



扫码观看视频讲解

一、选择题

瀑布模型把软件生命周期划分为八个阶段：问题的定义、可行性研究、软件需求分析、系统总体设计、详细设计、编码、测试和运行、维护。八个阶段又可归纳为三个大的阶段：计划阶段、开发阶段和__。（ C ）

A . 详细计划 B . 可行性分析 C . 运行阶段 D. 测试与排错

在结构化的瀑布模型中，哪一个阶段定义的标准将成为软件测试系统测试阶段的目标（ A ）

A . 需求分析阶段 B . 详细设计阶段 C. 概要设计阶段 D . 可行性研究阶段，

软件工程的出现主要是由于（ C ） ，

A. 程序设计方法学的影响 B. 其它工程科学的影响
C. 软件危机的出现 D. 计算机的发展，

UML 是软件开发中的一个重要工具，它主要应用于哪种软件开发方法（ C ）

A . 基于瀑布模型的结构化方法 B. 基于需求动态定义的原型化方法
C . 基于对象的面向对象的方法 D. 基于数据的数据流开发方法

软件开发的结构化生命周期方法将软件生命周期划分成（ A ）

A. 计划阶段. 开发阶段. 运行阶段 B. 计划阶段. 编程阶段. 测试阶段
C . 总体设计. 详细设计. 编程调试 D. 需求分析. 功能定义. 系统设计

软件开发的瀑布模型，一般都将开发过程划分为：分析、设计、编码和测试等阶段，一般认为可能占用人员最多的阶段是（ C ）

A . 分析阶段 B. 设计阶段 C. 编码阶段 D. 测试阶段

适合于面向对象方法学的软件生存周期模型是（ B ）

A . 瀑布模型 B. 喷泉模型 C. 螺旋模型 D. 增量模型

从结构化的瀑布模型看，在它的生命周期中的八个阶段中，下面的几个选项中哪个环节出错，对软件的影响最大的是（ C ）

A . 详细设计阶段 B. 概要设计阶段 C. 需求分析阶段 D. 测试和运行阶段

从实用角度看，数据规范化在大多数场合选用第__范式。（ C ）

A. 1 B. 2 C. 3 D. 5

可行性分析研究的目的是（ A ）

A. 项目是否值得开发 B. 争取项目 C. 开发项目 D. 功能内聚

模块的内聚性最高的是（ D ）

A. 逻辑内聚 B. 时间内聚 C. 偶然内聚 D. 功能内聚

需求分析阶段的任务是确定（ D ）

A. 软件开发方法 B. 软件开发工具 C. 软件开发费 D. 软件系统的功能



扫码观看视频讲解

完整的软件结构通常用____图来表示。(B)

- A. IPO 图 B. HIPO 图 C. PAD 图 D. DFD 图

在白盒法技术测试用例的设计中____是最弱的覆盖标准。(A)

- A. 语句 B. 路径 C. 条件组合 D. 判定

软件开发中常采用的结构化生命周期方法, 由于其特征而一般称其为 (A)

- A. 瀑布模型 B. 对象模型 C. 螺旋模型 D. 层次模型

以下不是软件危机的典型表现的是: (D)。

- A. 对软件开发成本和进度的估计常常很不准确
B. 用户对“已完成的”软件系统不满意的现象经常发生
C. 软件产品的质量往往靠不住
D. 采用面向对象方法开发软件

下列哪个不是软件工程方法学中的要素(C)。

- A. 方法 B. 工具 C. 程序 D. 过程

下列模块的独立性的耦合方式中, 最好的是(C)

- A. 公共耦合 B. 控制耦合 C. 数据耦合 D. 内容耦合

为了提高模块的独立性, 模块内部最好是 (C) 。

- A. 逻辑内聚 B. 时间内聚 C. 功能内聚 D. 通信内聚

程序的三种基本控制结构的共同特点是 (C)。

- A. 不能嵌套使用 B. 只能用来写简单程序
C. 只能一个入口和一个出口 D. 已经用硬件实现
D. 面向对象分析和面向对象设计活动是一个多次反复迭代的过程

