

试卷代号:1260

座位号

国家开放大学(中央广播电视大学)2017年春季学期“开放本科”期末考试

软件工程 试题(半开卷)

2017年6月

题号	一	二	三	总分
分数				

得分	评卷人

一、选择题(请从四个可选项中选择正确答案。60分,每题3分)

- 可行性研究的四大要素是()。
 - 经济、技术、法律和社会环境
 - 经济、技术、开发组织能力和领导者水平
 - 经济、技术、计算机硬件环境和网络带宽
 - 经济、技术、软件开发工具和人员的稳定性
- 螺旋模型是一种考虑了()的软件开发模型。
 - 效率
 - 风险判断
 - 可移植性
 - 安全性
- 美国卡内基·梅隆大学制定的 SW-CMM 是()。
 - 软件工作规范
 - 软件工作流描述
 - 软件成熟度模型
 - 软件描述的一般方法
- 软件调研报告是在()提交的。
 - 可行性分析之前
 - 需求分析之前
 - 签合同之前
 - 设计的时候
- 系统流程图的主要作用()。
 - 描述系统的物理模型
 - 业务流程
 - 系统处理过程
 - 数据处理过程

6. PDL 是一种()语言。
- A. 低级程序设计语言 B. 建模语言
C. 高级程序设计语言 D. 过程设计语言
7. 结构化设计方法划分模块的原则是()。
- A. 模块扇出小于 5 B. 模块扇入小于 5
C. 低耦合,高内聚 D. 模块深度小于 7
8. 配置视图体现了系统的实现环境,反映系统的()。
- A. 逻辑架构 B. 物理架构
C. 组成结构 D. 体系结构
9. 角色可以有四种类型:系统的使用者,硬件设备,外部系统和()。
- A. 数据库 B. 接口
C. 对象 D. 时间
10. 功能模型用于表达系统的需求,为软件的进一步分析和设计打下基础。在面向对象方法中,由()实现。
- A. 场景描述 B. 活动图和场景描述
C. 用例图和场景描述 D. 交互图和场景描述
11. 在分析模型内表示协调、顺序、事务处理以及控制其他对象的类是()。
- A. 控制类 B. 组件类
C. 主函数 D. 事务类
12. 继承耦合是()之间的一种关联形式,设计时应该适当使用这种耦合。
- A. 虚类与实体类 B. 一般化类与特殊化类
C. 控制类与界面类 D. 数据类与处理类
13. 对类进行详细设计,主要是设计类的(),优化类之间的关系。
- A. 数据结构 B. 处理流程
C. 属性和方法 D. 算法
14. 测试用例是一组()。
- A. 测试用的输入数据以及对应的预期结果
B. 测试驱动程序
C. 测试数据
D. 测试程序及数据
15. 由于面向对象中的继承和消息机制,使得软件测试()。
- A. 更加简单 B. 更加复杂
C. 没变 D. 不确定

16. 软件维护过程中产生的副作用,一般是由()引起的。
 A. 算法说明 B. 修改程序
 C. 优先级 D. 环境要求
17. 项目计划活动的主要任务是()。
 A. 估算项目的进度 B. 分配工作量
 C. 计划资源使用 D. 以上全部
18. 瀑布模型存在的问题是()。
 A. 用户容易参与开发 B. 适用可变需求
 C. 用户与开发者易沟通 D. 缺乏灵活性
19. 两个浮点数 X_0 和 X_1 比较相等时,应该用()比较。
 A. $X_0 == X_1$ B. $X_1 - X_0 < \epsilon$
 C. $|X_0 - X_1| < \epsilon$ D. $X_0 = X_1$
20. 如果程序代码的()好,则调试的成本就可以大幅度降低。
 A. 性能比 B. 可扩充性
 C. 可读性 D. 可移植性

得 分	评卷人

二、简答题(30分,每小题6分)

21. 请画图说明软件工程的层次化结构,并详细分析中间两层的内容。

22. 请为下面的程序设计符合判定覆盖的测试用例。

```
int main( )
{
int a,b,c,x,y,z,t;
scanf("d%,d%,d%,d%",&a,&b,&c,&t);
if a>5 && t<1 x=10 else x=1;
if b>10 y=20 else y=2;
if c>15 z=30 else z=3;
printf("d%,d%,d%\n",x,y,z)
}
```

23. 活动图与状态图的区别?

24. 试分析结构化方法存在的主要问题是什么?

25. 请说明判定表的作用及其结构。

得 分	评卷人

三、应用题(10分)

26. 一个简化的养老院软件需求描述如下:老人来到养老院,接待人员将老人的基本信息录入到系统中,管理员读取老人信息,进行护理级别的评估,根据评估结果分配床位、确定护理方案,床位的分配信息存入床位分配数据表,每位老人的护理方案也要保存到数据库表中。财务人员根据收费标准、床位分配信息、护理方案和老人的日常护理记录计算应收费用,老人的家属可以查询应收费用信息和老人的日常护理信息。护士根据老人基本信息、护理方案对老人进行日常护理,并向系统录入每日的护理信息。请你根据以上的描述,画出数据流程图。

试卷代号:1260

国家开放大学(中央广播电视大学)2017年春季学期“开放本科”期末考试

软件工程 试题答案及评分标准(半开卷)

(供参考)

2017年6月

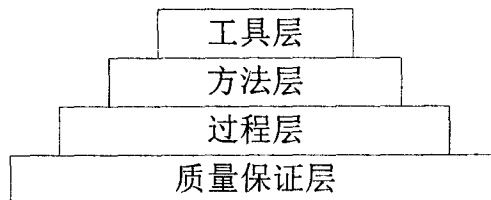
一、选择题(请从四个可选项中选择正确答案。60分,每题3分)

