

华南师范大学

软件学院 2022—2023 学年第一学期期末考试

《 软件工程导论 》试卷（ A ）

专业_____ 年级_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

一、 单选题（每题 2 分，共 20 分）

1、软件工程方法的提出起源于（ ），而其目的应该是最终解决软件生产工程化问题。

A、软件危机 B、质量保证 C、开发效率 D、生产工程化

2、需求分析的主要任务是（ ）。

A. 进行系统结构的详细设计
B. 分析用户要求,将软件功能和性能描述为具体的规格说明书
C. 对问题定义阶段所确定的问题实现的可能性和必要性做出研究
D. 建立软件系统的总体结构,子系统划分,并提出软件结构图

3、用来辅助软件开发、运行、维护、管理、支持等过程中的活动的软件称为软件开发工具，通常也称为（ ）。

A、CAD B、CASE C、CAM D、CAI

4、采用结构化方法进行系统分析时，根据分解与抽象的原则，按照系统中数据处理的流程，用（ ）来建立系统的逻辑模型，从而完成分析工作。

A、E-R 图 B、数据流图 C、程序流程图 D、软件体系结构

5、模块的内聚性最高的是（ ）。

A. 逻辑内聚 B. 时间内聚 C. 偶然内聚 D. 功能内聚

6、在结构化分析中，（ ）用于详细地定义数据流图中的成分。

A、数据字典 B、数据存储 C、数据加工 D、数据定义

7、Jackson 方法是一种面向数据结构的开发方法，Jackson 图上下层之间的关系是（ ）。

- A. 调用关系 B. 嵌套关系 C. 继承关系 D. 组成关系

8、下面哪个不是 UML 的动态视图？（ ）

- A. 状态图 B. 顺序图 C. 类图 D. 活动图

9、某开发小组欲开发一个规模较大、需求较明确的项目，开发小组对项目熟悉且该项目与小组开发过的某一项目相似，则适宜采用（ ）开发过程模型。

- A. 瀑布 B. 演化 C. 螺旋 D. 喷泉

10、UML 中有多种类型的图，其中（ ）显示人或对象的活动，其方式类似于流程图。

- A. 用例图 B. 顺序图 C. 类图 D. 活动图

二、多选题（每题 2 分，共 10 分，少选给 1 分，错选 0 分）

1、适于作为数据流图处理（加工）框名称的是_____。

- A. 人工校核工资数据 B. 工资支票数据
C. 打印工资支票 D. 计算职工工资

2、软件生成的复杂性和高成本性，使大型软件的生产出现危机，下述哪些是软件危机的主要表现？（ ）

- A. 需求增长难以满足 B. 生产成本过高
C. 进度难以控制 D. 质量难以保证

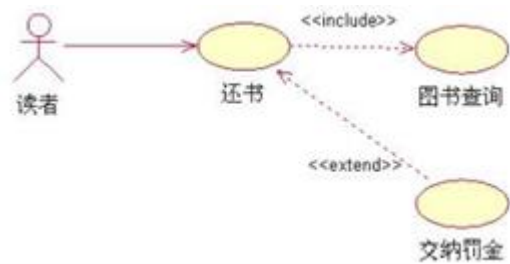
3、关于内容耦合的描述正确的是（ ）。

- A. 内容耦合是最高程度的耦合
B. 应该尽量使用内容耦合
C. 高级语言一般设计成允许内容耦合的形式
D. 如果一个模块有多个入口，可能发生内容耦合

4、以下哪些是比较典型的敏捷软件开发方法（ ）？

- A. Scrum 方法 B. 极限编程方法 C. 看板方法 D. 校对方法

5、阅读图例，下列说法正确的有（ ）。



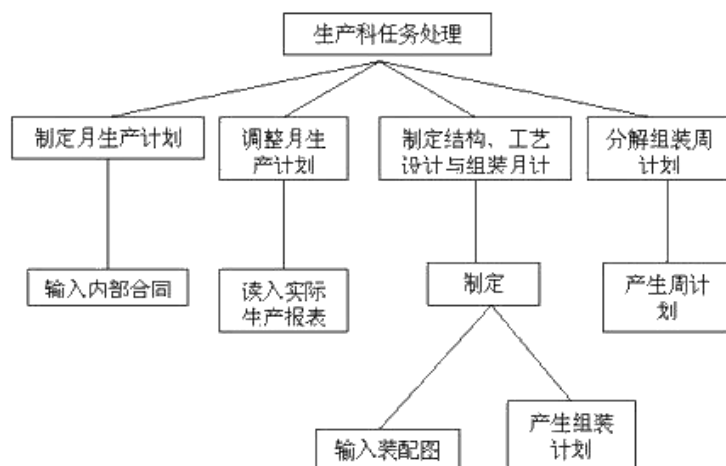
- A. 读者可以使用系统的还书用例
- B. 每次执行还书用例都要执行图书查询用例
- C. 每次执行还书用例都要执行交纳罚金用例
- D. 执行还书用例有可能既执行图书查询用例，又执行交纳罚金用例