软件测试过程中的确认测试主要是为了发现 (A) 阶段的错误。

- A. 需求分析 B. 概要设计 C. 详细设计 D. 编码

为适应软硬件环境变化而修改软件的过程是 (B) 。

- A. 校正性维护 B. 适应性维护
C. 完善性维护 D. 预防性维护

在 UML 的各类图中, (A) 图是描述软件功能的。

- A 用例图 B 类图 C 活动图 D 顺序图

软件设计中划分模块的一个准则是 (C)。

- A、低内聚低耦合 B、低内聚高耦合
C、高内聚低耦合 D、内聚高耦合

Jackson 设计方法是由英国的 M. Jackson 提出的, 它是一种面向 (C) 的软件设计方法。

- A、对象 B 数据流 C 数据结构 D 控制结构

软件工程方法学的目的是: 使软件生产规范化和工程化, 而软件工程方法得以实施的主要保证是(C)。

- A、硬件环境 B、软件开发的环境
C 软件开发工具和软件开发的环境 D、 开发人员的素质



扫码观看视频讲解

使用白盒测试方法时，确定测试数据应根据（ A ）和指定的覆盖标准。

- A、程序的内部逻辑
- B、程序的复杂程度
- C、该软件的编辑人员
- D、程序的功能

软件维护工作的最主要部分是（ C ）。

- B、校正性维护
- B、适应性维护
- C、完善性维护
- D、预防性维护

软件需求规格说明的内容不应包括（ B ）。

- A. 主要功能
- B. 算法的详细描述
- C. 用户界面及运行环境
- D. 软件的性能

程序的三种基本控制结构是（ B ）。

- A. 过程、子程序和分程序
- B. 顺序、选择和重复
- C. 递归、迭代和回溯
- D. 调用、返回和转移

面向对象的分析方法主要是建立三类模型，即（ D ）。

- A) 系统模型、ER 模型、应用模型
- B) 对象模型、动态模型、应用模型
- C) E-R 模型、对象模型、功能模型
- D) 对象模型、动态模型、功能模型

型

在 E-R 模型中，包含以下基本成分（ C ）。

- A) 数据、对象、实体
- B) 控制、联系、对象
- C) 实体、联系、属性
- D) 实体、属性、操作

软件生命周期中所花费用最多的阶段是（ D ）

- A. 详细设计
- B. 软件编码
- C. 软件测试
- D. 软件维护

若有一个计算类型的程序，它的输入量只有一个 x ，其范围是 $[-1.0, 1.0]$ ，现从输入的角度考虑一组测试用例： $-1.001, -1.0, 1.0, 1.001$ 。设计这组测试用例的方法是

（ C ）

- A. 条件覆盖法
- B. 等价分类法
- C. 边界值分析法
- D. 错误推测法

详细设计的基本任务是确定每个模块的（ D ）设计

- A. 功能
- B. 调用关系
- C. 输入输出数据
- D. 算法

提高测试的有效性非常重要,成功的测试是指（ D ）

- A.证明了被测试程序正确无误
- B. 说明了被测试程序符合相应的要求
- C.未发现被测程序的错误
- D.发现了至今为止尚未发现的错误



扫码观看视频讲解

二、填空题

1. 系统流程图是描述物理模型的传统工具，用图形符号表示系统中各个元素表达了系统中各种元素之间的__信息流动__情况。
2. 成本效益分析的目的是从__经济__角度评价开发一个项目是否可行。
3. 自顶向下结合的渐增式测试法，在组合模块时有两种组合策略；深度优先策略和__宽度优先策略__。
4. 独立路径是指包括一组以前没有处理的语句或条件的一条路径。从程序图来看，一条独立路径是至少包含有一条__其他独立路径中从未有过的__的边的路径。
5. 单元测试一般以白盒测试为主，__黑盒__测试为辅。
6. 可行性研究主要集中在以下三个方面__经济__可行性、__技术__可行性、__操作__可行性。
7. __数据流图__和__数据字典__共同构成系统的逻辑模型。
8. 单元测试一般以__白盒__测试为主，__黑盒__测试为辅。
9. 软件生存周期一般可以划分为，问题定义、可行性研究、需求分析、设计、编码、测试和运行与维护。
10. 可行性研究，应从经济可行性、技术可行性、操作可行性等方面研究。
11. 数据流图的基本四种成分：源点和终点、加工、数据流和数据存储
12. 结构化分析方法是面向__数据流__进行需求分析的方法。结构化分析方法使用__数据流图 DFD__与__数据字典 DD__来描述。
13. 大型软件测试包括__单元测试__、__集成测试__、确认测试和__系统测试__四个步骤。

三、判断题

- 软件的开发与运行经常受到硬件的限制和制约。(T)
- 模块内的高内聚往往意味着模块间的松耦合。(T)



扫码观看视频讲解

- 软件的质量好坏主要由验收人员负责，其他开发人员不必关心。(F)
- 判定覆盖不一定包含条件覆盖，条件覆盖也不一定包含判定覆盖。(T)
- 软件测试的目的是为了无一遗漏的找出所有的错误。(F)
- 如果通过软件测试没有发现错误，则说明软件是正确的。(F)
- 快速原型模型可以有效地适应用户需求的动态变化。(T)
- 模块化，信息隐藏，抽象和逐步求精的软件设计原则有助于得到高内聚，低耦合度的软件产品(T)
- 软件简单的说就是程序和相关的的数据及文档。 T
- 测试用例由一系列输入和实际的输出组成。 F
- 软件工程的集成测试都是自顶向下的。 F
- 编码是尽可能采用局部变量。 T
- 在进行需求分析时需同时考虑维护性问题。 T
- 在进行概要设计时应加强模块间的联系。 F
- 模块间的联系越紧密越好。 F
- 用黑盒法测试时，测试用例是根据程序内部逻辑设计的。 F
- 维护就是在软件交付使用后进行的修改。 T
- 一组测试用例是判定覆盖，则一定是语句覆盖。 T
- 面向对象软件工程方法就是至上而下、逐步求精的方法。 F
- 向一个已经延期的项目增加人手，往往不会加快其开发进程。 T

