

2011 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 30 分。)

1. 下面_____不是软件设计阶段的工具。

- A. NS 图 B. IPO 图 C. DFD 图 D. PAD 图

2. 可行性分析主要包括_____四个方面的内容。

- A. 技术可行性、测试可行性、操作可行性、法律可行性
B. 技术可行性、经济可行性、操作可行性、法律可行性
C. 需求可行性、经济可行性、实施可行性、控制可行性
D. 法律可行性、经济可行性、操作可行性、安全可行性

3. 对数据流图论述错误的是_____。

- A. 数据流图可以用来表示任何抽象级别的系统功能
B. 数据存储表示数据的加工和存储
C. 数据流图中的数据流箭头上必须给出数据名称
D. 不同层数据流图, 上下层图输入、输出必须保持一致

4. 基于数据流和数据字典, 确定系统整体软件结构, 划分软件结构各子系统的模块和之间的关系, 属于如下_____阶段的主要任务。

- A. 需求分析 B. 测试阶段 C. 概要设计 D. 详细设计

5. 一个模块的执行逻辑需要外部传入的参数来控制, 这种耦合被称为:

- A. 公共耦合 B. 数据耦合 C. 控制耦合 D. 内容耦合

6. 如下有关软件测试论述正确的是_____。

- A. 集成测试是验证系统编码的 B. 单元测试是验证软件分析的
C. 系统测试是验证系统设计的 D. 测试 V 模型表达了测试对应软件各阶段的验证关系

7. 如下关于黑盒测试错误的论述是_____。

- A. 黑盒测试更多地关注系统的全局而非局部
- B. 黑盒测试需要可执行程序，而不需要源代码
- C. 黑盒测试则需要以需求规格说明为依据
- D. 黑盒测试需要保证每一条独立路径都至少执行一次

8. 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. 用例图可表达功能的实现协议和逻辑过程
- C. 用例图的参与者是指使用系统相关功能的一个角色
- D. 用例图的扩展关系，表示对基本功能扩展后可选的功能

9. 对 UML 类图不正确地解释是_____。

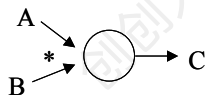
- A. 类图可表达系统的静态结构
- B. 类图中的属性和方法表达了类的内部结构
- C. 类图中的关联表达了类之间相互访问的消息
- D. 类图中的继承关系表达类之间一般和特殊的关系

10. 软件完善性维护是指_____。

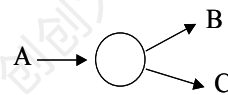
- A. 针对软件功能扩充、用户操作改善、性能提升等需求所进行的软件补充和修改
- B. 针对软件运行中不断暴露的错误进行的修改和完善改进
- C. 针对软件变化的业务或环境需求所进行的必要调整和修改
- D. 针对系统的可维护性及复用性进行的系统结构改进

11. 对于下列各图，有关描述中正确的是_____。

A. 数据 A 和 B 同时输入变成 C

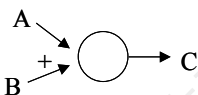


B. 数据 A 变换成 B 和 C

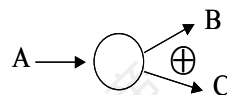


C. 数据 A 或数据 B（不能同时）

输入，变换成 C



D. 数据 A 变换成 B 和 C



12. 原型化方法是软件开发中一类常用的方法，它与结构化方法相比较，更需要_____。
- A. 明确的需求定义 B. 完整的生命周期
C. 较长的开发时间 D. 熟练的开发人员
13. 软件结构图的形态特征能反映程序重用率的是_____。
- A. 深度 B. 宽度 C. 扇入 D. 扇出
14. _____意味着一个操作在不同的类中可以有不同的实现方式。
- A. 多态性 B. 多继承 C. 类的可复用 D. 信息隐藏
15. 软件维护产生的副作用，是指_____。
- A. 开发时的错误 B. 隐含的错误
C. 因修改软件而造成的错误 D. 运行时误操作

二、判断题（每题 1 分，共 10 分。正确画“√”，错误画“×”。）

1. 继承关系不仅用于类之间，也能用于对象之间及类与对象之间。
2. 若前一模块的输出作为后一模块的输入，将其合并为一个模块叫做过程内聚。
3. 类的关联是不能被继承的。
4. 模块的扇出数越大，说明系统的控制结构越复杂。
5. 软件算法设计的可读性和可理解性比算法的效率更重要。
6. 压力测试是测试在数据量、处理频率超常情况下的适应能力。
7. 如果设计的系统类图过多，可以用构件图来包装，以实现控制表达的复杂性。
8. 通常类名采用名词或名词短语，如果采用动词，则描述的是类的关联类。
9. 为加快软件项目完成的进度，可以考虑后期项目组增加开发人员。
10. NS 图是表达算法的工具。
- 11.

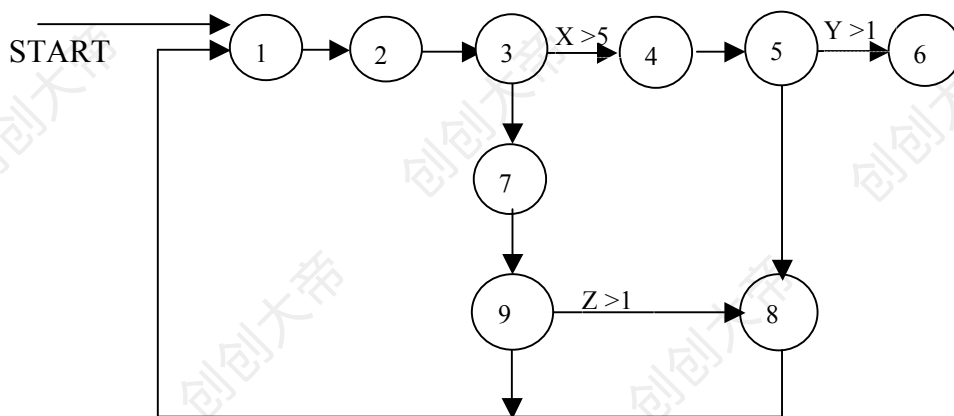
三、填空题（每题 2 分，共 20 分。）

1. 强调严格和规范文档的过程模型是_____ [1]_____。
2. _____ [2]_____是面向数据流进行需求分析的方法。
3. _____ [3]_____是软件分析阶段的产品。
4. UML 静态建模图有：类图、对象图、_____ [4]_____、部署图（配置图）、包图。

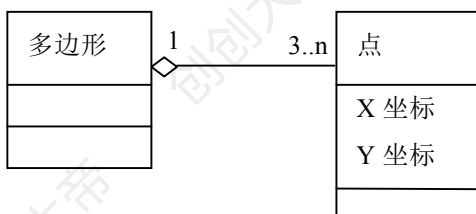
5. 类聚合关系可以表示类的对象实例之间 [5] 关系。
6. 模块最理想的内聚方式是 [6] 。
7. 软件层测调用结构的复杂度与 [7] 有关。
8. DFD 图到结构图的变换映射法，基于输入、 [8] 、输出三部分。
9. [9] 是由用户独立的在现场运行环境下的测试。
10. 若边界测试输入值是在 a 至 b 之间，测试案例应取 [10] 、略小于 a 和略大于 b。

四、综合题（共 40 分。）

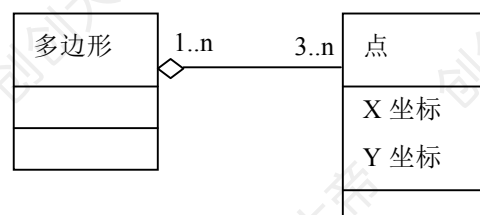
1. （10 分）根据下面给出的程序流程图，其中，x, y, z 是输入数据。语句块②改变 x 的值： $x:=x+1$ ，语句块④改变 y 的值： $y:=y+1$ ，语句⑦改变 z 的值： $z:=z-1$ 。除此之外，其他语句块均不改变它们的值。设计最少的测试用例实现路径覆盖测试。



2. （10分）解释下图给出的多边形类和点类的关联约束，说明a图和b图两种不同约束有什么不同。



(a 图)



(b 图)

3. 图分析题（共 20 分）

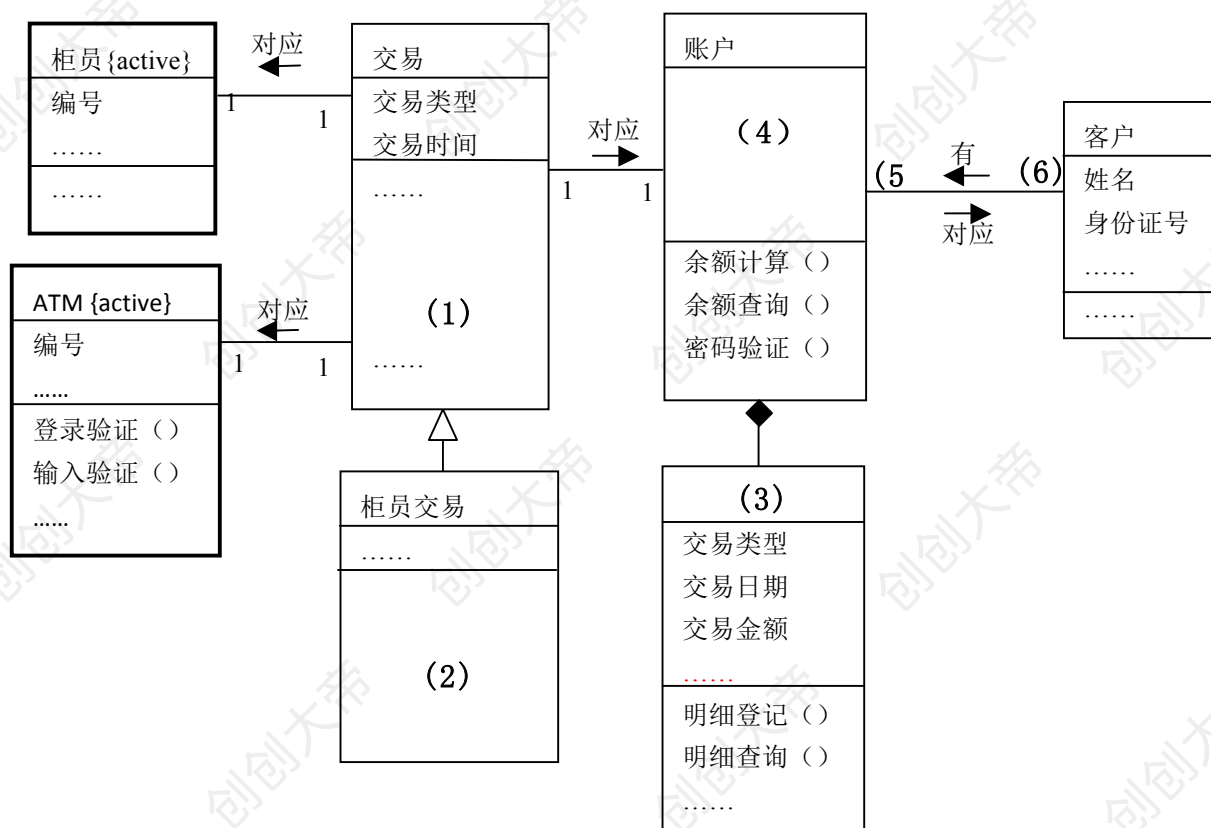
根据题目陈述及给出的不完整 UML 图，填写（1）——（10）位置将图补充完整。

