构造的设计；

③计算机硬件方案的选择和设计；

④数据存储的总体设计。

4. 简述系统总体布局方案选择的原则。

系统布局方案的选择原则： ①处理功能和存储功能应满足系统要求。 ②使用方便。 ③可维护性、可扩展性、可变更性好。 ④平安性、可靠性高。 ⑤经济实用。

5. 什么是模块？模块构造图的作用和绘制。

所谓模块是指：具有输入、输出、逻辑功能、运行程序和部数据等属性的程序段。输入、输出和逻辑功能是模块的外部属性，运行程序和部数据是模块的部属性。

模块经过“自顶向下”的逐层分解，把一个复杂系统分解成几个大模块（或子系统），每个大模块又分解为多个更小的模块。这样就得到具有层次构造的模块构造，称之为模块构造图(Moduler Structured Chart)。模块构造图反映了系统的组成及相互关系。

MSC使用的根本符号：

6. 模块的独立性怎样度量？具体内容是什么？

所谓模块的独立性,是指软件系统中每个模块只涉及软件要求的具体的子功能,而和软件系统中其它的模块的接口是简单的。例如,假设一个模块只具有单一的功能且与其它模块没有太多的联系,则,我们称此模块具有模块独立性。

一般采用两个准则度量模块独立性。即模块间的耦合性和模块的聚性。耦合性是模块之间互相连接的严密程度的度量。模块之间的连接越严密,联系越多,耦合性就越高,而其模块独立性就越弱。聚性是一个模块部各个元素彼此结合的严密程度的度量。一个模块部各个元素之间的联系越严密,则它的聚性就越高,相对地,它与其它模块之间的耦合性就会减低,而模块独立性就越强。因此,模块独立性比拟强的模块应是高聚低耦合的模块。

7. 简述怎样从数据流图导出模块构造图。

从变换型 DFD导出 MSC

把变换型 DFD转换为 MSC的关键是确定变换中心。具体步骤是:

- 1) 找出逻辑输入、逻辑输出,确定输入、变换中心和输出三大局部。
- 2) 设计顶层模块.把输入、变换中心和输出连到顶层模块下作为第二级模块。
- 3) 其它加工以数据流连线为据自然下垂,作为下级模块。
- 4) 标注模块名、数据流名、控制流名、调用关系等。

从事务型 DFD导出 MSC

事务型 DFD的前事务中心一般起判断作用,然后选择*一支路进展数据处理,这种作用正是 MSC中管理模块的作用。具体转换步骤为;

- 1) 找出前事务中心,如果有后事务中心也一并找出。
- 2) 设计顶层模块.建立一个 事务类型获取 模块。把 事务类型获取”模块和事务中心调度”模块连接到顶层模块作为第二级模块。
- 3) 其它加工以数据流连线为据自然下垂,作为下级模块。如果有后事务中心,将其作为二级模块。
- 4) 标注模块名、数据流名、控制流名、调用关系等。

从复合型 DFD导出 MSC

一般,一个大型的软件系统是变换型构造和事务型构造的混合构造。通常利用以变换分析为主,事务分析为辅的方式进展软件构造设计。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/647121105004006052>