四、简答

黑盒测试法

白盒测试法

软件质量保证

瀑布模型

软件生命周期

单元测试

什么是软件工程？

耦合性和内聚性有几种类型？其耦合度、内聚强度的顺序如何？

软件生命期各阶段的任务是什么？ 软件定义、软件开发、软件运行

自顶而下渐增测试与自底而上渐增测试各有何优、缺点？

答：① 自顶而下渐增测试

优点：不需要测试驱动程序，能够在测试阶段的早期实现并验证系统的主要功能，而且能够尽早发现上层模块的接口错误。



扫码观看视频讲解

缺点：需要存根程序，底层错误发现较晚。

② 自底而上渐增测试

优点与缺点和自顶而下渐增测试相反。

简述软件测试要经过哪几个步骤。



扫码观看视频讲解

综合题:

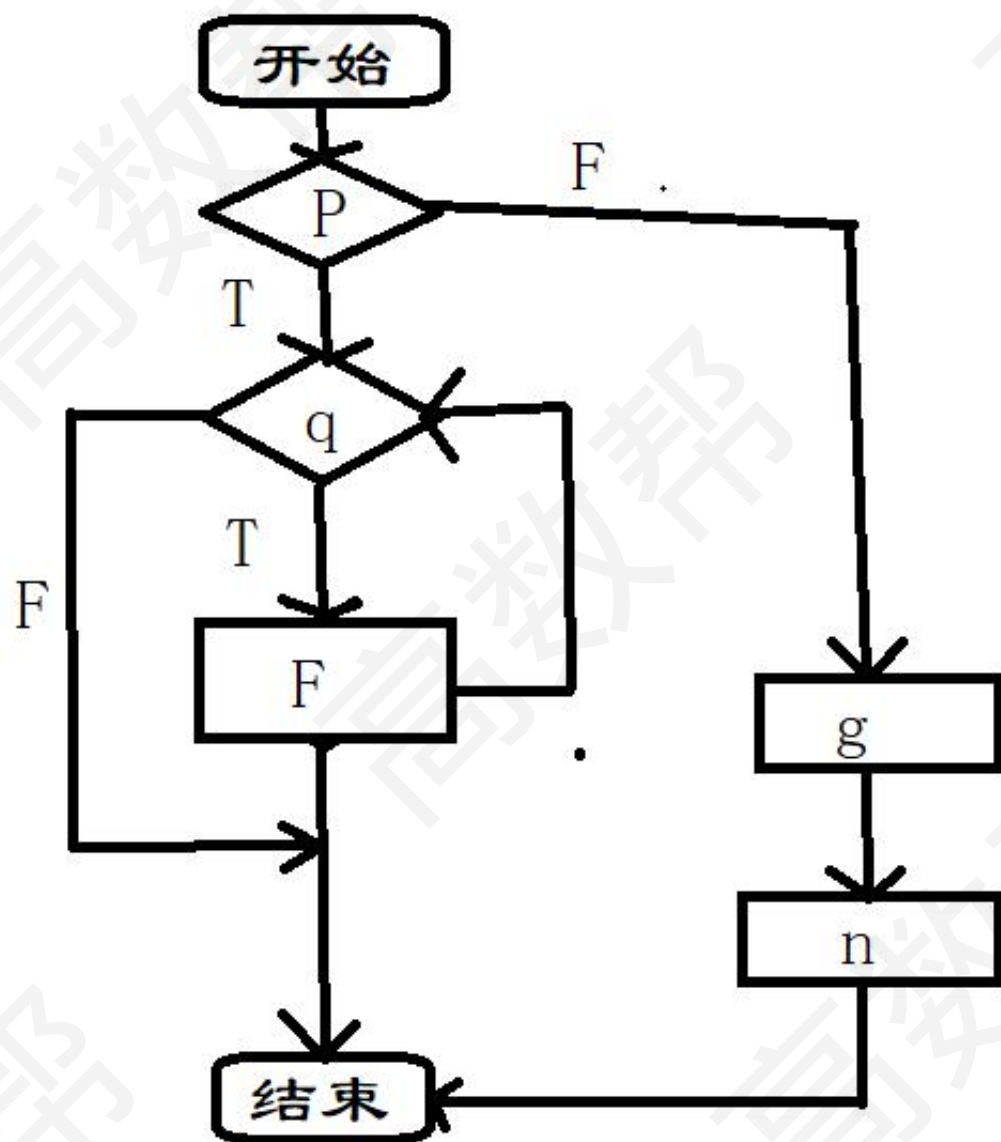
(数据流图、用例图、实体联系图、程序流程图、盒图、PAD 图、判定表、判定树、状态转换图、时序图)