三、名词解释（每题 5 分，共 10 分）

- 1、软件生存周期
- 2、可行性分析

四、简答题（每题 5 分，共 20 分）

- 1、简述需求获取的方法和策略（4 种或 4 种以上）。
- 2、某旅行社根据旅游淡季、旺季是否团体订票，确定旅游票价的折扣率。具体规定如下：人数在 20 人以上的属团体，20 人以下的的是散客。每年的 4-5 月、7-8 月、10 月为旅游旺季，其余为旅游淡季。旅游旺季，团体票优惠 5%，散客不优惠。旅游淡季，团体票优惠 30%，散客优惠 20%。请用判定表和判定树表示旅游订票的优惠规定。
- 3、软件结构图是软件系统的模块层次结构，反映了整个系统的功能实现，即将来程序的控制层次体系，软件结构往往用类似树状或网状结构的图形来表示，其主要内容有模块及模块的控制关系。请参考下图，回答问题：

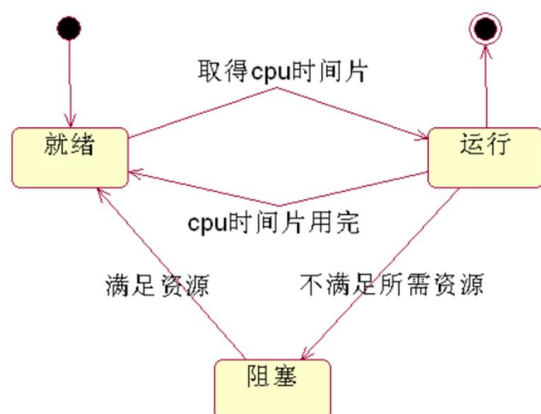


(1) 该结构图的深度为____，宽度为____。(2分)

(2) “制定”模块的扇入数为____，扇出数为____。(2分)

(3) 请依据该图用文字描述生产科任务处理的软件结构：“生产科任务处理”系统由____组成，各模块又由各自的子模块组成。(1分)

4、请参考下图，回答问题：



(1) 该图有几种状态，分别是：____。(2分)

