

2010 级《软件工程基础》期末试题 A 卷

（卷面 100 分，时间 120 分钟）

班级_____学号_____姓名_____成绩_____

一、 选择题（每题 2 分，共 40 分。请把答案写在空格内。）：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1. 设计规格说明书的作用不包括_____。
A. 软件可行性分析的依据 B. 软件设计的依据
C. 软件测试的依据 D. 软件维护的依据
2. _____不是软件工程的目标。
A. 软件开发成本低 B. 软件架构合理
C. 软件代码空间开销小 D. 软件符合需求
3. _____对数据流图的论述是错误的。
A. 数据流图可以用来表示任何抽象级别的系统功能
B. 数据存储表示数据流图中保存数据的文件
C. 数据流图中的数据流箭头上必须给出数据流名
D. 不同层的数据流图中数据源是可改变的
4. 对于软件需求规格说明（SRS）完整性的正确的理解应该是_____。
A. 能通过技术手段或成本、效益等验证系统符合需求
B. SRS 的描述内容要用确定的唯一术语来定义
C. 保证用户和开发人员都能正确地理解系统需求
D. 对于需求信息及建模中的术语，在数据字典中必定能找到对应的信息
5. 内聚性和耦合性是度量模块独立性的重要原则，软件设计是应力求_____。
A. 高内聚，高耦合 B. 高内聚，低耦合
C. 低内聚，高耦合 D. 低内聚，低耦合
6. 在结构化设计过程中，用_____描述软件结构。

A. DFD

B. SC

C. PAD

D. ER

7. 提供一套关于数据、行为、结构的指导性框架，描述系统数据及数据间静态特征以及数据操作、系统控制和通信动态特征描述的过程被称为_____。

A. 软件测试框架设计

B. 软件运行结构设计

C. 软件体系结构设计

D. 软件操作框架设计

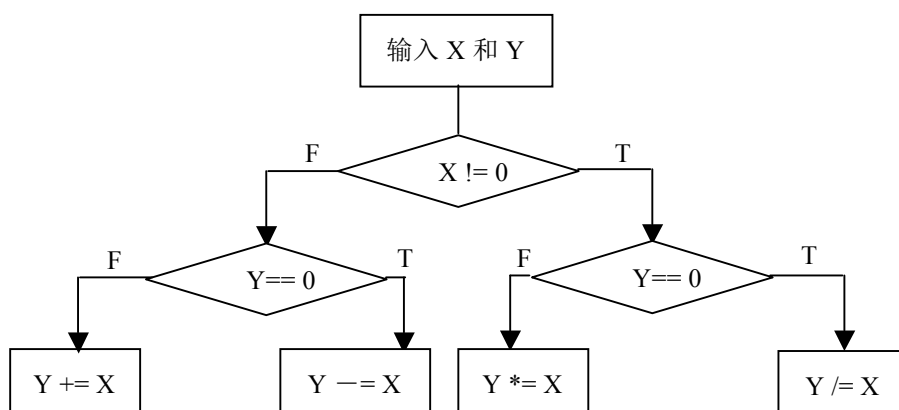
8. 对于下面的程序流程图，用判定覆盖进行测试时，至少需要设计_____个测试用例。