画出下列伪代码的程序流程图、盒图、PAD 图。并计算程序复杂度。

```
1 START
2 IF    P
3     THEN
4     WHILE    q
5         Do    F
6     END    DO
7 ELSE
8     BLOCK
9     g
10    n
11 END    BLOCK
12 END    IF
13 STOP
```

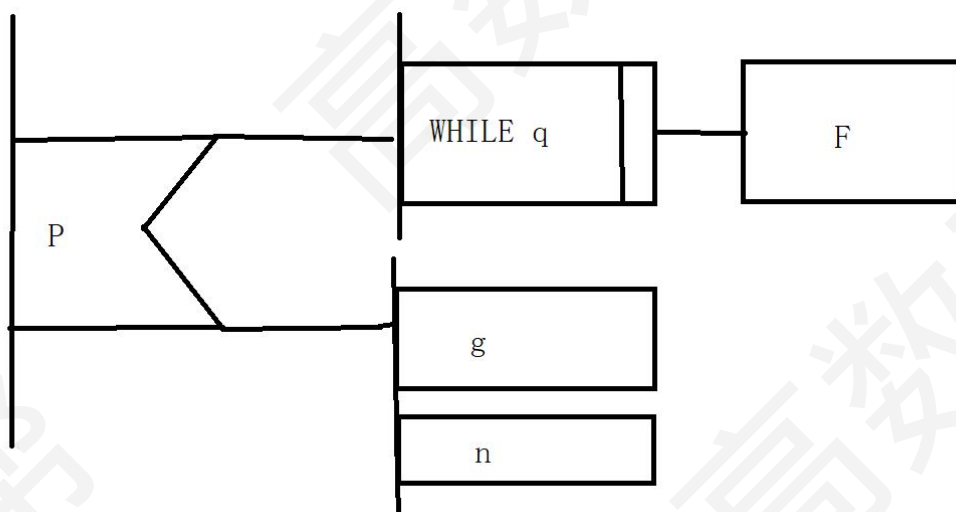
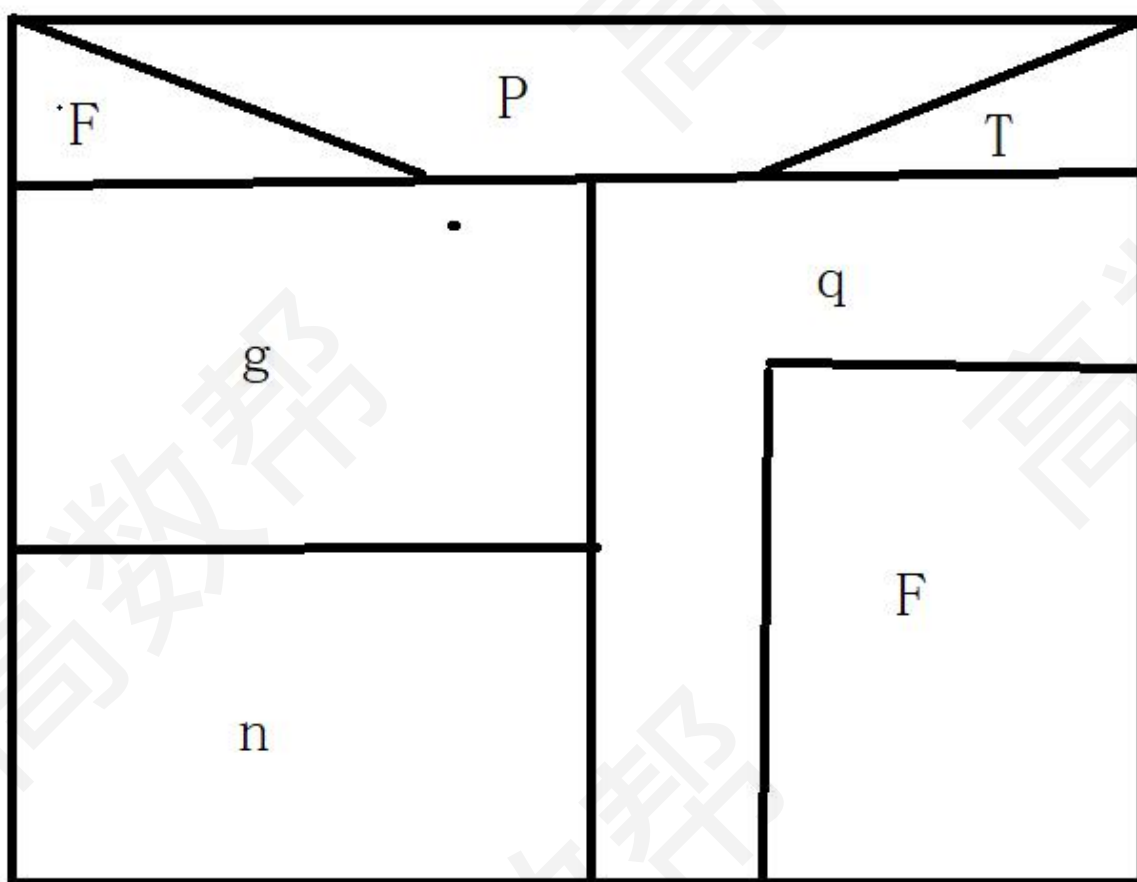