(2) 请描述线程的基本运行过程：_____

 _____。(3分)

五、综合题（每题 10 分，共 40 分）

1、高考录取统分子系统有如下功能：

(1) 计算标准分：根据考生原始分计算，得到标准分，存入考生分数文件，并将

标准分反馈给考生；

(2) 计算录取线分：根据标准分、招生计划文件中的招生人数，计算录取分数线，并存入录取分数线文件。

请用 DFD 的 0 层数据流图描绘该系统的功能。（顶层图可以画可以不画，以 0 层图计分）

2、某出版社拟开发一个在线销售各种学术出版物的网上商店(ACShop)，其主要的功能需求描述如下：

(1) ACShop 在线销售的学术出版物包括论文、学术报告或讲座资料等。

(2) ACShop 的客户分为两种：未注册客户和注册客户。

(3) 未注册客户可以浏览或检索出版物，将出版物添加到购物车中。未注册客户进行注册操作之后，成为 ACShop 注册客户。

(4) 注册客户登录之后，可将待购买的出版物添加到购物车中，并进行结账操作。

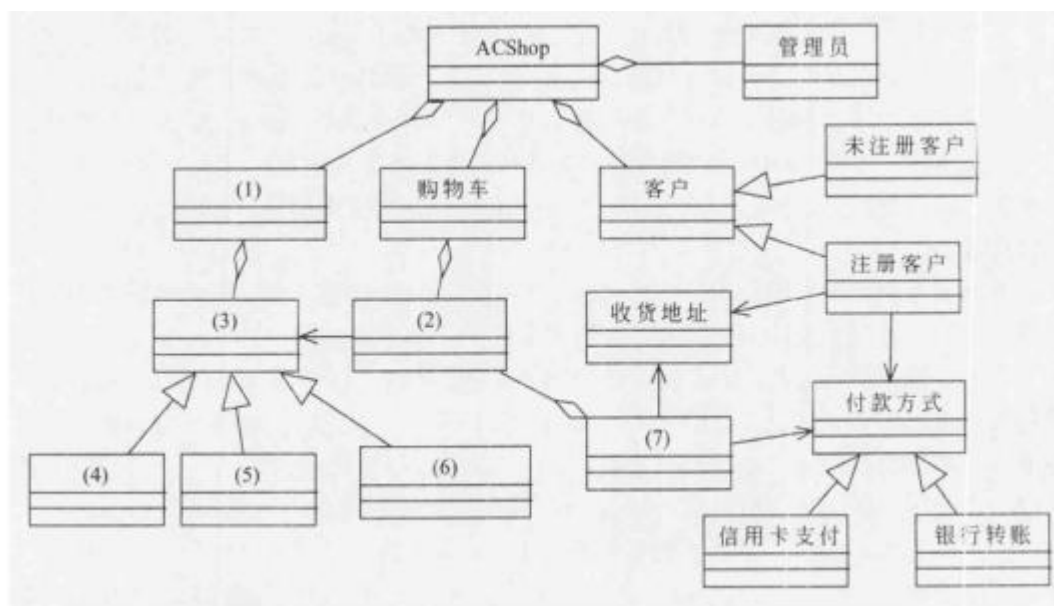
结账操作的具体流程描述如下：

①从预先填写的地址列表选择一个作为本次交易的收货地址。如果没有地址信息，则可以添加新地址。

②选择付款方式。ACShop 支持信用卡付款和银行转账两种方式。注册客户可以从预先填写的信用卡或银行账号中选择一个付款。若没有付款方式信息，则可以添加新付款方式。

③确认提交购物车中待购买的出版物后，ACShop 会自动生成与之相对应的订单。

(5) 管理员负责维护在线销售的出版物目录，包括添加新出版物或者更新在售出版物信息等操作。



请写出该网上商城的类图（1）-（7）。

3、某商业银行现正在使用储蓄账户管理系统（柜台版）来方便客户在柜台办理相应业务。系统支持客户开设账户，一个客户可开设多个不同的账户，客户在办理业务时需要校验密码。银行职员作为用户的代理，可以为用户办理开户、存款、取款、转账、注销账户等业务。其中转账指客户将自己的某个账户上的钱款转入同一银行的不同账户（称为银行内转账）或转入不同银行的账户（称为银行间转账）。系统管理员负责系统的账户管理及业务报表的生成。

请画出银行储蓄账户管理系统的用例图。

4、阅读下列说明和图，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸。

某公司欲开发招聘系统以提高招聘效率，其主要功能如下：

（1）接受申请：验证应聘者所提供的自身信息是否完整，是否说明了应聘职位，受理验证合格的申请，给应聘者发送致谢信息。

（2）评估应聘者：根据部门经理设置的职位要求，审查已经受理的申请；对未被录用的应聘者进行谢绝处理，将未被录用的应聘者信息存入未录用的应聘者表，并给其发送谢绝决策；对录用的应聘者进行职位安排评价，将评价结果存入评价结果表，并给其发录用决策，发送录用职位和录用者信息给工资系统。