A. 8

B. 6

C. 4

D. 2



9. 如下不属于结构化程序设计语言机制的是_____。

A. 模块化编程

B. 消息机制

C. 控制结构

D. 数据结构

10. 如下关于白盒测试错误的论述是_____。

A. 白盒测试更多地关注系统的全局而非局部

B. 白盒测试需要程序员和测试人员共同完成

C. 白盒则是需要详细设计文档作为测试配置

D. 白盒测试需要保证每一条独立路径都至少执行一次

11. 在人事管理系统中，假设员工年龄的输入范围是 22~45 岁。则根据黑盒测试的等价类划分技术，_____划分正确。

A. 可划分为 1 个有效等价类，1 个无效等价类；

B. 可划分为 2 个有效等价类，1 个无效等价类；

C. 可划分为 1 个有效等价类，2 个无效等价类；

D. 可划分为 2 个有效等价类，2 个无效等价类；

12. _____不属于软件工程 3 个要素。

A. 工具

B. 过程

C. 方法

D. 环境

13. 软件工程项目管理中强调文件管理，是因为文件影响软件系统的_____。

A. 可理解性

B. 可维护性

C. 可靠性

D. 有效性

14. 面向对象建模过程主要建立_____。

- A. 对象模型、静态模型、动态模型 B. 功能模型、数据模型、动态模型
C. 对象模型、静态模型、数据模型 D. 功能模型、静态模型、动态模型
15. _____从用户的观点描述系统功能，反映系统内部和外部交互、数据交换等操作。
A. 组件图 B. 顺序图 C. 用例图 D. 配置图
16. _____代表面向对象中的类、对象、消息和关系等概念，是构成图的最基本的概念。
A. 视图 B. 模型元素 C. 图 D. 扩展机制
17. 对 UML 用例图的不正确说明是_____。
A. 用例图是从系统外部描述系统功能及功能之间关系的
B. 用例图中的用例不描述具体的实现协和逻辑过程
C. 用例图的参与者仅指系统操作用户
D. 用例图的扩展关系，表示对基本扩展的补充
18. _____不属于类图中的元素是：
A. 两个类的关联 B. 类的属性 C. 向类发送消息 D. 类的继承关系
19. UML 表示系统构件和节点之间的联系可以用如下的_____。
A. 构件图 B. 合作图 C. 状态图 D. 配置图
20. 对软件维护不正确的叙述是_____。
A. 软件维护包括纠错性维护、适应性维护、完善性维护和预防性维护
B. 纠错性维护是针对软件改进性能需求所进行的补充和修改
C. 适应性维护是针对软件变化的业务或环境需求所进行的补充和修改
D. 预防性维护是针对系统的可维护性及复用性进行的系统补和修改

二、判断题（每题 1 分，共 10 分）

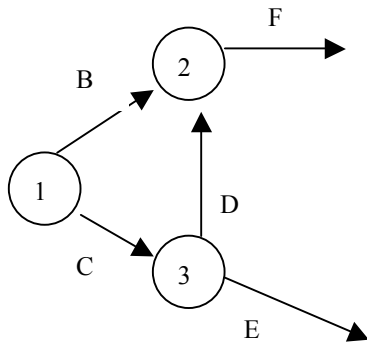
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 需求分析的任务不是确定系统如何完成工作，而是确定系统必须完成的工作。
- 数据字典是对数据流图中的数据流、处理过程、数据存储、数据源和终点进行详细定义。
- 过大的模块可能是由于分解不充分造成的，因此即使降低模块独立性也必须继续分解。
- 模块扇入度是指模块被其它模块直接调用的数目。
- 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。

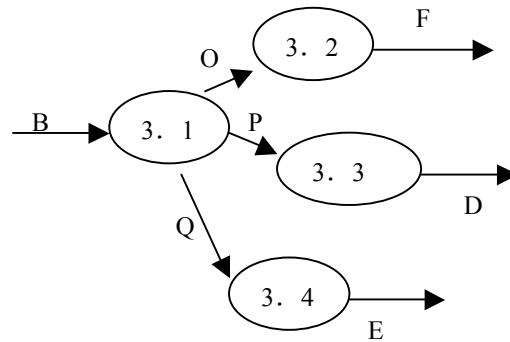
6. 当完成系统测试并交付用户使用后，软件工程开发周期的过程就实施完毕。
7. 为了适应软硬件环境变化而修改软件的维护过程被称为完善性维护。
8. 面向对象软件工程的生命周期主要包括两部分，分别是面向对象的开发与面向对象测试。
9. 面向对象动态建模中能够使用包图表示对象间的交互过程。
10. 多态性体现了一个类使用另一个类的私有部分的特征。