扫码观看视频讲解



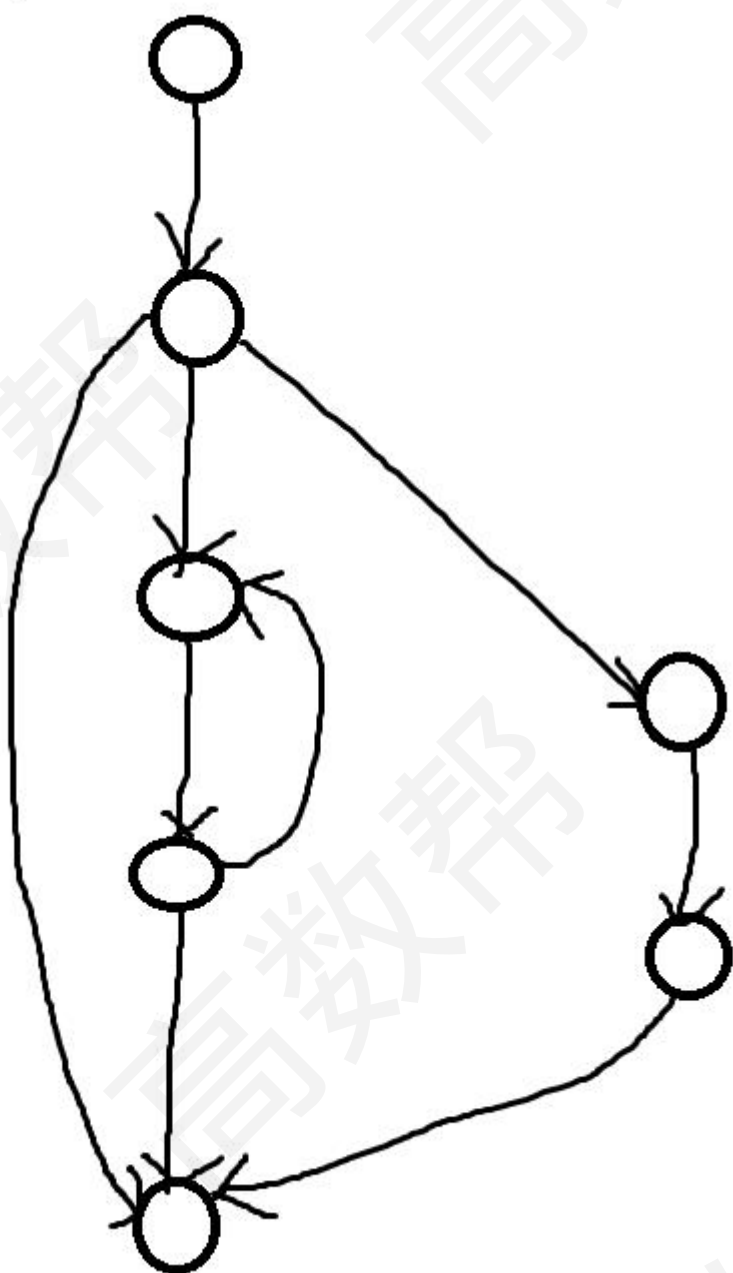


扫码观看视频讲解





扫码观看视频讲解





扫码观看视频讲解

某航空公司规定，乘客可以免费托运重量不超过 30Kg 的行李。当行李重量超过 30kg 时，对头等舱的国内乘客超重部分每公斤收费 4 元，对其他舱国内乘客超重部分每公斤收费 6 元，对外国乘客超重部分每公斤比国内乘客多一倍，对残疾乘客超重部分每公斤收费比正常人少一半。用判定表和判定树描述行李计算算法。



扫码观看视频讲解

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
国内乘客		T	T	T	T	F	F	F	F
头等舱		T	F	T	F	T	F	T	F
残疾乘客		F	F	T	T	F	F	T	T
行李重量 $W \leq 30\text{kg}$	T	F	F	F	F	F	F	F	F
免费	×								
$(W-30) \times 2$				×					
$(W-30) \times 3$					×				
$(W-30) \times 4$		×						×	
$(W-30) \times 6$			×						×
$(W-30) \times 8$						×			
$(W-30) \times 12$							×		