问题陈述：

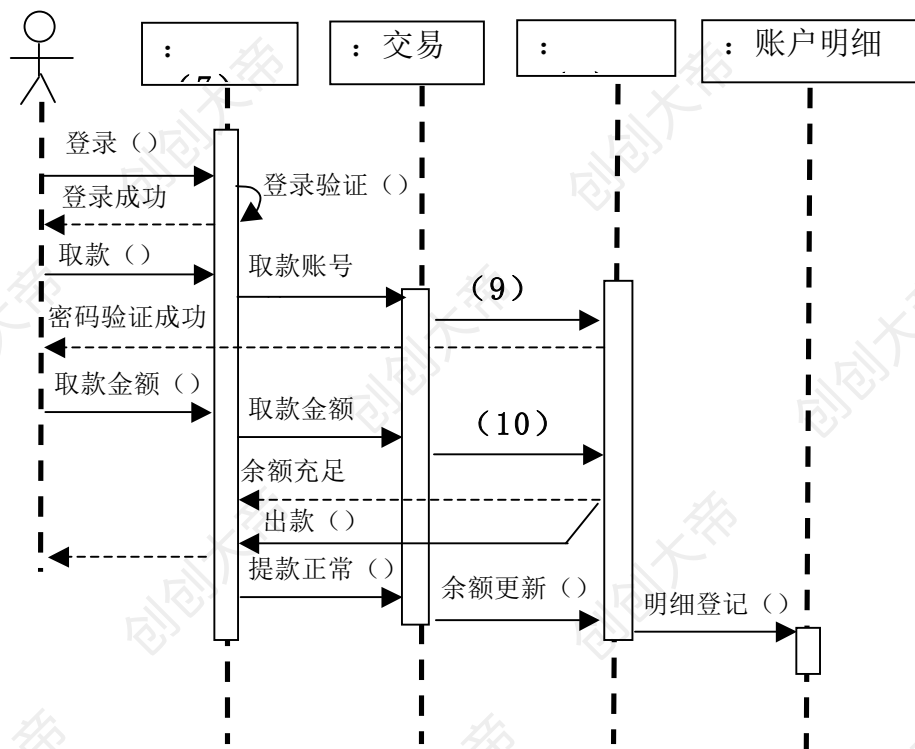
储蓄营业部的软件系统主要包括：柜台和 ATM 两部分业务系统，柜台业务可以办理帐户业务、储蓄业务、转帐业务和查询业务。账户业务包括：开户、注销和挂失交易；储蓄业务包括：存款、取款交易；查询则包括：帐户余额及帐户明细。除了帐户业务外，其他业务都可以由客户自行操作 ATM 来完成。

系统允许一个客户在银行开多个账户；要求 ATM 帐户登录时，需要密码验证；在柜台取款和转帐交易时，需要账户密码验证；并且无论是在柜台还是 ATM 取款时，需要确认余额充足，转账则要求确认转入账户正确；每笔交易都必须有柜台业务员（简称柜员）的编号或 ATM 编号所对应。

1) Class 图



2) 正常取款 Squece (顺序图)



(注: 本图仅表示正常取款情况, 非正常情况由另外的顺序图表示)

2011 级《软件工程基础》期末试题 A 卷 答题纸

(卷面 100 分, 时间 120 分钟)

班级_____学号_____姓名_____成绩_____

二、 选择题 (每题 2 分, 共 30 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					

二、 判断题 (每题 1 分, 共 10 分。请把答案写在空格内。)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

三、 填空题 (每题 2 分, 共 20 分。请把答案写在空格内)

[1]空: _____ [2]空: _____

[3]空: _____ [4]空: _____

[5]空: _____ [6]空: _____

[7]空: _____ [8]空: _____

[9]空: _____ [10]空: _____

四、 综合题 (共 40 分。请把答案写在答题纸上)

1. (10 分)

独立路径共有 _____ 条, 计算过程是: _____

独立路径	测试用例

2. (10 分)

3. (20 分) 请将答案题写到下面对应的横线上。

[1]空: _____ [2]空: _____

[3]空: _____ [4]空: _____

[5]空: _____ [6]空: _____

[7]空: _____ [8]空: _____

[9]空: _____ [10]空: _____

课程编号: (12000040)

北京理工大学 2013-2014 学年第一学期

2011 级《软件工程基础》期末试题 A 卷 答案

(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 20 分。请把答案写在下面的空格内):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	B	C	C	D	D	B	C	A
11	12	13	14	15					
A	B	C	A	C					

二、判断题 (每题 1 分, 共 10 分, 答案写在下面题号对应空中)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
×	×	×	√	√	√	×	√	×	√

三、填空题 (每空 2 分, 共 20 分答案写在横线上。)

[1]空: 瀑布模型 [2]空: 结构化分析(方法)

[3]空: 软件需求规格说明 [4]空: 构件图(组件图)

[5]空: 整体和部分 [6]空: 功能内聚

[7]空: 模块的扇出数 [8]空: 中心变换

[9]空: β 测试 [10]空: a 和 b

四、综合题（共 40 分。请把答案写在答题纸上）

1. （10 分）

参考答案：

计算最少路径测试用例数量：

1) 区域数：4

2) 边数 11-节点数 9+2=4

3) 分支节点为 3+1=4

最少径测试用例应为 4 个

案例 路径	X	Y	Z
1-2-3-4-5-6	≤ 5	≤ 1	任意
1-2-3-4-5-8-1	≤ 5	≥ 0	任意
1-2-3-7-9-1	≥ 4	任意	≤ 1
1-2-3-7-9-8-1	≥ 4	任意	≥ 3

2. （10 分）

参考答案：

1) 一个多边形可以对应最少 3 个最多 n 个点；(a 图) 表示一个点 1 表明一个点只对应一个多边形，而 (b) 图表明一个点可以被几个多边形共享。

3. （20 分，每空 2 分）

参考答案：

(1) 取款()、存款()、查询()、转账() (2) 开户()、帐户注销()、帐户挂失()

(3) 帐户明细 (4) 账号、密码、余额

(5) 1..n (6) 1

(7) ATM (8) 帐户

(9) 密码验证() (10) 查询余额()

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

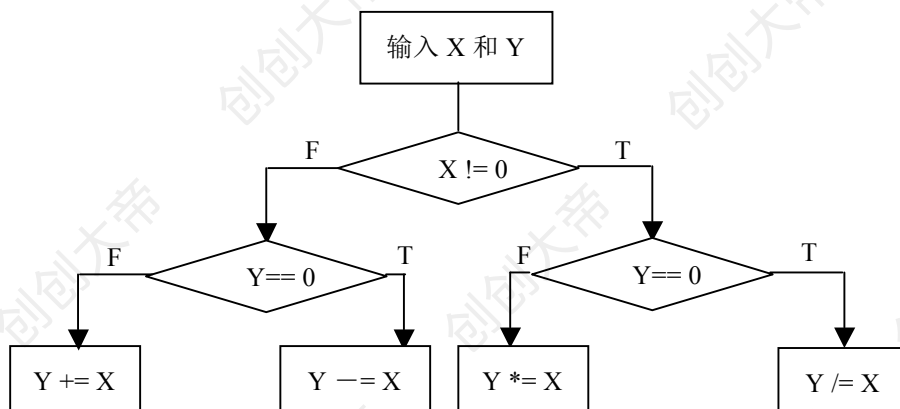
8. 对于下面的程序流程图，用判定覆盖进行测试时，至少需要设计_____个测试用例。

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）

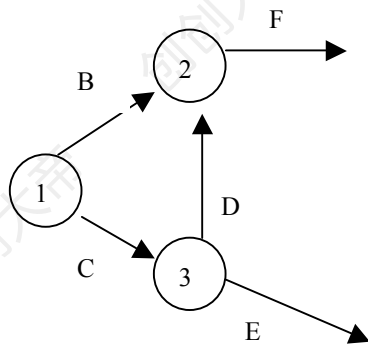
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 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。

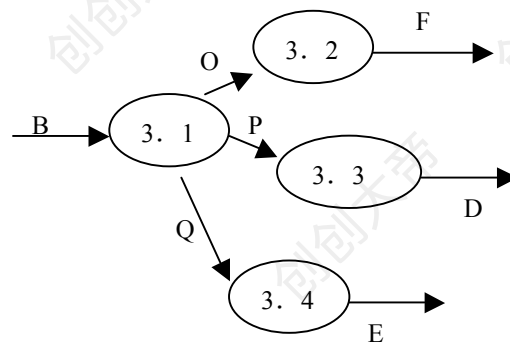
6. 当完成系统测试并交付用户使用后，软件工程开发周期的过程就实施完毕。
7. 为了适应软硬件环境变化而修改软件的维护过程被称为完善性维护。
8. 面向对象软件工程的生命周期主要包括两部分，分别是面向对象的开发与面向对象测试。
9. 面向对象动态建模中能够使用包图表示对象间的交互过程。
10. 多态性体现了一个类使用另一个类的私有部分的特征。

