

试卷代号:1260

中央广播电视大学 2012—2013 学年度第一学期“开放本科”期末考试(半开卷)

软件工程 试题

2013 年 1 月

注意事项

一、将你的学号、姓名及分校(工作站)名称填写在答题纸的规定栏内。考试结束后,把试卷和答题纸放在桌上。试卷和答题纸均不得带出考场。监考人收完考卷和答题纸后才可离开考场。

二、仔细阅读题目的说明,并按题目要求答题。答案一定要写在答题纸的指定位置上,写在试卷上的答案无效。

三、用蓝、黑圆珠笔或钢笔(含签字笔)答题,使用铅笔答题无效。

一、选择题(请从四个可选项中选择最佳答案。60 分,每题 3 分)

1. 美国卡内基·梅隆大学制定的 SW-CMM 是()。
 - A. 软件工作规范
 - B. 软件工作流描述
 - C. 软件成熟度模型
 - D. 软件描述的一般方法
2. 螺旋模型是一种考虑了()的软件开发模型。
 - A. 效率
 - B. 风险判断
 - C. 可移植性
 - D. 安全性
3. 可行性研究的四大要素是()。
 - A. 经济、技术、法律和社会环境
 - B. 经济、技术、开发组织能力和领导者水平
 - C. 经济、技术、计算机硬件环境和网络带宽
 - D. 经济、技术、软件开发工具和人员的稳定性

4. 软件调研报告是在()提交的。
- A. 可行性分析之前
B. 需求分析之前
C. 签合同之前
D. 设计的时候
5. 系统流程图的主要作用()。
- A. 描述系统的物理模型
B. 业务流程
C. 系统处理过程
D. 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. 构架设计的主要目的是(),这项工作由经验丰富的构架设计师主持完成。
- A. 类图
 - B. 确定系统数据结构
 - C. 处理流程
 - D. 确定系统总体结构
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. 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
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. 瀑布模型存在的问题是()。
- A. 用户很难参与开发
 - B. 需求固定
 - C. 用户与开发者很难沟通
 - D. 缺乏灵活性

二、简答题(30分,每小题6分)

21. 面向对象的分析通常要建立三个模型,请问三个模型的作用?

22. 软件工程为什么要强调规范化和文档化?

23. 读懂下面的程序,调整格式,使其更容易理解,并添加注释。

```
int main ()
{
int a[10],i,j;
for (int i =0;i<10;i++)
cin>>a[i];
int max=a[0], min=a[0];
for (int j = 0;j<10;j++)
{
max= (max>a [j] ? max;a [j] );
min= (min<a[j] ? min;a[j]);
}
cout<<"最大值:" <<max<<endl;
cout <<"最小值:"<<min<<endl;
return 0;
}
```

24. 软件需求可以分为业务需求、用户需求、功能需求和非功能需求,请分析业务需求与用户需求的区别?

25. 一个程序片段如下,请设计符合判定覆盖的测试用例。

```
if(a>=5)&&(b<0){
    c=a+b;
else
    c=a-b;
if(c>5)|| (c<1)
printf("c 不在计算区域\n")
else
printf("%d\n",c);
```

三、应用题(10分)

26. 某个学生成绩信息管理系统的部分功能如下:

- (1) 基本信息管理:教务管理人员输入或修改学期教学计划、学生名单和教师名单;
- (2) 学生选课:学生根据课程和教师信息进行选课;
- (3) 分配任课教师:教务管理人员为课程分配教师和时间;
- (4) 教师查询并打印课表;
- (5) 成绩管理:每门课程的教师在考试评分结束后将考试成绩录入,学生可查询。

请根据要求画出该系统的数据流程图。

试卷代号:1260

座位号

中央广播电视大学 2012—2013 学年度第一学期“开放本科”期末考试(半开卷)

软件工程 试题答题纸

2013 年 1 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最佳答案。60 分,每题 3 分)

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

得分	评卷人

二、简答题(30 分,每小题 6 分)

- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.

得分	评卷人

三、应用题(10 分)

- 26.

试卷代号:1260

中央广播电视大学 2012—2013 学年度第一学期“开放本科”期末考试(半开卷)

软件工程 试题答案及评分标准

(供参考)

2013 年 1 月

一、选择题(请从四个可选项中选最佳答案。60 分,每题 3 分)

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

二、简答题(30 分,每小题 6 分)

21. 答案:

(1)功能模型:表达系统的详细需求,为软件的进一步分析和设计打下基础。在面向对象方法中,由用例图和场景描述组成。(2)对象模型:表示静态的、结构化的系统“数据”性质。描述现实世界中实体的对象以及它们之间的关系,表示目标系统的静态数据结构。(3)动态模型:描述系统的动态结构和对象之间的交互,表示瞬时的、行为化的系统的“控制”特性。

评分标准:功能模型 2 分,对象模型 2 分,动态模型 2 分。

22. 答案:

软件工程强调规范化和文档化。规范化的目的是使众多的开发者遵守相同的规范,使软件生产摆脱个人生产方式,进入标准化、工程化的生产方式。文档化是将软件的设计思想、设计过程和实现过程完整地记录下来,以便于后人的使用和维护,在开发过程中各类相关人员借助于文档进行交流和沟通。另外,在开发过程中产生的各类文档使得软件的生产过程由不可见变为可见,便于管理者对软件生产进度和开发过程进行管理。在用户最终验收时可以通过对提交的文档进行技术审查和管理审查,保证软件的质量。

评分标准:规范化 3 分,文档化 3 分。

23. 答案:

```
int main()
{
    int a[10],i,j;
    //读入 10 个数据
    for (int i=0;i<10;i++)
        cin>>a[i];
    //max 存放最大值,min 存放最小值
    int max=a[0],min=a[0];
    //从 10 个数中发现最大、最小值
    for (int j=0;j<10;j++)
    {
        max=(max>a[j]? max:a[j]);
        min=(min<a[j]? min:a[j]);
    }
    //输出结果
    cout<<"最大值:"<<max<<endl;
    cout<<"最小值:"<<min<<endl;
    return 0;
}
```

评分标准:调整程序格式,便于阅读,3分;分析程序的功能写出3个以上的注释给3分:

(1)输入10个数存入数组a中;(2)找出其中最大值和最小值;(3)输出结果。

24. 答案:

业务需求是用户高层领导机构决定的,它确定软件的目标、规模和范围。业务需求一般在进行需求分析之前就应该确定,需求分析阶段要以此为参照制定需求调研计划、确定用户核心需求和软件功能需求。业务需求通常比较简洁,大约三~五页纸就可以描述清楚,也可以将它直接作为需求规格说明书中的一部分。

用户需求是用户使用该软件要完成的任务。这部分需求应该充分调研具体的业务部门,详细了解最终用户的工作过程、所涉及的信息、当前系统的工作情况、与其他系统的接口等等。

用户需求是最重要的需求,也是出现问题最多的。

评分标准:业务需求 3 分,用户需求 3 分。

25. 答案:

条件:

$a \geq 5$ $b < 0$

$a \geq 5$ $b \leq 0$

$c < 1$

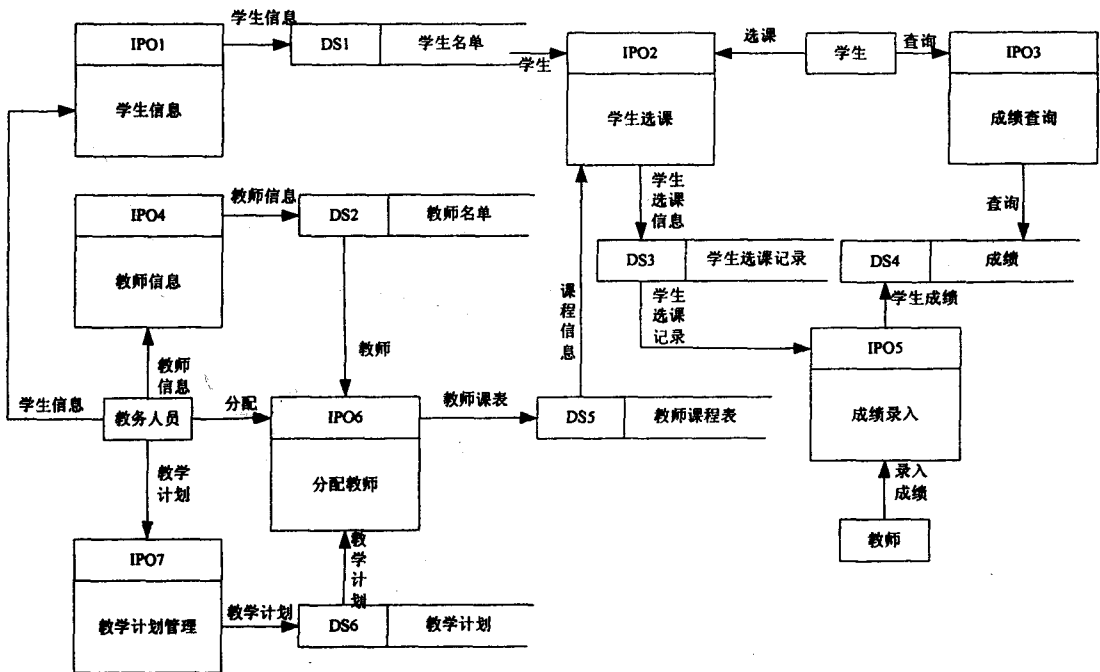
$1 < c < 5$

符合判定覆盖的测试用例(不唯一): $a=5, b=-1, c=4; a=5, b=5, c=0;$

评分标准:给出两组正确的测试用例各给 3 分。

三、应用题(10 分)

26. 答案不唯一。参考答案如下:



评分标准:考生只要画出教学计划管理、分配教师、学生选课、成绩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。