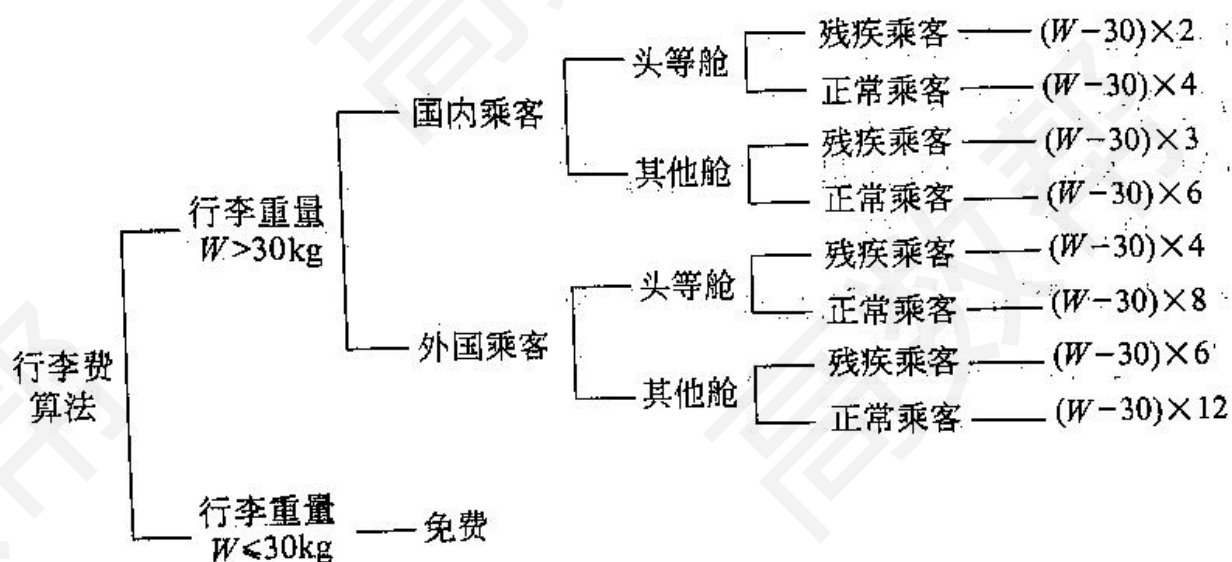
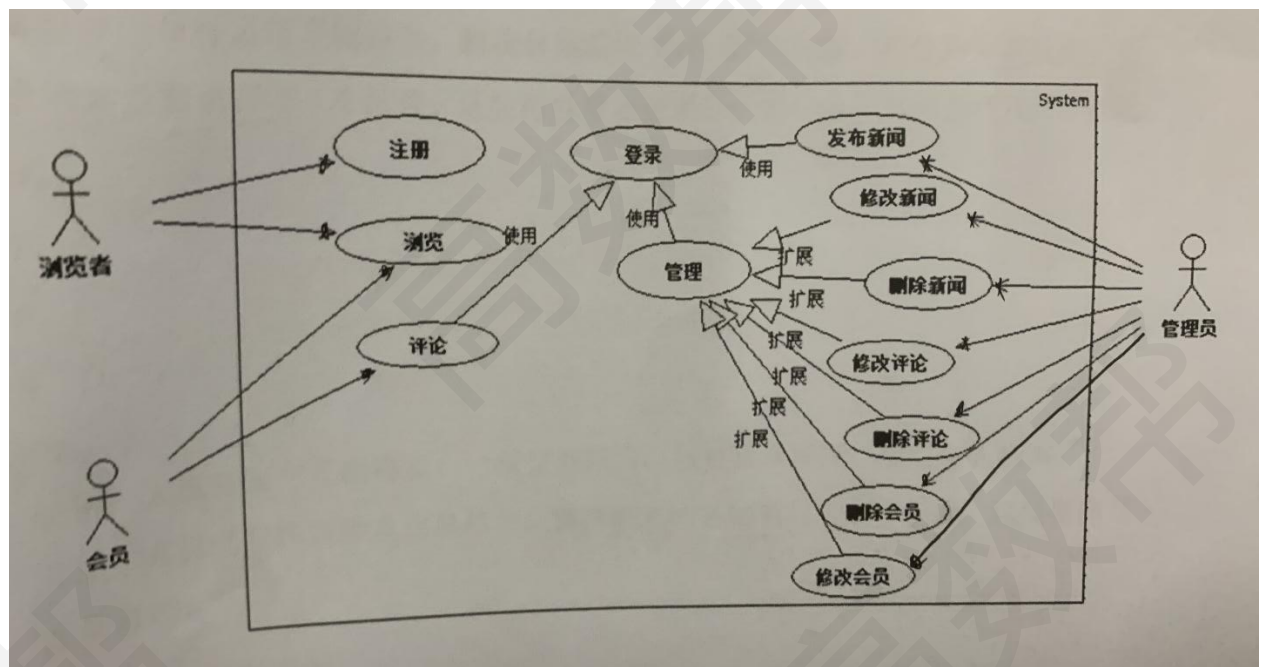


图 6.7 用判定树表示计算行李费的算法



扫码观看视频讲解

某新闻管理系统主要用来发布新闻，管理员登陆后可以在后台发布新闻。任何人都可以浏览新闻，浏览者可以注册为系统会员，注册后可对新闻进行评论。管理员在后台可以对新闻评论、注册会员进行管理，如修改、删除。画出该系统用例图。