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



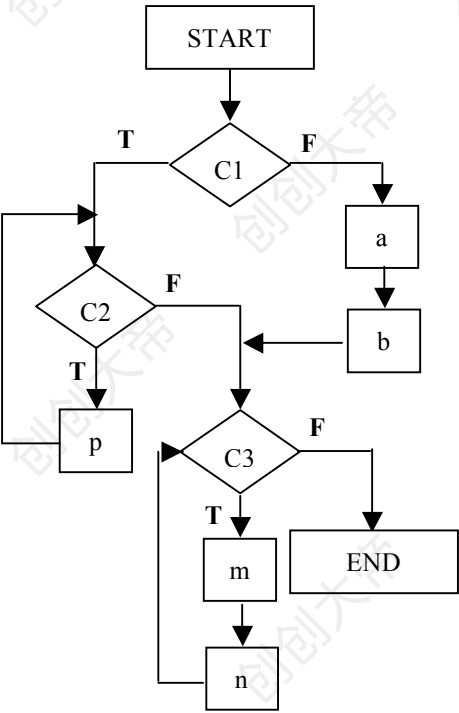
子图

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：

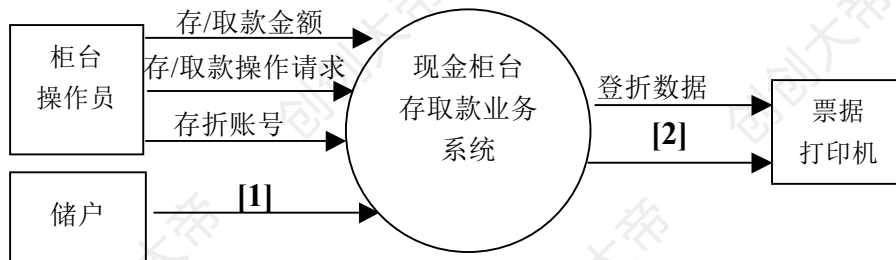
（1）存款处理：

- 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。

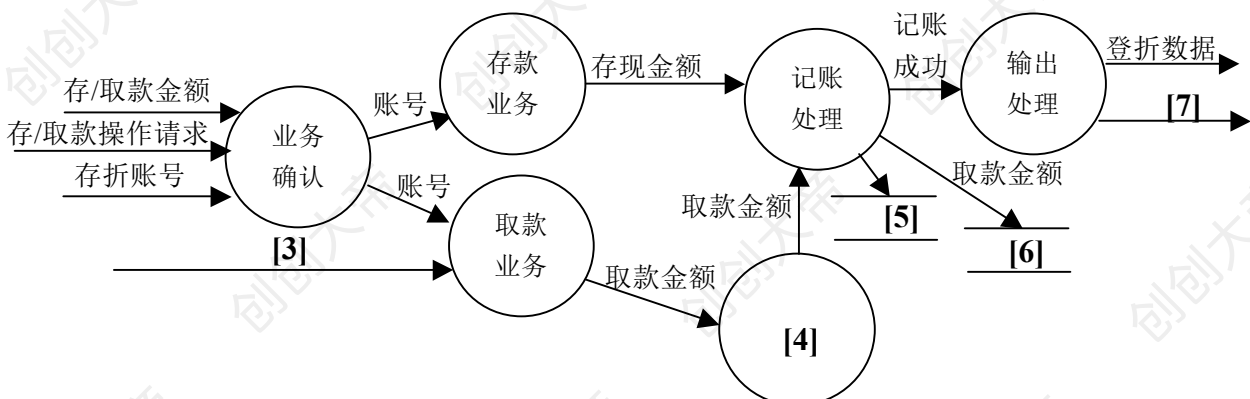
（2）取款处理：

- 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：



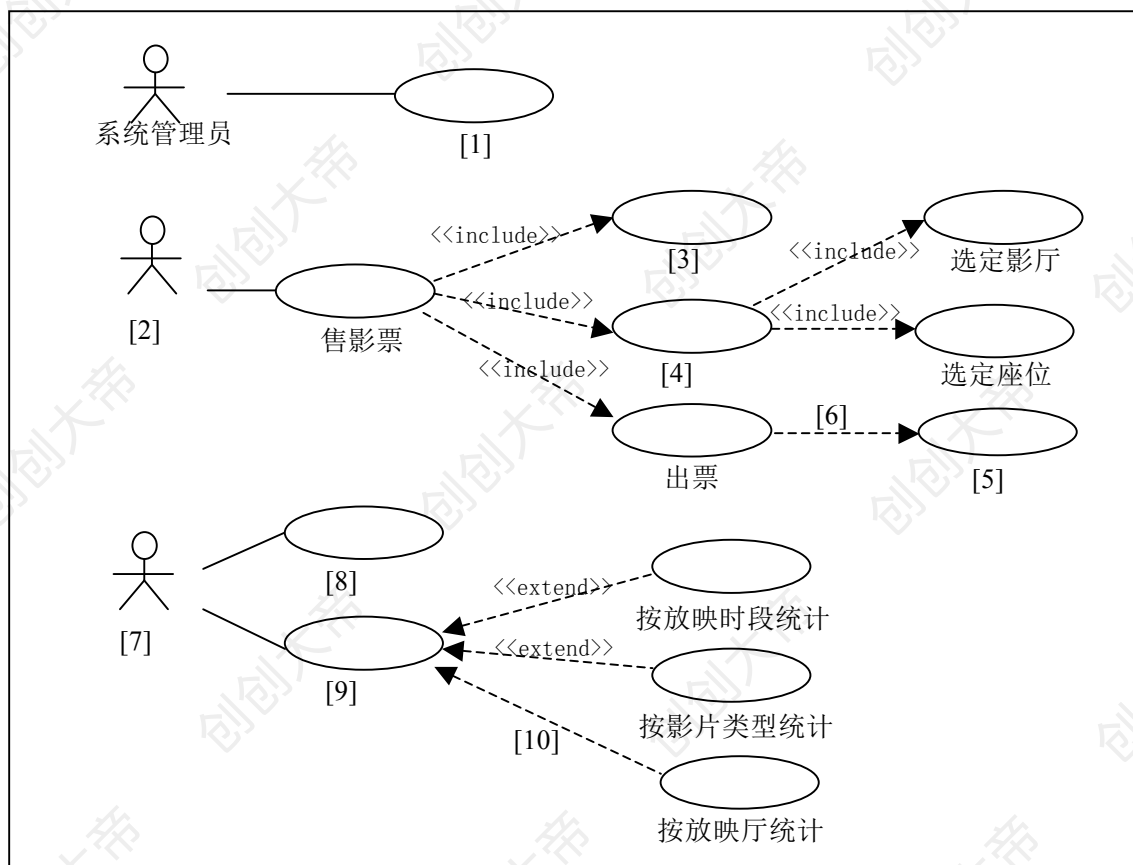
[1] _____ [2] _____ [3] _____ [4] _____

[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：

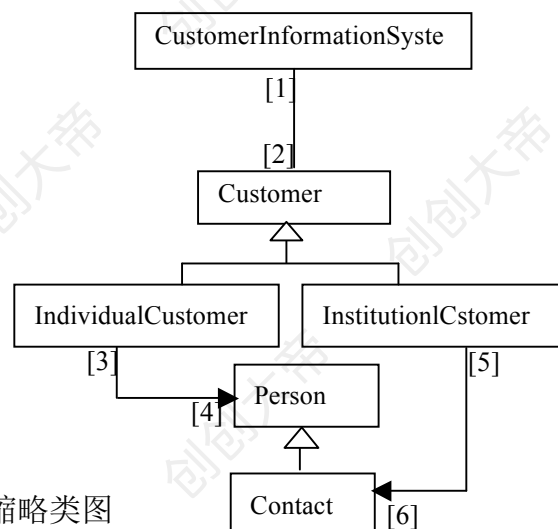
表 1 主要系统功能

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：

课程编号: (12000040)

北京理工大学 2012-2013 学年第一学期

2010 级《软件工程基础》期末试题 A 卷 答案

(卷面 100 分, 时间 120 分钟)

班级 _____ 学号 _____ 姓名 _____ 成绩 _____

一、单选题 (每题 2 分, 共 40 分。)

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

二、判断题 (每题 1 分, 共 10 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
√	×	×	√	√	×	×	×	×	×

三、简单题 (共 3 题, 共 17 分)

1. (6 分) 答案:

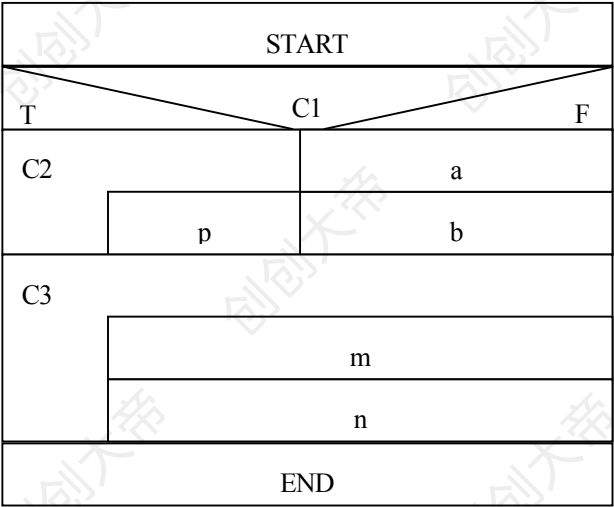
- 1、父图没有输入数据流;
- 2、子图的输入数据流应该是 C, 而不是 B;
- 3、子图的输出数据流应该只有 D 和 E, 而不应有 F。

2. (5 分) 答案:

		1	2	3	4
条 件	库存 ≥ 10	T	T	F	F
	价格 ≥ 150	T	F	T	F
动 作	减价 15%	√			
	减价 5%		√		
	减价 10%			√	
	减价 3%				√

评分标准: 每列 1 分。

2. (6 分) 答案:



四、综合题 (共 3 题, 共 33 分)

1. (7 分) 答案:

- [1] 密码 [2] 凭条数据 [3] 密码 [4] 查询余额
[5] 分户帐 / 总账 [6] 总账 / 分户账 [7] 凭条数据

2. (10 分) 答案:

- [1] 设置影厅座位 [2] 售票员 [3] 显示放映信息 [4] 展示座位
[5] 付款 [6] <<include>> [7] 售票经理 [8] 制定放映计划
[9] 售票统计分析 [10] <<extend>>

3. (16 分) 答案: (评分标准: 每个要点 1 分)

问题 1: (4 分)

Customer 的属性: 客户标识 注: 多答不扣分

Person 的属性: 姓名、住宅电话、email 注: 每个 1 分, 多答不扣分

问题 2: (6 分)

(1) 1 (2) 0..* (3) 1 (4) 1 (5) 1 (6) 1..*

问题 3: (6 分)

CustomerInformationSystem 类的操作:

```
addCustomer (),  
getCustotmer (),  
removeCustomer ()
```

InstitutionalCustomer 类的操作:

```
addContact (),  
getContact (),  
removeContact ()
```

2011 级《软件工程基础》期末试题 B 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 30 分。)

1. 软件需求规格说明的内容不应包括_____。

- 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

2. 在软件开发过程中, 强调阶段性及严格文档属于_____过程模型。

- A. 瀑布模型 B. 螺旋模型 C. 喷泉模型 D. 增量模型

3. 经济可行性研究的主要内容包括_____。

- A. 开发过程 B. 开发工具 C. 风险分析 D. 效益分析

4. 下列需求中定义了用户使用该软件要完成的任务的是_____。

- A. 用户需求 B. 业务需求 C. 性能需求 D. 功能需求

5. PDL 是描述处理过程_____。

- A. 做什么 B. 为什么做 C. 怎么做 D. 对谁做

6. 用于数据建模的图形技术是_____。

- A. ER 图 B. DFD 图 C. 流图 D. NS 图

7. 描述系统数据及数据之间的静态特征, 以及数据操作、系统控制和通信的动态特征的设计, 提供针对数据、行为和结构的软件框架属于_____。

- 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. 本是无关的任务, 由于需要在同一过程中运行而将其聚集在一个模块内的内聚被称为_____。

