

姓名:

班内序号:

学号:

班级:

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

考试 注意 事项	<p>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。</p> <p>二、书本、参考资料、书包等与考试无关的东西一律放到考场指定位置。</p> <p>三、学生不得另行携带、使用稿纸，要遵守《北京邮电大学考场规则》，有考场违纪或作弊行为者，按相应规定严肃处理。</p> <p>四、学生必须将答题内容做在试卷上。</p>								
考试 课程	软件工程			考试时间		2008 年 6 月 19 日			
题号	一	二	三	四	五	六	七	八	总分
满分	10	10	15	35	30				
得分									
阅 卷 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。（）

- 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）

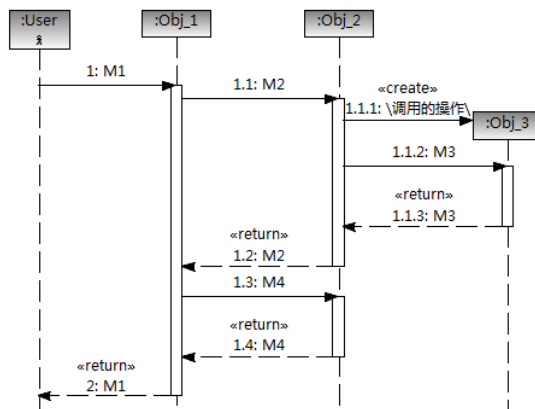
1、南非世界杯主要由几个部分组成：组织者国际足联，32 个参赛球队，若干赞助商，以及亿万的热情观众；阿根廷队是 32 个参赛球队之一，队中包括教练、球员和其他人员；教练分为主教练和助理教练，球员分为主力队员和替补队员，其他人员包括医务组和新闻组；日常训练中，主教练负责指挥主力队员，助理教练负责训练替补队员，且主教练兼任队中新闻组的一员。

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）

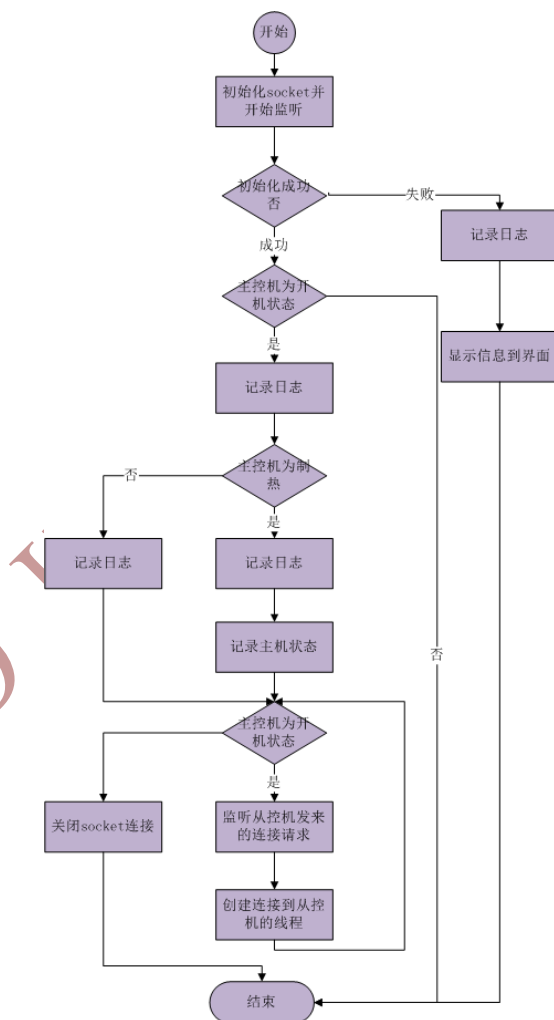


4、假定 2010 年世博会的门票检测码由英文字母和数字组成，分为三个部分，其名称和内容取值如下：

- 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。



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）