三、简单题（共 3 题，共 17 分）

1. （6 分）指出下列数据流图中存在的问题。



父图



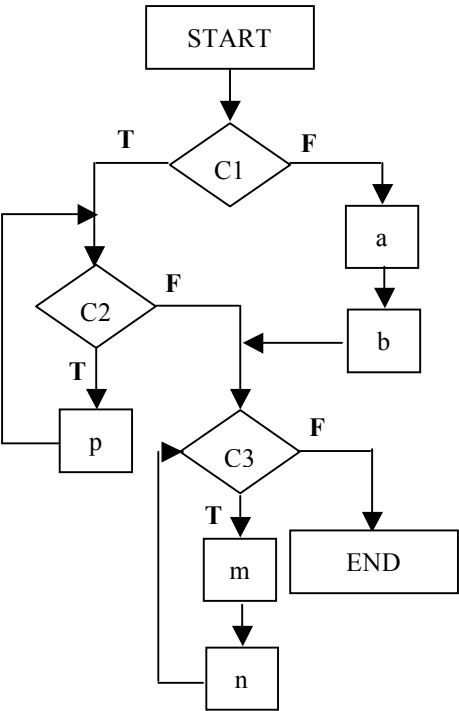
子图

上述 DFD 图存在的问题如下：

2.（5分）淘宝网某时装类衣服网店根据库存情况展开年终挥泪大甩卖。如果某类型衣服库存在10件（含）以上，每件衣服单价在150元（含）以上，减价15%；每件衣服单价在150元（不含）以下，减价5%。如果某类型衣服库存在10件（不含）以下，价格在150元（含）以上，减价10%，价格在150元（不含）以下，减价3%。

