北京邮电大学 2009 ——2010 学年第二学期

《软件工程》期末考试试题 A 卷

- 一、学生参加考试须带学生证或学院证明,未带者不准进入考场。学生必须按照监考教师指定座位就坐。
- 考 二、书本、参考资料、书包等与考试无关的东西一律放到考场 试 指定位置。
- 注 三、学生不得另行携带、使用稿纸,要遵守《北京邮电大学考 意 场规则》,有考场违纪或作弊行为者,按相应规定严肃处理。
- 事 四、学生必须将答题内容做在试卷上。

项

坝					Y .					
考试	软件	软件工程			考试时间 2008年6月19日					
课程)				
题号	1		11.	四	五	长	七	八	总分	
满分	10	10	15	35	30					
得分		1								
阅卷		X								
教师										

一、判断题 (共 10 题, 每题 1 分, 共 10 分)

- 1. 软件是一种逻辑实体,由文档和可执行代码构成。()
- 2. 敏捷模型只能适用于面向对象技术的软件开发。()
- 3. UML 是一种面向对象的建模语言,且只能用于面向对象的软件项目。()
- 4. 软件使用很长一段时候后会出现退化问题。()
- 5. 螺旋模型最大的特点是加入了对软件成本的控制。()
- 6. 采用黑盒测试系统功能时,完全不需要了解程序内部结构。()
- 7. 软件测试的目的是证明提交的软件是正确的。()
- 8. 客户的满意度仅仅是判断软件项目成功与否的条件之一。()
- 9. 面向对象的设计过程中,类图和包图就可以表示软件结构。()
- 10. 面向对象设计中的开闭原则,要求对已有的软件类可以进行修改, 而不能添加新的需求。()

二、单项选择题(共10题,	每题 1 分,共 10 分)
1、下面哪一个生命周期模型只有	一次原型开发()
A、UP 模型	B、喷泉模型
C、瀑布模型	D、演化模型
2、类之间的关系类型中,哪一种	关系最紧密 ()
A. 导航	B. 聚合
C. 组合	D. 依赖
3、下面哪一个 UML 图是用于描述	述一个对象的动态结构()
A、对象图	B、序列图
C、状态图	D、用例图
4、系统顺序图属于哪一个模型()。
A、用例模型	B、分析模型
C、动态结构模型	D、设计模型
5、结构化程序设计采用的三种基	本控制结构是()
A、顺序、分支、选择	
C、输入、变换、输出	D、顺序、选择、重复
	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
7、黑盒测试在设计测试用例时,	
A、需求规格说明与概要设计说	色明
B、详细设计说明	
C、项目开发计划	
D、概要设计说明与详细设计说	
	段时间后出现响应速度慢的情况,软
	对软件性能进行了优化,提高了运
行速度,企业进行的维护工作属于	
A、适应性维护	B、完善性维护
	D、预防性维护
9、设计模型所需要完成的工作中	
A、操作契约	
C、用例实现的顺序图	
10、用白盒技术设计测试用例的方	• • • • •
A、错误推测	B、因果图
C、基本路径测试	- / · · · / · · · ·
三、简答题(共3题,每题5	分,共 15 分)

- 1、用例模型是什么?其主要构成有哪几个?并描述其作用。
- 2、面向对象的领域模型是什么?其主要作用是什么?并描述它与用例模型的关系。
- 3、面向对象的设计模型是什么?如何构建软件的静态和动态模型模型?

四、应用题(5题,每题8分,共40分)

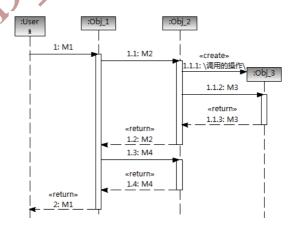
1、南非世界杯主要由几个部分组成:组织者国际足联,32个参赛球队,若干赞助商,以及亿万的热情观众;阿根廷队是32个参赛球队之一,队中包括教练、球员和其他人员;教练分为主教练和助理教练,球员分为主力队员和替补队员,其他人员包括医务组和新闻组;日常训练中,主教练负责指挥主力队员,助理教练负责训练替补队员,且主教练兼任队中新闻组的一员。

问题:请根据以上描述,给出相应的领域模型。(8分)

2、巴西队在南非世界杯期间的生活主要包含训练、休息和比赛,每次比赛后都需要休息一天,之后再进行训练;比赛分为小组赛和淘汰赛,小组赛包含三场比赛,分别是6月的16日、21日和25日,小组赛结束之后,如果巴西队排在前两名则进入淘汰赛,否则将被淘汰,提前回国;淘汰赛包含四场比赛,分别是八强赛、四强赛、半决赛和决赛,将在7月的1日、4日、8日和12日举行,淘汰赛中一旦失利,将不能进入下一场比赛,而直接被淘汰回国;南非世界杯的冠军在赛后将会受到前总统曼德拉的接见,欢庆一天后再胜利归国。

问题:请用状态迁移图给出巴西队在南非的世界杯之旅。(8分)

3、请根据下图,请用 C++或者 Java 语言给出对象 Obj_2 的类定义,可根据需要自定义相应的属性。(8分)



- 4、假定 2010 年世博会的门票检测码由英文字母和数字组成,分为三个部分,其名称和内容取值如下:
 - 1)标识码:指定的八位组合值"2010EXPO"
 - 2) 内容码: 1000~9999 的四位数字
 - 3) 验证码: 以字母 "VF" 为前缀的十位数字

问题:假定门票检测程序能接受一切符合上述规定的门票,拒绝所有不符合规定的门票。请根据输入检测码的规格说明,分别划分等价类。(8分)

5、中央空调系统主控机功能部分的程序流程图如下所示。 开始监听 记录日志 成功 至控机为: 机状态 显示信息到界面 记录日志 主控机为制 记录日志 记录日志 记录主机状态 E控机为升 监听从控机发来 关闭socket连接 的连接请求 创建连接到从控 结束

问题: (1) 请用基本路径法(McCabe)导出对应的程序控制流图。(4分)

- (2) 计算控制流图的环路复杂性 V(G)(2分)
- (3) 给出一组独立路径集(2分)

五、综合题(1题,共25分)

问题描述: 某电影院需构建一"网上订票订座"的系统模块, 其场景如下:

- 1、顾客通过影院主页进入系统;
- 2、浏览影视信息后,选择"在线订票"模块;
- 3、在列表中选择所需的影片:
- 4、 进而选择三天之内的影片放映场次;
- 5、系统显示电影票的单价,顾客选择订购票的张数;
- 6、系统给出总价;
- 7、同时显示座位信息(已经订出座位的颜色与空闲座位的颜色不一样):如果已无空位则给出明显提示,顾客可切换放映场次:
- 8、如果所有场次的座位都满,则退出订票模块:
- 9、顾客根据需要选择所需的位置,同时要求顾客提供手机号码:
- 10、 系统提示是否确认的信息;
- 11、 顾客确认后,系统给顾客以短信的方式提供四位的确认码;
- 12、 系统提示完成订票订座的操作并退出。

问题一:请根据上述场景描述给出用例图,需特别注意基本用例和扩展用例及包含用例的内容,并给出扩展用例和包含用例的用例说明。(8分)

问题二:请根据上述内容,给出该场景的领域模型。(8分)

问题三:请根据上述场景中的第 5 和第 6 条内容以及领域模型,给出该系统消息的顺序图。(9 分)