- A. 时间内聚 B. 逻辑内聚 C. 过程内聚 D. 通讯内聚

9. 邮局包裹收费规定 1~10Kg 收费 5 元，且重量精度为百分之一。则在用边界值分析法进行测试用例设计时，下列不必要的测试用例是_____。

- A. 0.99kg B. 10.10kg C. 10.01kg D. 9.99kg

10. 通俗的说，软件项目管理中常说的基线是_____。

- A. 管理的基本思路 B. 通过正式复审的文档
C. 基本的技术路线 D. 一种软件开发的基本策略

11. 软件中遗留的错误数量与已经发现的错误数量成_____。

- A. 反比 B. 正比 C. 相等 D. 没关系

12. 可以对象之间消息传递是_____。

- A. 功能模型 B. 用例模型 C. 数据模型 D. 交互模型

13. 对 UML 用例图的不正确说明是_____。

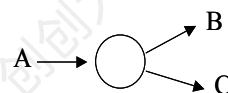
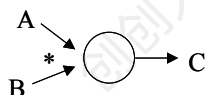
- A. 用例图是从系统外部描述系统功能及功能之间关系的
B. 用例图可表达功能的实现协议和逻辑过程
C. 用例图的参与者是指使用系统相关功能的一个角色
D. 用例图的扩展关系，表示对基本功能扩展后可选的功能

14. UML 中表示系统交互行为的图是_____。

- A. 构件图、部署图 B. 用况图、活动图
C. 状态图、活动图 D. 协作图、顺序图

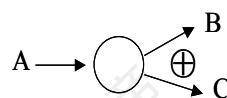
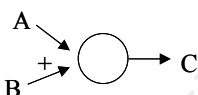
15. 对于下列各图，有关描述中正确的是_____。

- A. 数据 A 和 B 同时输入变成 C B. 数据 A 变换成 B 和 C



- C. 数据 A 或数据 B（不能同时）
输入，变换成 C

- D. 数据 A 变换成 B 和 C



二、判断题（每题 1 分，共 10 分。）

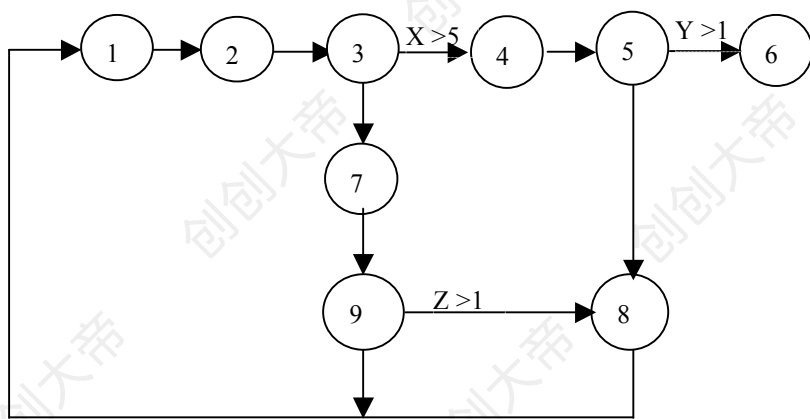
1. 螺旋模型是利用笛卡尔坐标的四个象限分别代表四个方面的活动来表示。
2. 模块越多开发成本越小。
3. 开发软件就是设计和编写程序。
4. 结构化设计属于面向数据流的设计方法。
5. 测试用例应包括有效的和期望的输入情况，也要包括无效的和期望的输入情况。
6. 程序运行过程中出现错误叫做容错。
7. 某软件经过严格测试，没有发现 Bug，这可以证明该软件的正确性。
8. 活动图和序列图一样都是表示系统模型中对象间交互的行为，都属于动态图。
9. 使用设计模式是为了可重用代码、让代码更容易被他人理解、保证代码可靠性。
10. 系统结构图是精确表达程序结构的图形表示法。因此，有时也可以将系统结构图当作系统流程图使用。

三、填空题（每题 2 分，共 20 分。）

1. 强调严格和规范文档的过程模型是 [1] 。
2. [2] 是面向数据流进行需求分析的方法。
3. [3] 是软件分析阶段的产品。
4. UML 静态建模图有：类图、对象图、[4] 、部署图（配置图）、包图。
5. 类聚合关系可以表示类的对象实例之间 [5] 关系。
6. 模块最理想的内聚方式是 [6] 。
7. 软件层测调用结构的复杂度与 [7] 有关。
8. DFD 图到结构图的变换映射法，基于输入、[8] 、输出三部分。
9. [9] 是由用户独立的在现场运行环境下的测试。
10. 若边界测试输入值是在 a 至 b 之间，测试案例应取 [10] 、略小于 a 和略大于 b。

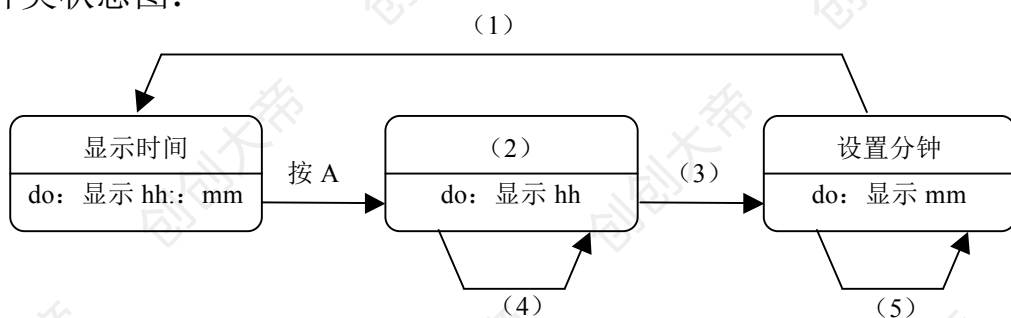
四、综合题（共 30 分。请把答案写在答题纸上）

1. (10 分) 根据下面给出的程序流程图，其中，x, y, z 是输入数据。语句块②改变 x 的值： $x:=x+1$ ，语句块④改变 y 的值： $y:=y+1$ ，语句⑦改变 z 的值： $z:=z-1$ 。除此之外，其他语句块均不改变它们的值。设计最少的测试用例实现路径覆盖测试。



2. (10 分) 数字钟类包括两个按钮 A 和 B，两种操作模式：显示时间和设置时间；在显示时间模式则显示小时和分钟，并用闪烁的冒号分隔。在设置时间模式包括有两个子模式：设置小时和设置分钟。A 按钮用于模式选择，每按一次的变化依次是：显示、设置小时、设置分钟。在子模式中，每按 B 一次，小时或分钟递增。请对下图给出的数字钟类的不完整状态图 (1) — (5) 进行填写。

数字钟类状态图：



3. (20 分) 某企业销售管理系统的功能为：

(1) 接受顾客的订单，检验订单。若库存有货进行供货处理，即修改库存，给仓库开备货单，将订单留底。若库存量不足将缺货订单登入缺货记录。

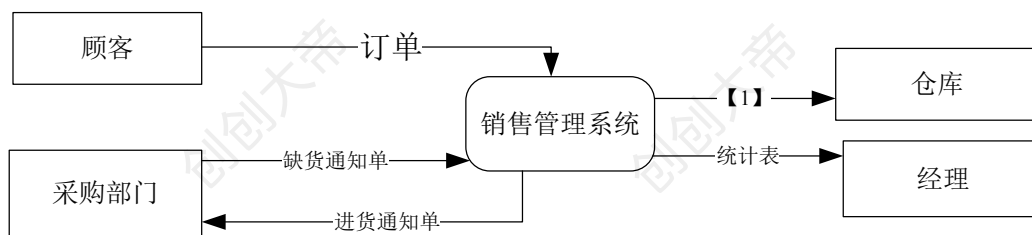
(2) 根据缺货记录进行缺货统计，将缺货通知单发给采购部门以便采购。

(3) 根据采购部门发来的进货通知单处理进货，即修改库存并从缺货记录中取出缺货订单进行供货处理。

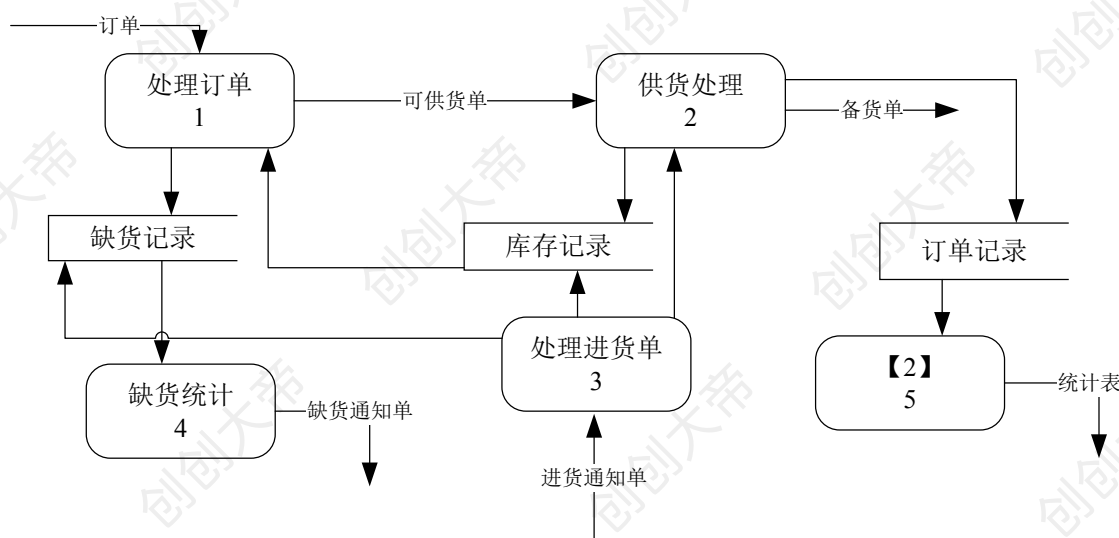
(4) 根据留底的订单进行销售统计，打印统计表给经理。统计类型包括：顾客地区，日期，货物名和顾客名。

根据上述的功能描述画出如下的数据流程图。

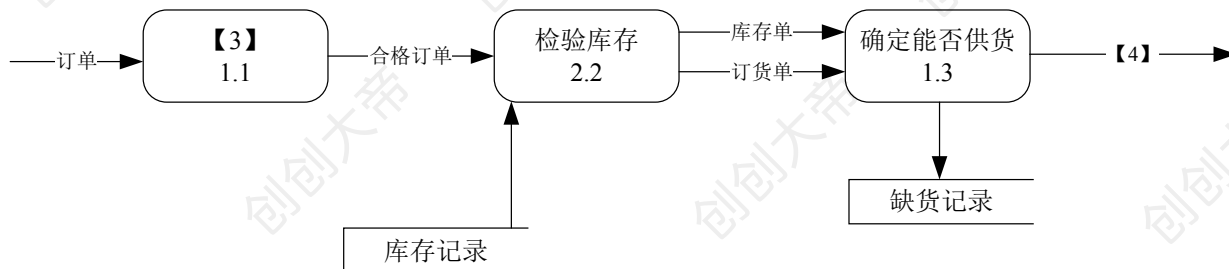
顶层 DFD:

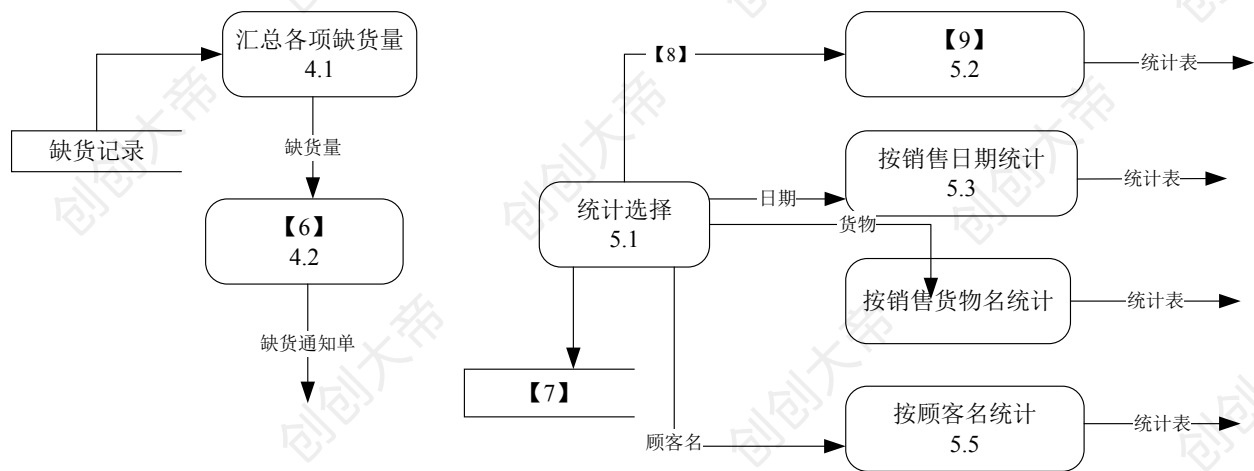
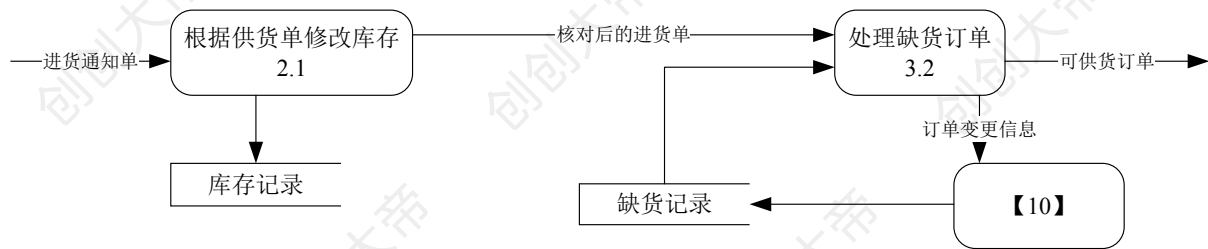
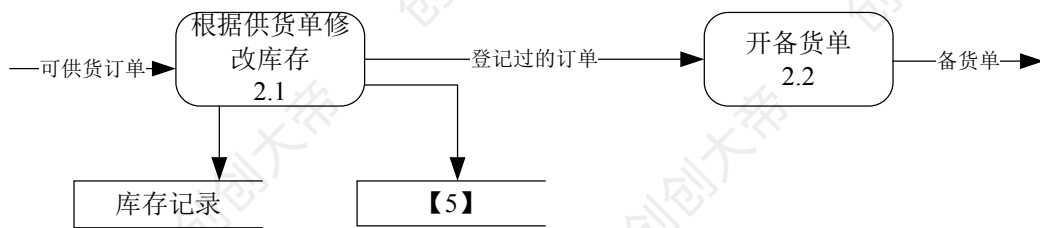


0 层 DFD:



1 层 DFD:





2011 级《软件工程基础》期末试题 B 卷 答题纸

(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 30 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					

二、判断题 (每题 1 分, 共 10 分。请把答案写在空格内。)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

三、填空题 (每题 2 分, 共 20 分。请把答案写在空格内)

[1]空: _____ [2]空: _____

[3]空: _____ [4]空: _____

[5]空: _____ [6]空: _____

[7]空: _____ [8]空: _____

[9]空: _____ [10]空: _____

四、综合题 (共 40 分。请把答案写在答题纸上)

1. (10 分)

独立路径共有 _____ 条, 计算过程是: _____

独立路径	测试用例

2. (10 分)

[1]空: _____ [2]空: _____

[3]空: _____ [4]空: _____

[5]空: _____

3. (20 分) 请将答案题写到下面对应的横线上。

[1]空: _____ [2]空: _____

[3]空: _____ [4]空: _____

[5]空: _____ [6]空: _____

[7]空: _____ [8]空: _____

[9]空: _____ [10]空: _____

一、单项选择题(在每小题的四个备选答案中，选出一个正确答案，并将正确答案的序号填在题干的括号内。每小题 1 分，共 20 分)

- 1、瀑布模型的关键不足在于()
A、过于简单 B、不能适应需求的动态变更 C、过于灵活 D、各个阶段需要进行评审
- 2、以下哪一项不是软件危机的表现形式()
A、成本高 B、生产率低 C、技术发展快 D、质量得不到保证
- 3、以下哪种测试方法不属于白盒测试技术()
A、基本路径测试 B、边界值分析测试 C、循环覆盖测试 D、逻辑覆盖测试
- 4、瀑布模型本质上是一种()
A、线性顺序模型 B、顺序迭代模型 C、线性迭代模型 D、及早见产品模型
- 5、用黑盒技术设计测试用例的方法之一为()
A、因果图 B、逻辑覆盖 C、循环覆盖 D、基本路径测试
- 6、软件详细设计的主要任务是确定每个模块的()
A、算法和使用的数据结构 B、外部接口 C、功能 D、编程
- 7、软件结构图中，模块框之间若有直线连接，表示它们之间存在()
A、调用关系 B、组成关系 C、链接关系 D、顺序执行关系
- 8、需求分析最终结果是产生()
A、项目开发计划 B、需求规格说明书 C、设计说明书 D、可行性分析报告
- 9、程序的三种基本控制结构的共同特点是()
A. 只能用来描述简单程序 B. 不能嵌套使用 C. 单入口，单出口 D. 仅用于自动控制系统
- 10、为高质量地开发软件项目，在软件结构设计时，必须遵循()原则。
A. 信息隐蔽 B. 质量控制 C. 程序优化 D. 数据共享
- 11、数据流图(DFD)是()方法中用于表示系统的逻辑模型的一种图形工具。
A. SA B. SD C. SP D. SC
- 12、需求规格说明书的作用不包括()
A. 软件验收的依据 B. 用户与开发人员对软件要做什么的共同理解
C. 软件可行性研究的依据 D. 软件设计的依据
- 13、数据字典是用来定义()中的各个成份的具体含义的。
A. 流程图 B. 功能结构图 C. 系统结构图 D. 数据流图
- 14、划分模块时，一个模块的()。
A. 作用范围应在其控制范围之外 B. 作用范围应在其控制范围之内
C. 作用范围与其控制范围互不包容 D. 作用范围与其控制范围不受限制
- 15、为了使软件具有清晰结构和良好的风格，下面关于程序设计风格的叙述不可取的有()
A. 尽量不要进行浮点数的相等比较 B. 应当有适量的注释
C. 尽可能对代码优化 D. 使用有意义的标识符
- 16、DFD 中的每个加工至少需要()
A. 一个输入流 B. 一个输出流 C. 一个输入或输出流 D. 一个输入流和一个输出流
- 17、详细设计与概要设计衔接的图形工具是()
A. DFD 图 B. 程序图 C. PAD 图 D. SC 图
- 18、下列关于功能性注释不正确的说法是()
A. 功能性注释嵌在源程序中，用于说明程序段或语句的功能以及数据的状态
B. 注释用来说明程序段，需要在每一行都要加注释
C. 可使用空行或缩进，以便很容易区分注释和程序
D. 修改程序也应修改注释

19、测试的关键问题是()

- A. 如何组织对软件的评审 B. 如何验证程序的正确性
C. 如何采用综合策略 D. 如何选择测试用例

20、软件测试的目的是()

- A.为了表明程序没有错误 B.为了说明程序能正确地执行
C.为了发现程序中的错误 D.为了评价程序的质量

二、多项选择题(每题 2 分, 共 10 分)

1.模块独立性准则由以下定性指标来衡量()

- A.分解度 B.耦合性 C.屏蔽性 D.内聚性

2.软件详细设计中一般将用到图形工具, 下列哪些些可用作设计的图形工具()

- A.PAD 图 B.DFD 图 C.N-S 图 D.程序流程图

3.SP 方法中的基本控制结构有()

- A.顺序结构 B.选择结构 C.重复结构 D.GOTO 结构

4.为使程序中数据说明更易于理解和维护, 必须遵循以下原则()

- A.数据说明的次序应当规范化 B.一个语句说明多个变量时, 各变量名按字母顺序排列
C.对于复杂的数据结构, 要加注释, 说明在程序实现时的特点
D.定义变量名应按字母顺序排列

5.白盒测试的测试方法主要有()

- A.判定覆盖 B.逻辑覆盖 C.错误推测 D.条件覆盖

三、填空题(每空 1 分, 共 20 分)

1、按数据流的类型, 结构化设计方法有两种设计策略, 它们是_____和_____。

2、数据流图仅反映系统必须完成的逻辑功能, 所以它是一种_____模型。

3、结构化语言是介于_____和_____之间的一种半形式语言。

4、软件=____+_____。

5、划分模块时尽量做到_____, 保持模块的独立性。

6、软件与物质产品很大的区别在于软件是一种_____产品。

7、问题分析图简称_____, 是用于_____阶段的描述工具。

8、大型软件测试包括_____, _____、_____和_____四个步骤。其中_____用来确定该软件是否符合规格说明的要求。

9、从工程管理的角度来看, 软件设计分两步来完成。首先是_____, 然后是_____。

10、单元测试一般以_____测试为主, _____测试为辅。

四、判断题(每小题 1 分, 共 10 分)

1、螺旋模型在瀑布模型和原型模型的基础上增加了风险分析活动。()

2、软件是指用程序设计语言(如 PASCAL ,C,VISUAL BASIC 等)编写的程序, 软件开发实际上就是编写程序代码。()

3、软件模块之间的耦合性越弱越好。()

4、如果通过软件测试没有发现错误, 则说明软件是正确的。()

5、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。()

6、集成测试主要由用户来完成。()

7、白盒测试无需考虑模块内部的执行过程和程序结构, 只要了解模块的功能即可。()

8、在开发软件的实践中, 人们通常采用网状结构, 而不采用树状结构。()

9、N-S 图是一种符合结构化程序设计原则的图形描述工具。()

10、PAD 所表达的程序, 结构清晰且结构化程度高。()

五、应用题(第 1 小题 7 分, 第 2 小题 10 分, 第 3 小题 8 分, 第 4 小题 8 分, 第 5 小题 7 分, 共 40 分)

1.某单位的电话服务如下:

可以拨单位内号码和单位外号码。单位内部是从 3201 至 3299。单位外部号码先拨 5，然后是市话号码或长话号码。长话号码由区号和市话号码组成。区号是从 200 到 500 中任意的数字串。市话号码是以局号和分局号组成。局号可以是 455，466，888，552 中任意一个号码。

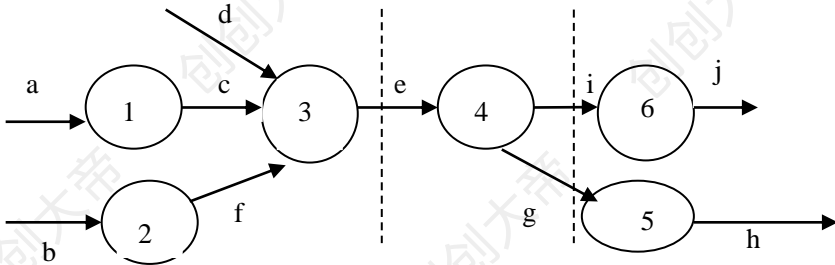
要求：写出在数据字典中，电话号码的数据条目的定义(即组成)。(7 分)

2.某高校考务处理系统的功能如下：

- 1)对考生送来的报名单进行检查；
- 2)对合格的报名单编好准考证号后将准考证送给考生，并将汇总后的考生名单送给阅卷站；
- 3)对阅卷站送来的成绩单进行检查，并根据考试中心制订的合格标准审定合格者；
- 4)制作考生通知单送给考生；
- 5)进行成绩分类统计(按地区、年龄、文化程度、职业、考试级别等分类)和试题难度分析，产生统计分析表，汇总到考试中心。

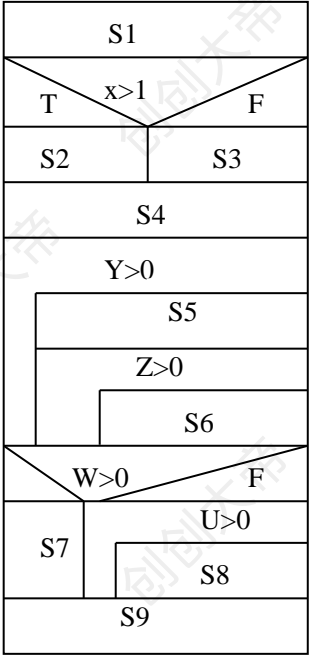
要求：对以上问题画出三层数据流程图。(10 分)

3、将下面给出的 DFD 转换为初始的模块结构图。(8 分)

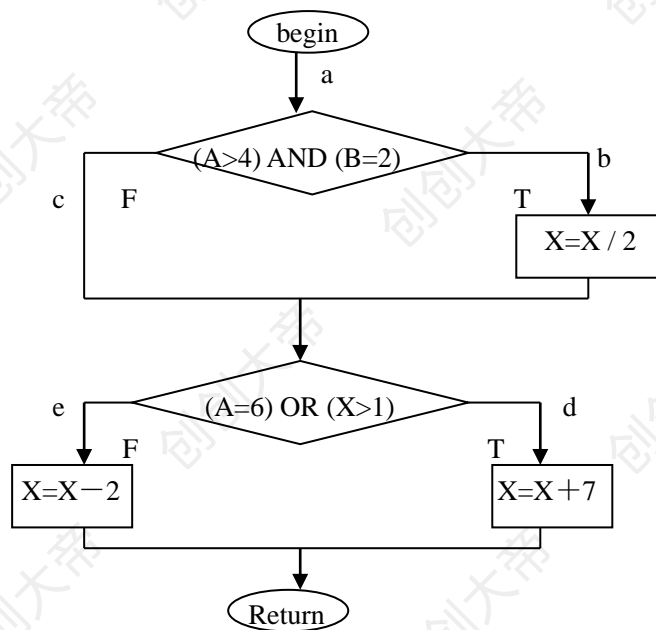


其中，虚竖线表示输入部分、变换部分和输出部分之间的界面。

4、将下面的 N-S 图转换为 PAD 图和伪码。(8 分)



5、已知被测测试模块流程图如下，按照“判定”覆盖法，在表格中填入满足测试要求的数据。



第一组测试用例：

数 据	覆盖路径	覆盖分支	X 值
		TT	
		FF	

第二组测试用例：

数 据	覆盖路径	覆盖分支	X 值
		FT	
		TF	

2007-2008 学年第一学期软件 05 级软件工程试题

A 卷参考答案

一、单项选择题(每小题 1 分, 共 20 分)

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

二、多项选择题(每题 2 分, 共 10 分)

1	2	3	4	5
BD	ACD	ABC	ABC	ABD

三、填空题(每空 1 分, 共 20 分)

1、变换分析设计、事务分析设计 2、功能 3、自然语言、形式语言 4、程序、文档 5、高内聚低耦合 6、逻辑 7、PAD 图、详细设计 8、单元测试、集成测试、确认测试、系统测试、确认测试 9、概要设计(总体设计)、详细设计 10、白盒、黑盒

四、判断题(每小题 1 分, 共 10 分)

1—5: $\checkmark \times \checkmark \times \checkmark$ 6—10: $\times \times \times \checkmark \checkmark$

五、应用题(第 1 小题 7 分, 第 2 小题 10 分, 第 3 小题 8 分, 第 4 小题 8 分, 第 5 小题 7 分, 共 40 分)

1、(8 分)

电话号码=单位内号码 | 单位外号码 (1 分)

分机号=3201...3299 (1 分)

外线号码=5+ [市话号码 | 长话号码] (1 分)

长话号码=区号+市话号码 (1 分)

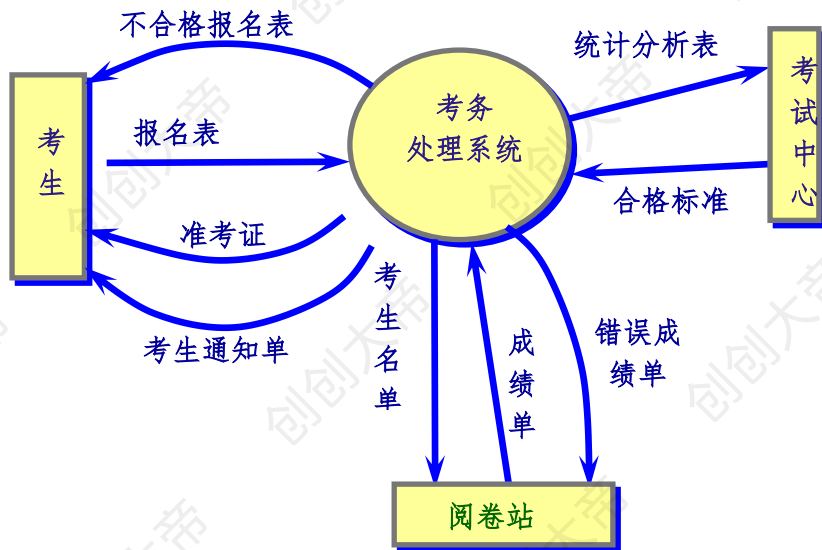
区号=200...500 (1 分)

市话号码=局号+分局号 (1 分)

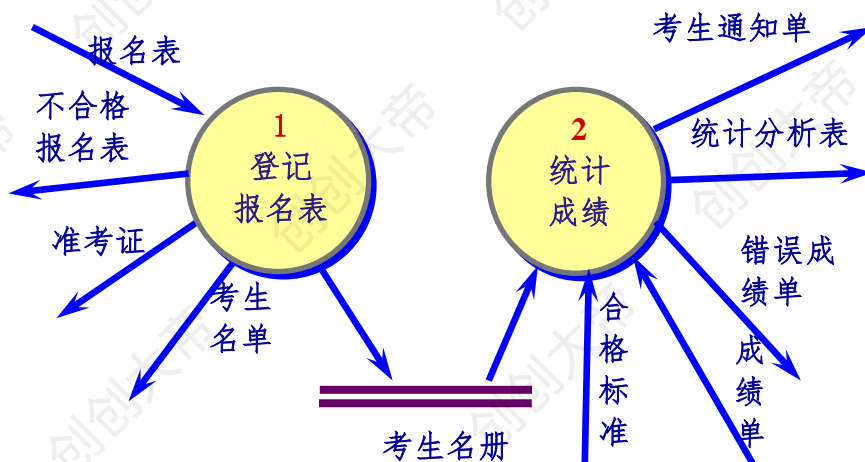
局号= [455 | 466 | 888 | 552] (1 分)

2、(10 分)

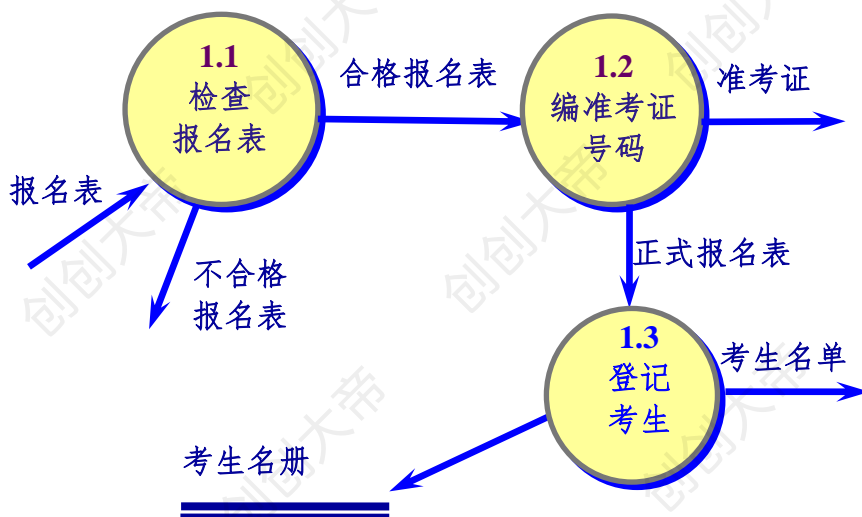
顶层数据流图(2 分)



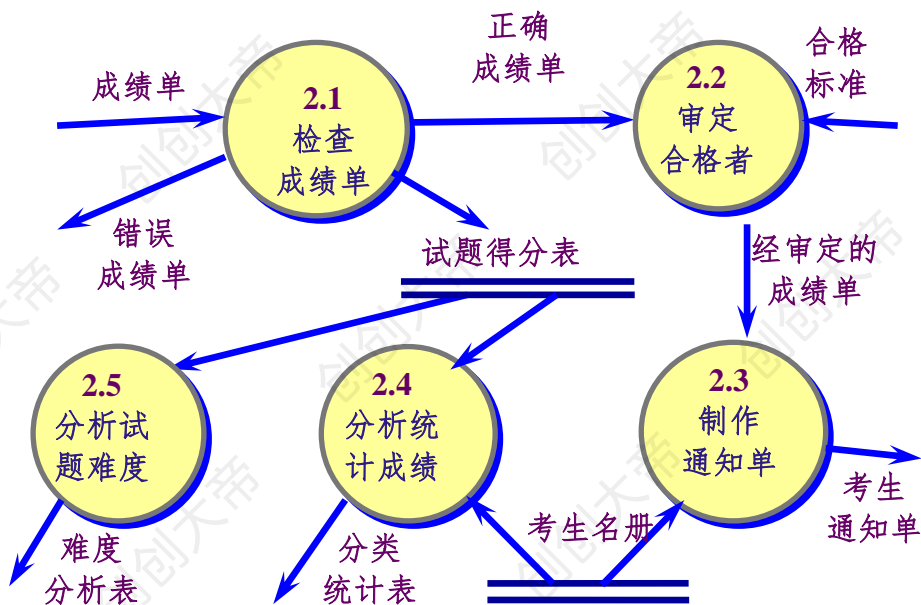
第一层数据流图(3分):