请给出上述需求描述的判定表。

3.（6分）请画出下图对应的盒图。



左侧程序流程图对应的盒图如下：

五、综合题（共 3 题，共 33 分）

1. （7 分）根据问题陈述中的文字描述，用题目中的术语填写[1]–[7]，将给出的不完整 DFD 数据流图补充完整。

问题陈述：

银行活期现金存取款柜台业务软件系统。存款时，储户将存款金额及存折，交给银行柜台操作员；取款时，储户则直接将取款数额告知操作员，并递交存折。具体存取款过程如下：

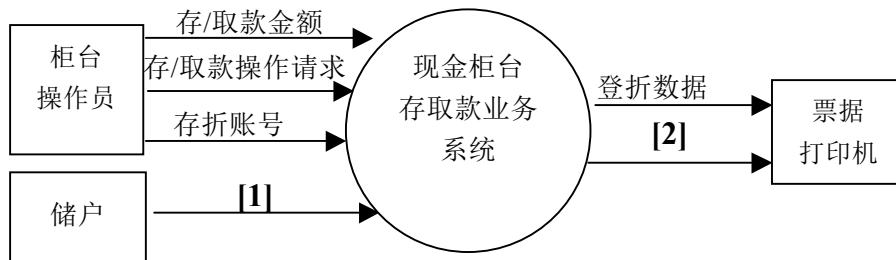
（1）存款处理：

- 清点现金，确认存款金额；
- 输入帐号、存款金额；
- 根据存款金额记录分户账及总账，并登记存折及打印凭条。

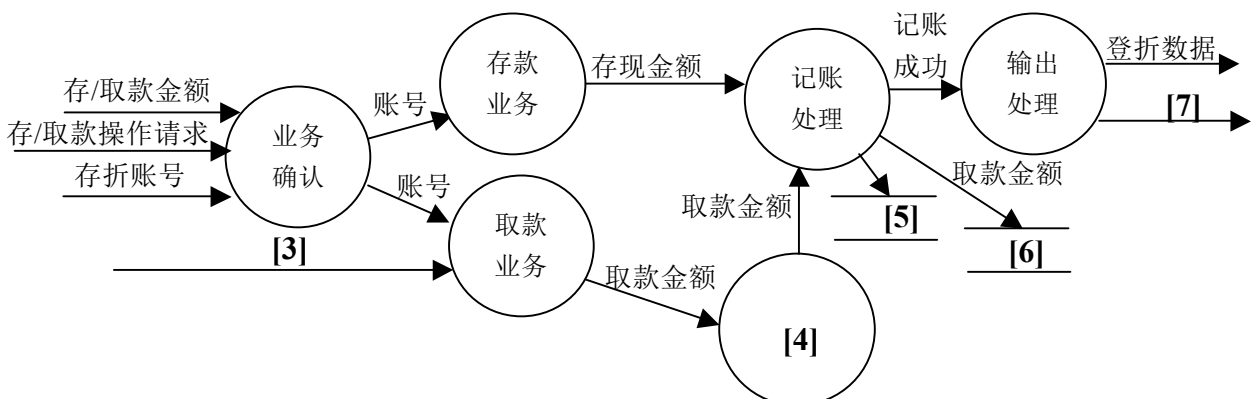
（2）取款处理：

- 输入帐号，取款金额；
- 储户输入密码，系统核对密码并查询余额；
- 若余额充足，根据取款金额记录分户账及总账，并由票据打印机打印登折数据和凭条数据。

以下是系统顶层数据流图如下：



以下是系统一层数据流图：



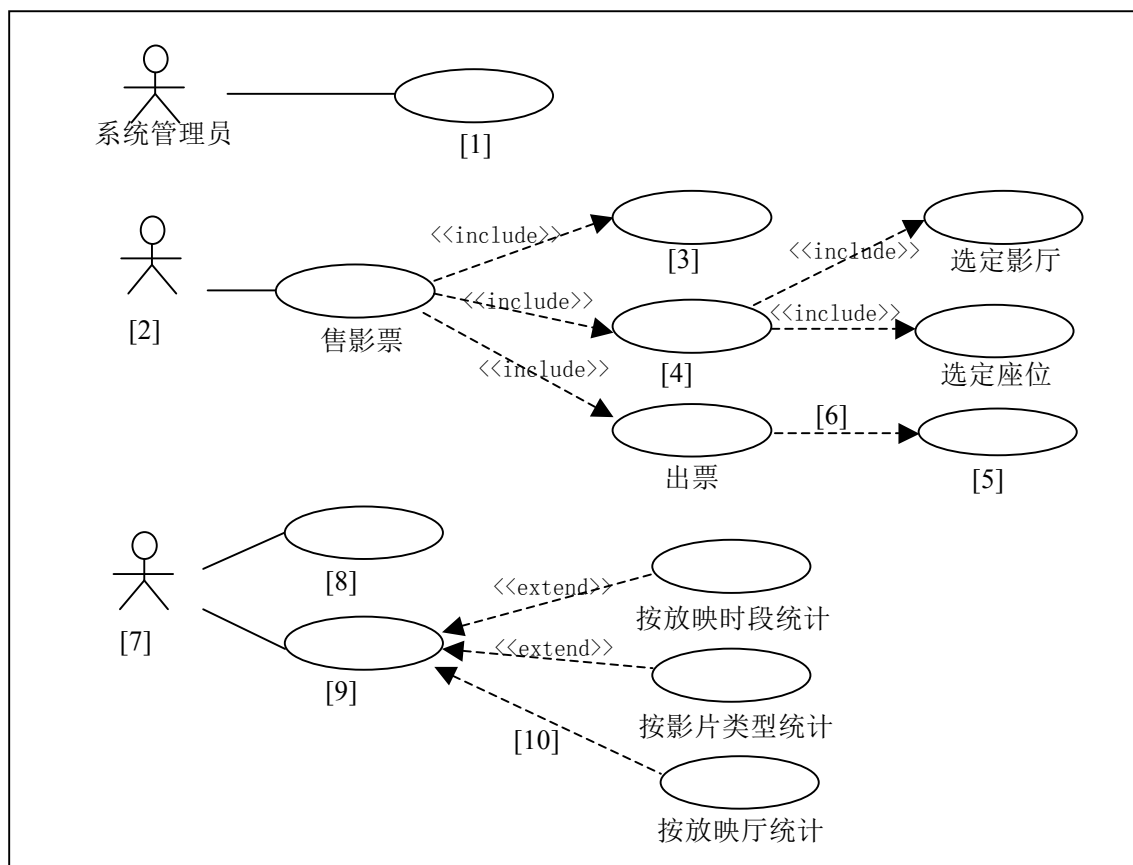
[1] _____ [2] _____ [3] _____ [4] _____

[5] _____ [6] _____ [7] _____

2. （10 分）一个简单的影院售票系统需求如下：售票员主要负责日常售票工作；系统管理员主要负责设置影厅座位，这项工作不是经常要做的工作，但却是非常重要的系统设定；售票经理负责制定放映计划，以及售票统计分析。系统提供以下功能：