扫码观看视频讲解

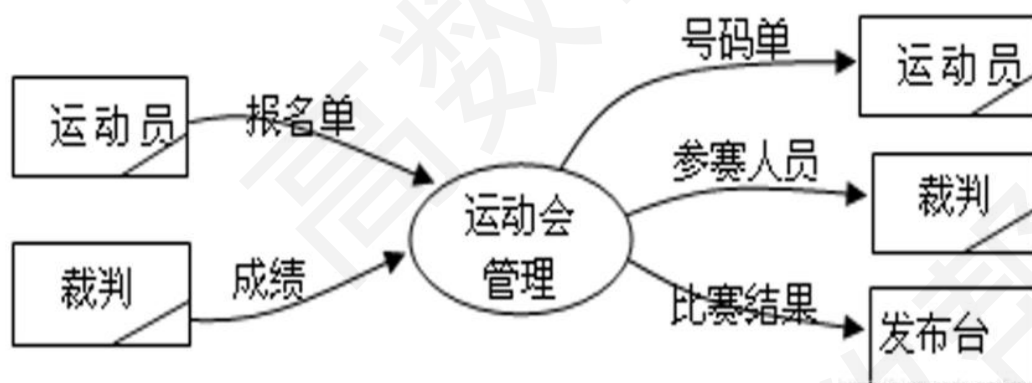
2. 某运动会管理系统的功能为：

(1) 接受来自**运动员**的**报名单**，记录报名信息，打印运动员**号码单**发送给**运动员**、打印**参赛人员报表**发送给**裁判**。

(2) 接受来自**裁判**的**比赛项目及成绩**，产生**比赛结果报表**发送给**发布台**。

用分层数据流图表示上述系统的功能。（画出顶层、1层和2层数据流图）

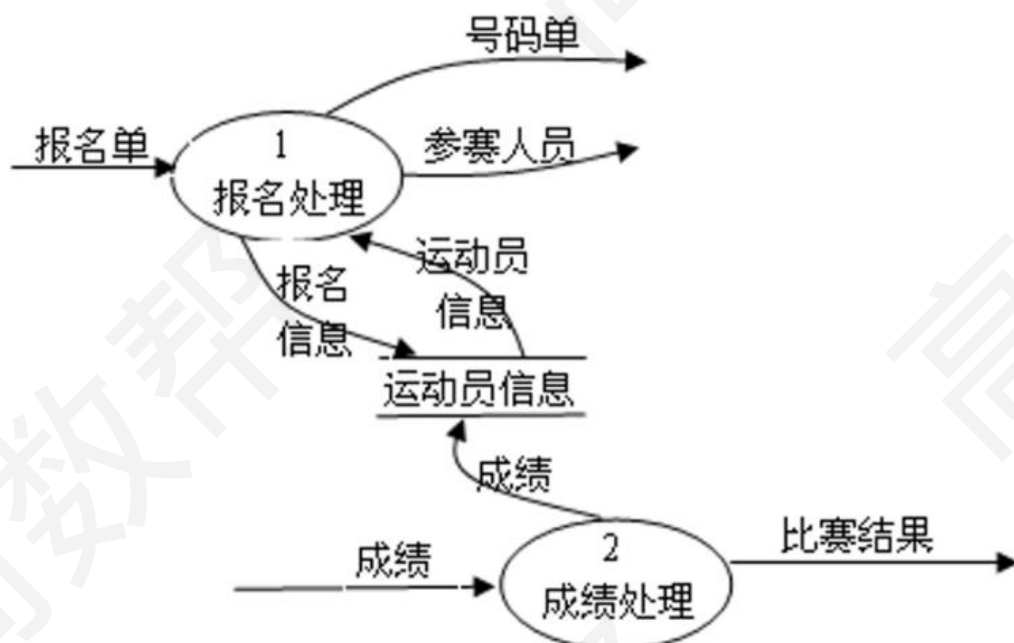
(1) 运动会管理系统的顶层数据流图：