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

二、简答题(30分,每小题6分)

21. 答案

软件工程的内容具有层次化结构,最底层是质量保证层,中间是过程层和方法层,最上层是工具层。见图:



其中过程层定义了一组关键过程域,目的是保证软件开发过程的规范性和可控性。方法层提供了软件开发的各种方法,包括如何进行软件需求分析和设计,如何实现设计,如何测试和维护等方法。

评分标准:画图2分,过程层2分,方法层2分。

22. 答案

条件:

$$a > 5, t = 0$$

$$a \leq 5, t = 0$$

$b > 10$

$b \leq 10$

$c > 15$

$c \leq 15$

测试用例(不唯一): $a=6$ $t=0$ $b=11$ $c=16$; $a=5$ $t=0$ $b=10$ $c=15$

评分标准: 只要写出条件, 不管测试用例是否给出都给 3 分; 两组测试用例各占 3 分。

23. 答案

(1) 描述的重点不同: 活动图描述的是从活动到活动的控制流; 状态图描述的是对象的状态及状态之间的转移。

(2) 使用的场合不同: 在分析用例、理解涉及多个用例的工作流、处理多线程应用等情况下, 一般使用活动图; 在显示一个对象在其生命周期内的行为时, 一般使用状态图。

评分标准: 活动图 3 分; 状态图 3 分。

24. 答案

(1) 结构化方法分析和设计阶段所应用的模型之间存在鸿沟。分析阶段的主要模型是数据流程图, 设计阶段的主要模型是软件模块结构图, 数据流程图和软件模块结构图之间需要进行转换。不同的人转换出的模块图可能不同, 有很大的随意性。

(2) 需求分析的细化程度没有标准, 只能凭借分析人员的经验自己把握; 需求分析的过程是在一种瀑布形式, 当需求变更时, 功能变化就会导致软件模块结构发生变化, 造成了软件结构不稳定。

(3) 结构化程序设计将数据定义与处理数据的过程相分离, 不利于软件复用。

(4) 结构化方法设计的软件结构不稳定, 缺乏灵活性, 可维护性差。

评分标准: 只要回答出以上三点即给 6 分。

25. 答案

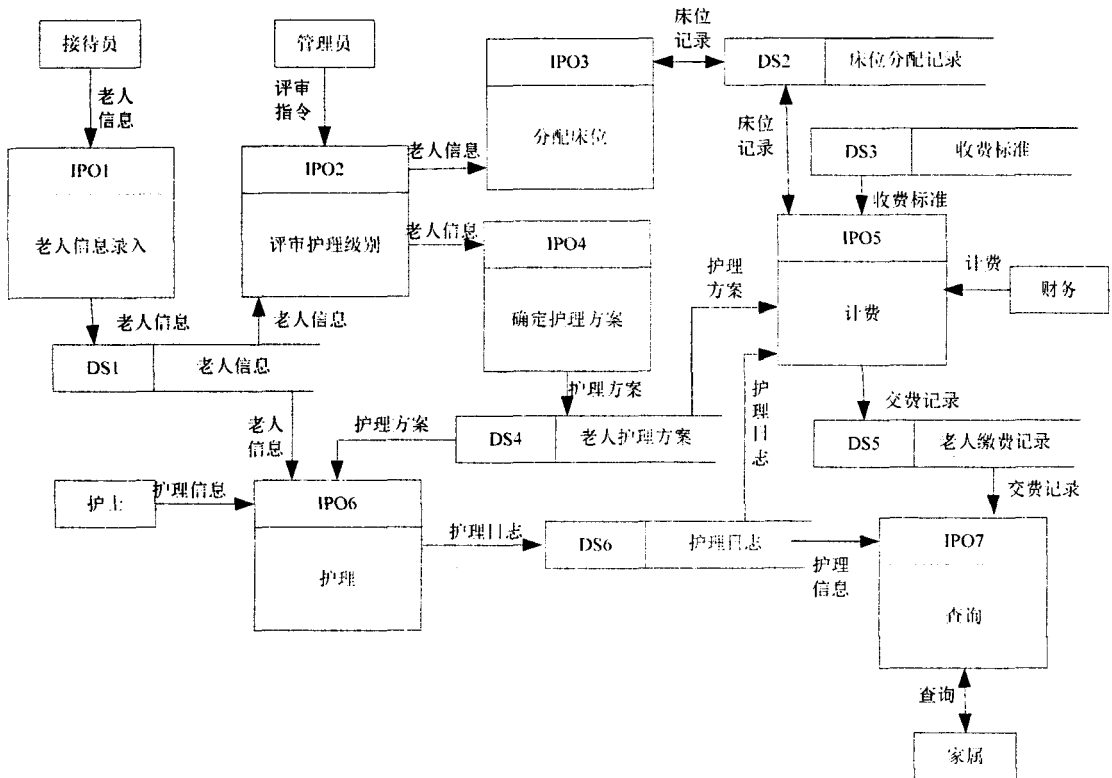
判定表是结构化设计的工具, 用于多条件的描述。其结构分为 4 部分: 条件列表、条件组合、操作列表、特定条件下的操作组合。

评分标准: 作用 3 分、结构 3 分。

三、应用题(10分)

26. 答案

答案不唯一,参考答案如下:



评分标准:考生只要画出老人信息录入、评审、床位分配、确定护理方案、计费和护理信息录入的流程就给满分,缺一个减1分;所用符号错误减2分,流程不通减2分。