现采用结构化方法对招聘系统进行分析 and 设计，获得如图 1-1 所示的顶层数据流图、图 1-2 所示 0 层数据流图和图 1-3 所示 1 层数据流图。

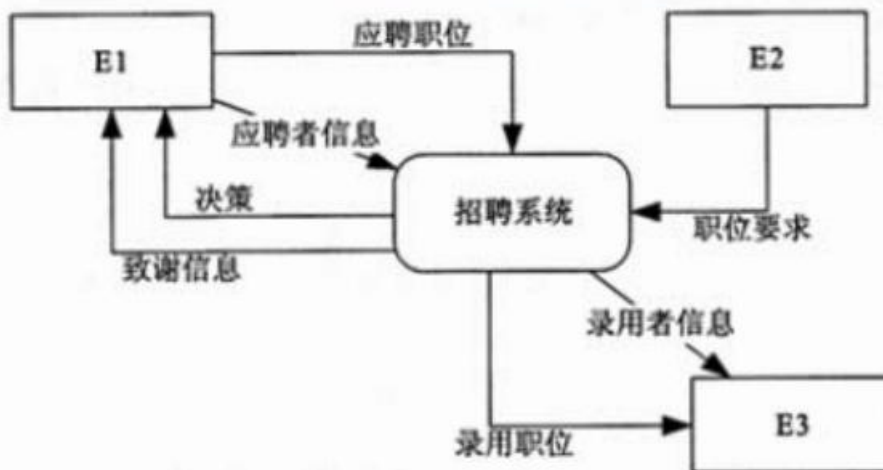


图 1-1 顶层数据流图

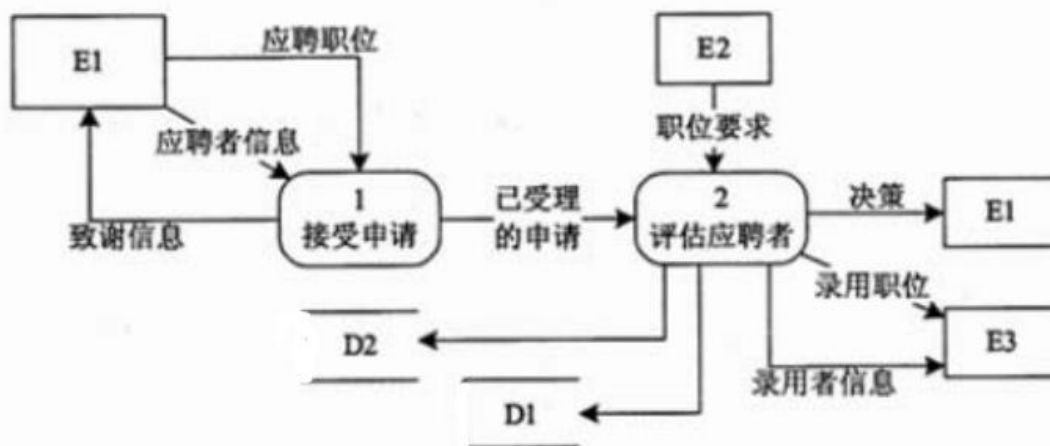
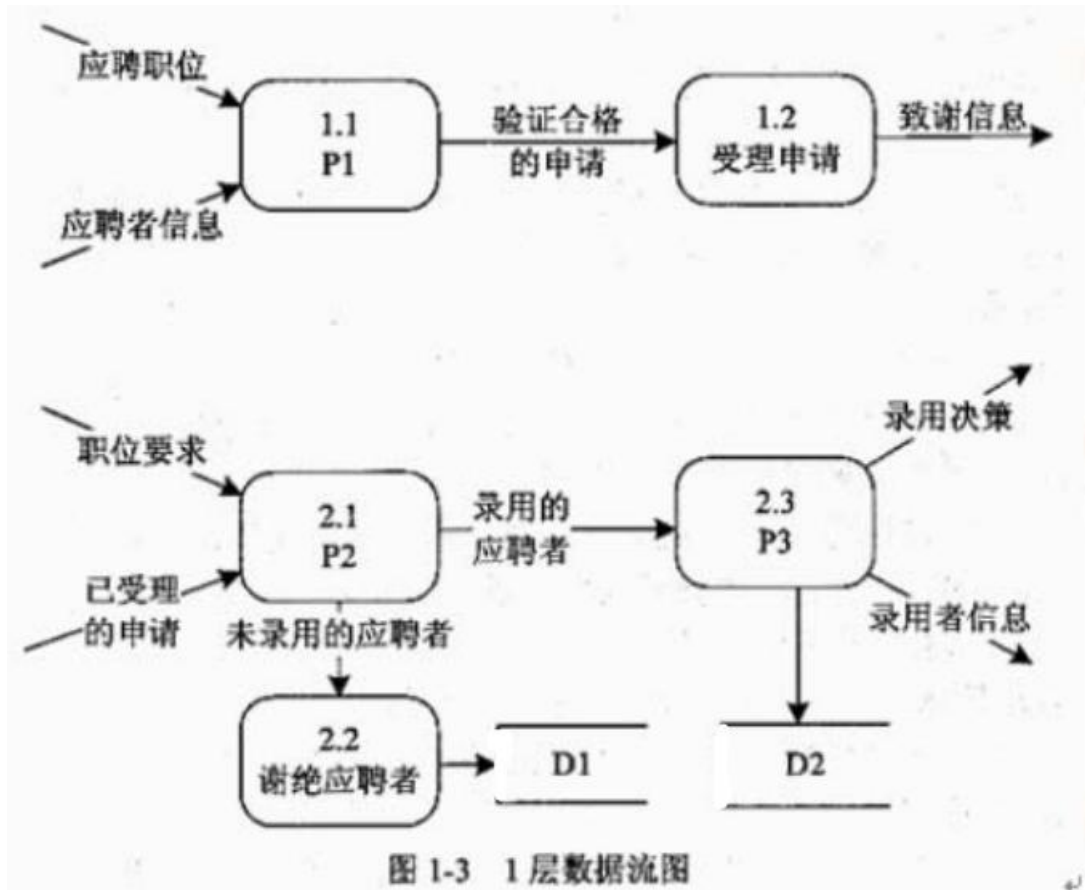


图 1-2 0层数据流图



问题 1：给出图中 E1-E3 所对应的名称。

问题 2：给出图中 D1-D2 所对应的数据存储名称

问题 3：给出图 1-3 中加工 P1-P3 的名称

问题 4：解释说明图 1-2 和图 1-3 中是否保持平衡，若不平衡请补充图 1-3 中数据流的名称以及数据流的起点，使其平衡。（共 3 处，写出其中 1 处即可）

数据流名称	起点