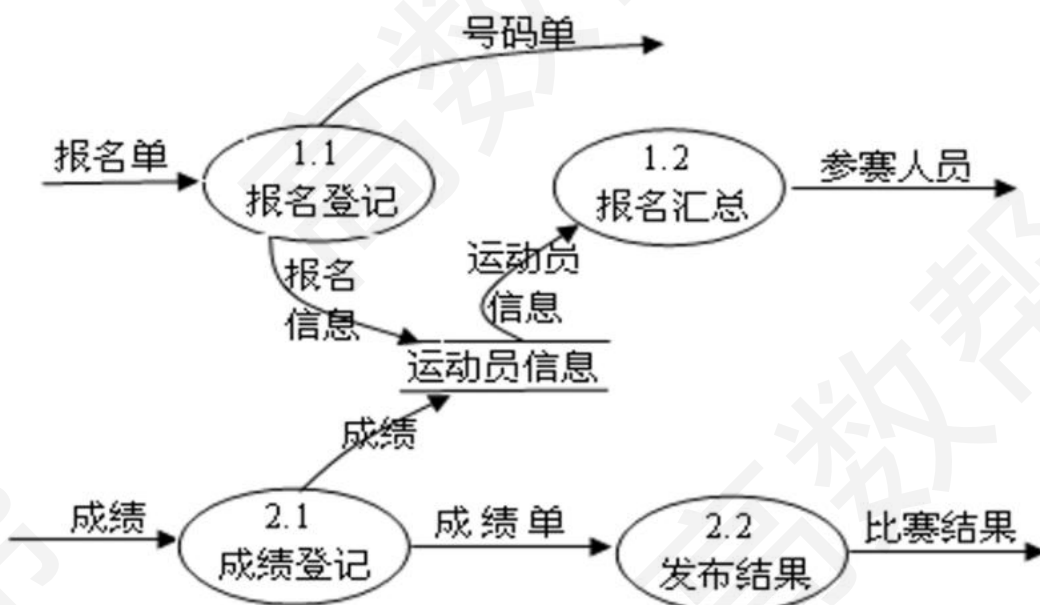


扫码观看视频讲解

(2) 运动会管理系统的1层数据流图:



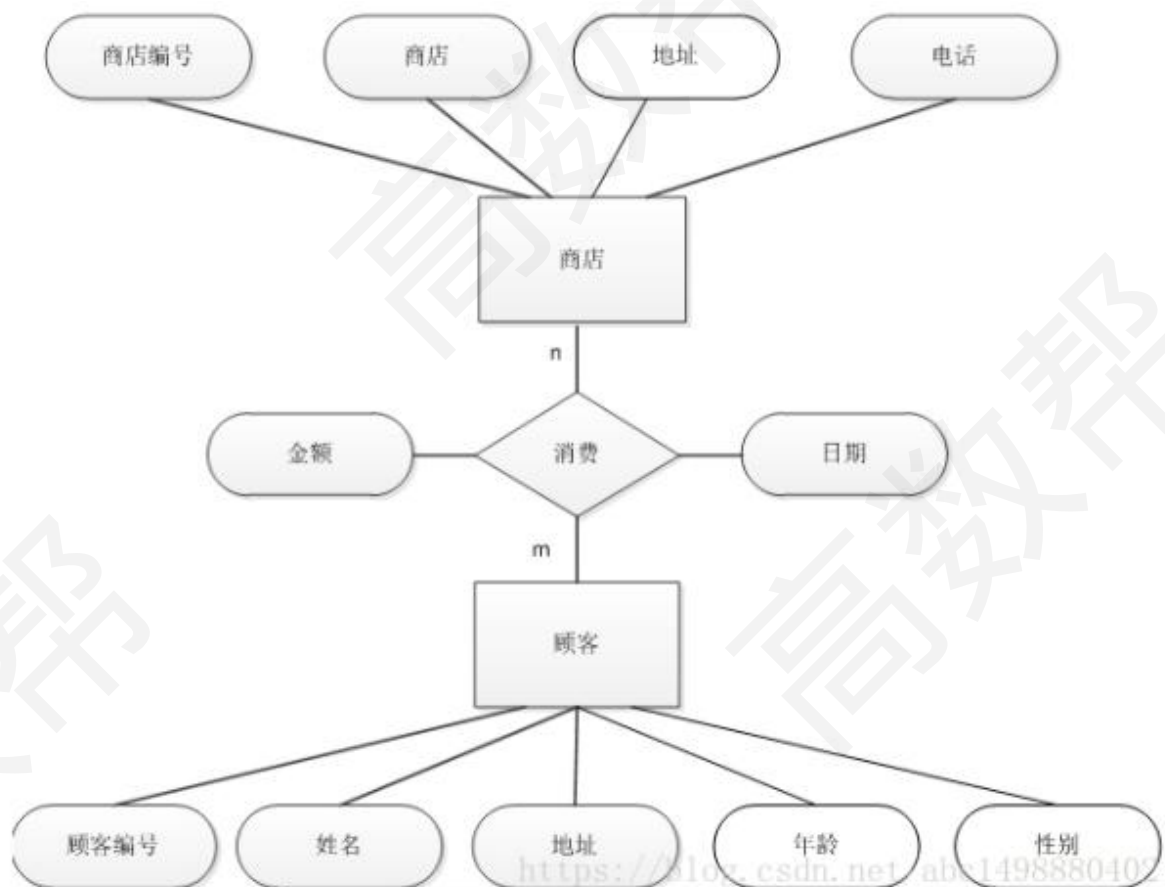
(3) 运动会管理系统的2层数据流图:





扫码观看视频讲解

设有商店和顾客两个实体，商店编号、商店名、地址、电话，顾客有属性：顾客编号、姓名、地址、年龄、性别。假设一个商店有多个顾客购物，一个顾客可以到多个商店购物，顾客每次去商店购物有一个消费金额和日期，而且规定每个顾客在每个商店每天最多消费一次。





扫码观看视频讲解

高数邦