第二层数据流图 1(2分):

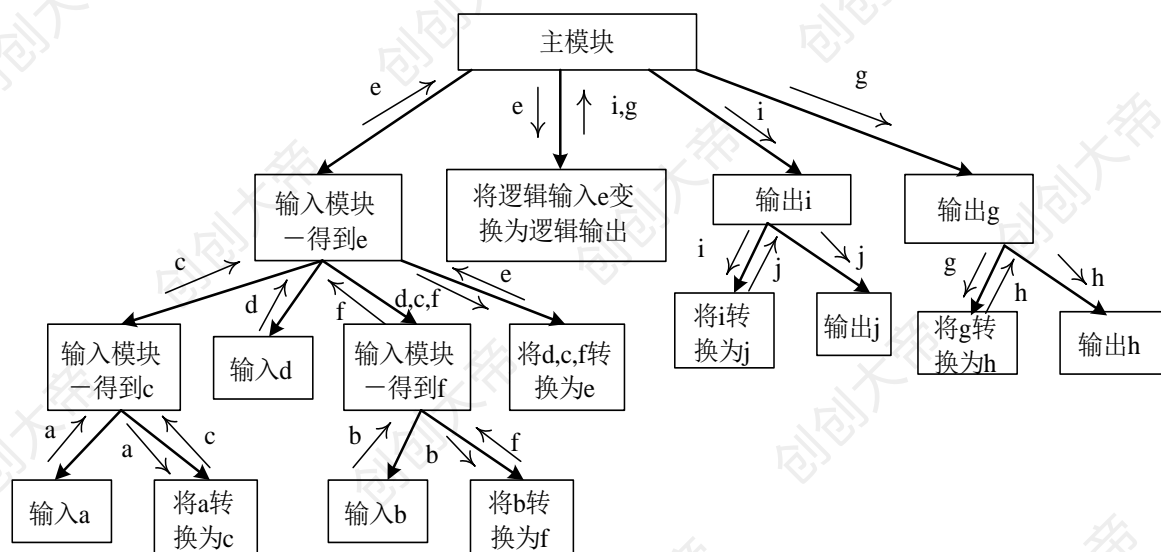


第二层数据流图 2(3 分)



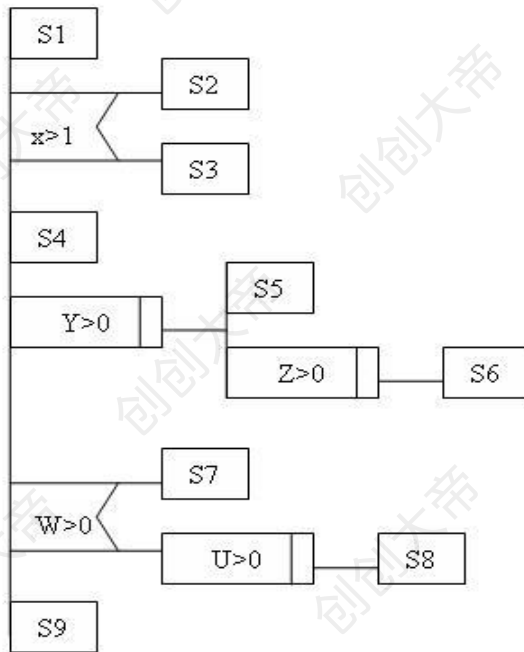
注：加工名称可以不同，但是数据流向必须正确。

3、(8 分)



4、(8 分)

(1)PAD 图(4 分):



(2)伪代码(4 分):

```

S1;
IF (x.>1)
begin
    S2
end
else
begin
    S3;
end
ENDIF
S4;

WHILE(Y>0)
begin
    S5;
    while(Z>0)
begin
        S6;
    end
end
IF(W>0)
begin
    S7;
end
ELSE
begin
    while(U>0)
begin
        S8;
    end
end
ENDIF
S9;
  
```

5、(8 分) 答案不唯一，只要满足条件的数据均可以。

第一组测试用例(4 分):

数 据(A,B,X)	覆盖路径	覆盖分支	X 值
(6,2,4)	abd	TT	9
(2,1,1)	ace	FF	-1

第二组测试用例(4 分):

数 据(A,B,X)	覆盖路径	覆盖分支	X 值
(2,2,2)	acd	FT	9
(7,2,1)	abe	TF	-1

一、单项选择题(在每小题的四个备选答案中, 选出一个正确答案, 并将正确答案的序号填在题干的括号内。每小题 1 分, 共 20 分)

- 1、用白盒法技术设计测试用例的方法包括()
A. 错误推测 B. 因果图 C. 基本路径测试 D. 边界值分析
- 2、为高质量地开发软件项目, 在软件结构设计时, 必须遵循()原则。
A. 信息隐蔽 B. 质量控制 C. 程序优化 D. 数据共享
- 3、结构化程序设计思想的核心是要求程序只由顺序、循环和()三种结构组成。
A. 选择 B. 单入口 C. 单出口 D. 有规则 GOTO
- 4、为了提高模块的独立性, 模块之间最好是()
A. 功能内聚 B. 顺序内聚 C. 通信内聚 D. 逻辑内聚
- 5、详细设计与概要设计衔接的图形工具是()
A. DFD 图 B. 程序图 C. PAD 图 D. SC 图
- 6、下列关于功能性注释不正确的说法是()
A. 功能性注释嵌在源程序中, 用于说明程序段或语句的功能以及数据的状态
B. 注释用来说明程序段, 需要在每一行都要加注释
C. 可使用空行或缩进, 以便很容易区分注释和程序
D. 修改程序也应修改注释
- 7、具有风险分析的软件生存周期模型是()
A. 瀑布模型 B. 喷泉模型 C. 螺旋模型 D. 增量模型
- 8、针对软件需求分析所进行的软件测试是指()
A. 集成测试 B. 确认测试 C. 黑盒测试 D. 白盒测试
- 9、源程序文档化要求在每个模块之前加序言性注释。该注释内容不应有()
A. 模块的功能 B. 语句的功能 C. 模块的接口 D. 开发历史
- 10、为了保持模块独立性, 在划分模块时应该遵循的原则是()
A. 高内聚低耦合 B. 高内聚高耦合 C. 低内聚高耦合 D. 低内聚低耦合
- 11、父图与子图的平衡是指子图的输入输出数据流同父图应加工的输入输出数据流()
A. 数目相等 B. 一致 C. 各自输入数据流数与输出数据流数目一样多 D. 名称完全相同
- 12、结构化方法是一种()的软件开发方法。
A. 面向用户 B. 面向数据结构
C. 面向对象 D. 面向数据流
- 13、需求分析是回答系统必须()的问题。
A. 做什么 B. 怎么做 C. 何时做 D. 为谁做
- 14、一般说来, 投入运行的软件系统中有错误()。
A. 不是不可以理解的 B. 是不能容忍的 C. 是要求退货的理由 D. 是必然的
- 15、需求分析是()。
A. 软件开发工作的基础 B. 软件生存周期的开始
C. 由系统分析员单独完成的 D. 由用户自己单独完成的
- 16、()工具在软件详细设计过程中不采用。
A. 判定表 B. IPO 图 C. PDL D. DFD 图
- 17、面向对象方法学的出发点和基本原则是尽可能模拟人类习惯的思维方式, 分析、设计和实现一个软件系统的方法和过程, 尽可能接近于人类认识世界解决问题的方法和过程。因此面向对象方法有许多特征, 如软件系统是由对象组成的; (); 对象彼此之间仅能通过传递消息互相联系; 层次结构的继承。
A. 开发过程基于功能分析和功能分解 B. 强调需求分析重要性
C. 把对象划分成类, 每个对象类都定义一组数据和方法 D. 对既存类进行调整

18、原型化方法是用户和设计者之间执行的一种交互构成,适用于()系统。

- A. 需求不确定性高的 B. 需求确定的 C. 管理信息 D. 实时

19、一个局部数据存储当它作为()时就把它画出来。

- A. 某些加工的数据接口 B. 某个加工的特定输入
C. 某个加工的特定输出 D. 某些加工的数据接口或某个加工的特定输入/输出

20、绘制数据流图时采用的方法是()

- A.自底向上 B.自顶向下、分层、逐步求精 C.自外向内 D.数据流封闭

二、多项选择题(每题 2 分,共 10 分)

1.瀑布模型的特点是()

- A.引入了风险分析 B.适用于需求明确的项目 C.文档驱动 D.阶段之间具有顺序性

2.DFD 的基本组成元素有()

- A.数据源 B.数据流 C.加工 D.数据存储

3.画分层 DFD 图的基本原则有()

- A.数据守恒原则 B.数据流封闭的原则 C.子、父图平衡的原则 D.分解的可靠性原则

4.SD 方法的主要描述手段有()

- A.PAD 图 B.DFD C.N-S 图 D.加工说明

5.常见的软件开发方法有()

- A.结构化开发方法 B.面向数据结构的开发方法 C.面向对象开发方法 D.增量方法

三、填空题(每空 1 分,共 20 分)

1、结构化设计方法主要采用三种图形工具,分别是_____、PAD 图 和 N-S 图。

2、SA 方法即_____, OOA 方法即_____都是常见的需求分析方法。

3、SA 方法的核心是_____, _____用于功能建模, _____用于数据建模, _____用于行为建模。

4、软件=_____+_____。

5、划分模块时尽量做到_____,保持模块的独立性。

6、常见的设计测试用例的方法有_____和_____。

7、_____测试是针对程序中模块进行的, _____测试针对集成的系统。

8、软件生存周期一般可以划分为,问题定义、可行性分析、需求分析、_____, _____、测试和运行维护。

9、根据软件测试目的,设计测试用例时应该用_____的测试用例发现_____的错误。

10、Coad 和 Yourdon 的面向对象定义:面向对象=对象+类+_____+_____。

四、判断题(每小题 1 分,共 10 分)

1、在进行总体设计时应加强模块内的联系,减弱模块间的联系。()

2、软件工程过程应该以软件设计为中心,关键是编写程序。()

3、结构化开发方法由 SA、SD、SP 组成。()

4、软件测试是证明程序正确的执行了预期的功能。()