- 2.1 设定影厅座位布局功能；
- 2.2 展示平面座位布局功能；
- 2.3 设定每月每天各影厅的放映计划功能；
- 2.4 显示放映信息功能，包括：影厅档次、座位总数、影片类型、片名、时间、票价、剩余票数量、等信息；
- 2.5 展示座位功能，为用户提供选择；
- 2.6 售票付款功能；
- 2.7 售票打印电子影票功能，包括：日期、电影名、影厅、时间、票价；
- 2.8 售票情况日统计/月统计功能，包括：按影厅统计、按时间段统计，按影片类型统计。

请根据给出需求陈述，对 Use Case 图中的[1] - [10] 进行填写。



影院售票系统 Use Case 图

[1] _____ [2] _____ [3] _____ [4] _____

[5] _____ [6] _____ [7] _____ [8] _____

[9] _____ [10] _____

3. (16 分) 阅读下列问题陈述，和给出的表和图，回答问题 1 至 3，将解答写在答题纸上。

问题陈述：

客户信息管理系统中需要保存着两类客户的信息：一类是个人客户。系统保存个人客户标识和基本信息，包括：姓名、住宅电话和 email。另一类是集团客户。集团客户可以创建和管理自己的若干名联系人，系统除了保存集团客户标识之外，也保存联系人的信息。联系人信息包括姓名、住宅电话、email、办公电话以及职位等。

该系统除保存客户信息外，还具有表 1 列出的主要功能：

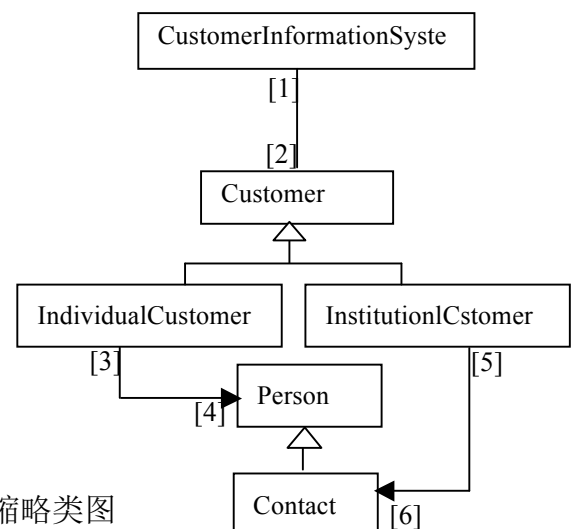
表 1 主要系统功能

功能描述	方法名
在系统中查找指定的联系人	getcontact ()
向系统中添加客户	addcustomer ()
根据给定的客户标识，在系统中查找该客户	getcustomer ()
创建新的联系人	addcontact ()
在系统中删除指定的联系人	removecontact ()
根据给定的客户标识，在系统中删除该客户	removecustomer ()

系统的基本类如表 2 所示，系统的缩略类图如右图所示。

表 2 系统中的基本类

类名	说明
CustomerInformationSystem	客户信息管理系统
IndividualCustomer	个人客户
InstitutionlCstomer	集团客户
Contact	联系人



系统的缩略类图

问题 1： 使用说明中的术语，给出类图中 Custome 类和 Person 类的属性。

Custome 属性： _____

Person 属性： _____

问题 2： 给出类图中的[1]～[6]关联的多重数。

[1]_____ [2]_____ [3]_____ [4]_____

[5]_____ [6]_____

问题 3： 给出类图中 CustomerInformationSystem 类和 InstitutionalCustomer 类分别具有表 1 中的对应操作。

CustomerInformationSystem 操作：

InstitutionalCustomer 操作：