5、分层的 DFD 图可以用于设计阶段,描述系统的功能。()

6、内聚是指一个模块内各个元素彼此结合的紧密程度。()

7、通过分析程序内部的逻辑与执行路线来设计测试用例,进行测试的方法,称为黑盒法。()

8、在网状结构中任何两个模块都是平等的,没有从属关系,所以在软件开发过程中常常被使用。()

9、划分模块可以降低软件的负责度和工作量,应该将模块划分得越小越好。()

10、程序设计中应大量使用 GOTO 语句。()

五、应用题(第 1 小题 7 分,第 2 小题 12 分,第 3 小题 7 分,第 4 小题 14 分,共 40 分)

1. 某高校可用的电话号码由校内电话和校外电话组成。其中,校内电话号码由 4 位数字组成,第一位数字不是 1;校外电话又由市话号码和长话号码组成。拨校外电话须先拨 0,如果是市话号码再接着拨 8 位号码(第一位不是 0),如果是外地电话则先拨 3 位区码,再拨 8 位电话号码(第 1 位不是 0)。

要求：写出在数据字典中，电话号码的数据条目的定义(即组成)。

2. 某机票预定系统功能是：

旅行社把预订机票的旅客信息（姓名、身份证号码、旅行时间、旅行目的等）输入该系统，系统为旅客安排航班，印出取票通知和帐单，旅客在飞机起飞的前一天凭取票通知和帐单交款取票，系统校对交款单无误即印出机票给旅客。

要求：(1)对以上问题画出两层数据流图。(7 分) (2)画出该系统的软件结构图的主图。(5 分)

3. 假定某铁路公司规定，乘客可以免费托运重量不超过 20 公斤的行李。当行李重量超过 20 公斤时，对卧铺车厢的乘客超重部分每公斤收费 4 元，对硬座车厢的乘客超重部分每公斤收费 6 元。对残疾乘客超重部分每公斤收费比正常乘客少一半。用判定树表示计算行李费的算法。(7 分)

4. 对下列子程序进行测试

```
procedure example(A,B:real;var x:real);
begin
```

```
  if (A>1) and (B=0) then x:=x/A;
```

```
  if (A=2) or (x>1) then x:=x+1;
```

```
end;
```

该子程序接受 x、A、B 的值，并将计算结果 x 的值返回给调用程序。

要求

(1)画出程序流程图(4 分)

(2)用 N—S 图描述或 PAD 图描述(4 分)

(3)设计一组判定覆盖测试用例，完成下表。(6 分)

数 据	覆盖路径	覆盖分支	X 值
		TT	
		FF	

B 卷参考答案

一、单项选择题(每小题 1 分, 共 20 分)

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

二、多项选择题(每题 2 分, 共 10 分)

1	2	3	4	5
BCD	ABCD	ABC	AC	ABC

三、填空题(每空 1 分, 共 20 分)

1、程序流程图 2、结构化分析方法、面向对象分析方法 3、数据字典、数据流图、实体联系图、状态迁移图 4、程序、文档 5、高内聚低耦合 6、白盒法、黑盒法 7、单元、集成 8、设计、编码 9、尽可能少、尽可能多 10、继承、通信

四、判断题(每小题 1 分, 共 10 分)

1—5: √ × √ × × 6—10: √ × × × ×

五、应用题(第 1 小题 7 分, 第 2 小题 12 分, 第 3 小题 7 分, 第 4 小题 14 分, 共 40 分)

1、(7 分)

某高校的电话号码=[校内电话|校外电话] (1 分)

校内电话=" 1000" …" 9999" (1 分) 注: 4 位数字

校外电话=[市话号码|长话号码] (1 分)

市话号码=0+电话号码 (1 分)

长话号码=0+区号+电话号码 (1 分)

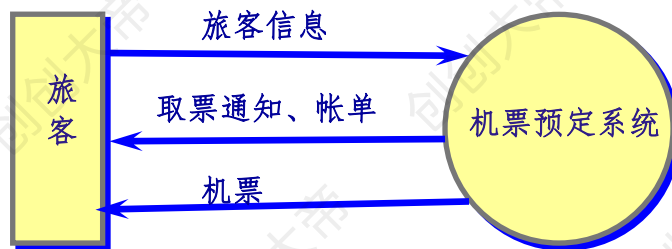
电话号码=" 10000000" …" 99999999" (1 分)

区号=" 000" …" 999" (1 分) 注: 3 位数字

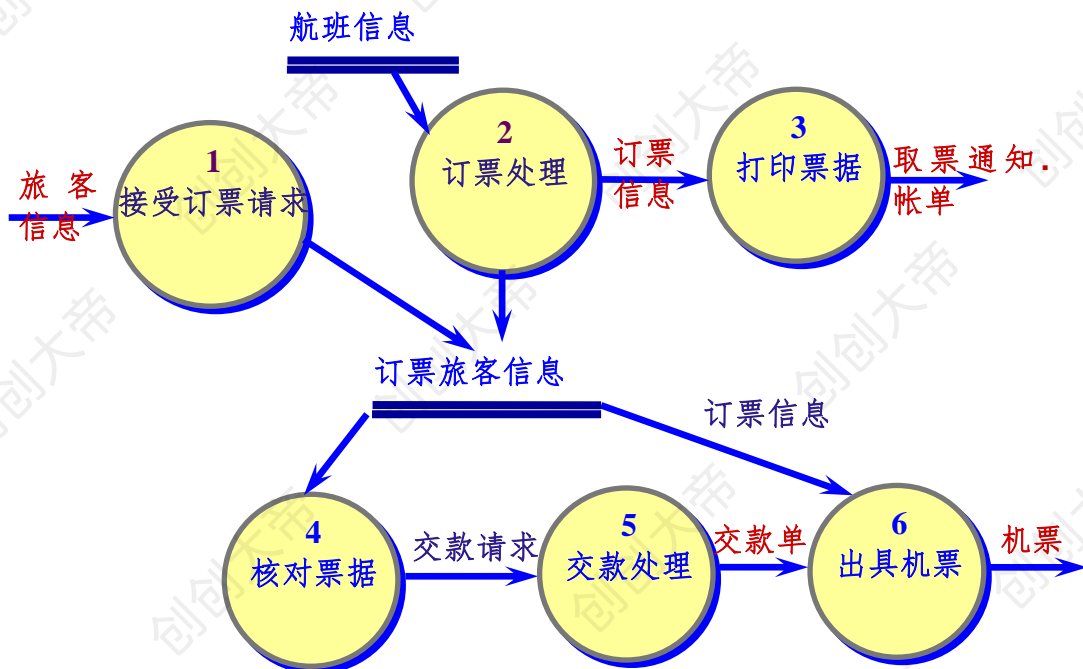
2、(12 分)

(1)数据流图(7 分)

顶层数据流图(2 分)

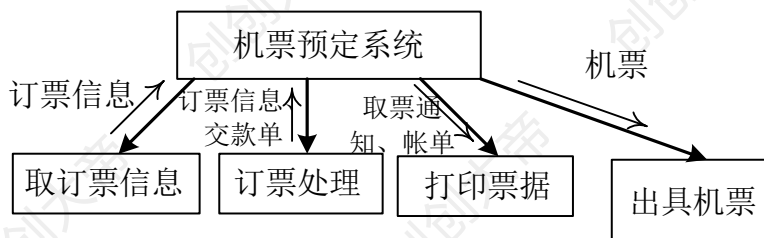


第一层数据流图(5 分):

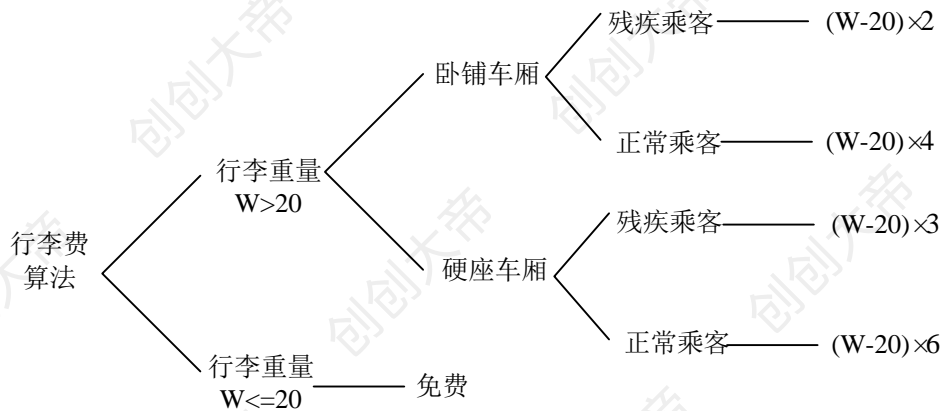


注：加工名称可以不同，但是数据流向必须正确。

(2)软件结构(5 分)

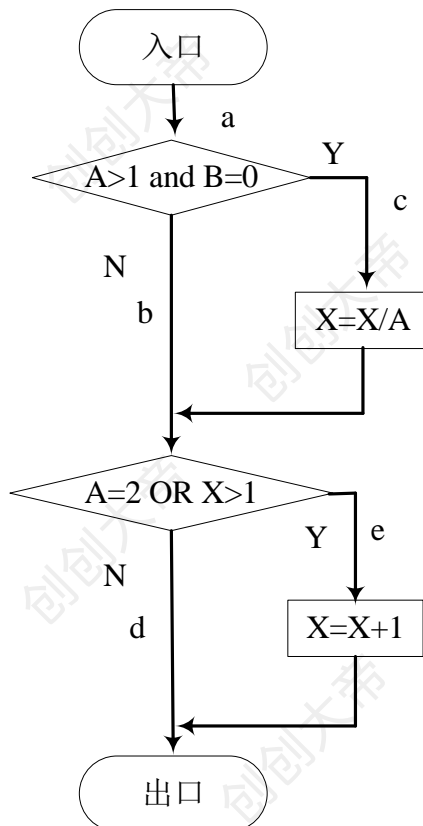


3、(7 分)



4、(14 分)

(1)流程图(4 分)

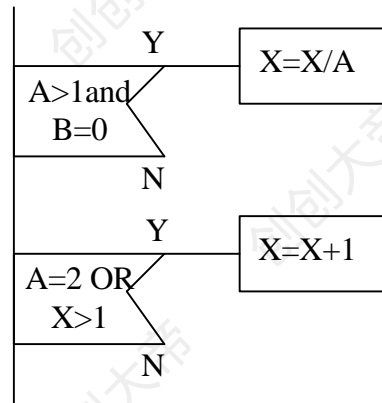


(2) N-S 图或 PAD 图(4 分)

N-S 图

T	$A > 1 \text{ AND } B = 0$	F
$X = X/A$		
T	$A = 2 \text{ OR } X > 1$	F
$X = X + 1$		

或 PAD 图



(3)判定覆盖测试用例(6 分)

数 据	覆盖路径	覆盖分支	X 值
(2,0,4)	ace	TT	3
(1,1,1)	abd	FF	1