

中山大学

二〇〇六年港澳台人士攻读博士学位研究生入学考试试题

科目代码: 404

科目名称: 高级软件设计

考试时间: 4月8日下午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不得分!
答题要写清题号, 不必抄题。

一、CMM是指软件能力成熟度模型, 它定义了五个级别的软件过程成熟度的体系结构, 简述可重复级的管理过程和该阶段的改进重点(20分)。

二、软件工程中的风险, 是指所有可能危机项目成功的可能发生的的事件, 简述软件工程中风险的种类以及对风险进行技术控制的方法(20分)。

三、统一建模语言UML的目标是什么? 它提出了一套标准建模符号, 通过使用UML, 这些人员能够阅读和交流系统架构和设计规划--就像建筑工人多年来所使用的建筑设计图一样, 简单描述常用的UML图: 用例图、类图、序列图、状态图、活动图、组件图和部署图(15分)。

(第2页在背面)

四、递归是软件设计中重要的方法，简述递归的定义，描述下列程序段在执行中的（25分）。

设数组 C 中存放了 n 个不同的字母，要求打印这些字母的所有可能排列。

```
Void Perm(c,k,n)
{ Char c[];
  Int k,n;
  Char t;
  If (k==n) 打印 c 中各字母;
  Else for (I=k;I<=n;I++)
    { t=c[I];
      c[I]=c[k];
      c[k]=t;
      perm(c,k+1,n);
    }
}
```

只要调用 Perm(c,1,n)就能把 c 中的 n 个字母全部可能的排列印出。当 c 中的字母为 abc，n=3 时的执行过程。

五、在 ISO9000 标准中，质量的定义是什么？质量管理分为工程前期、中期和后期三部分，简要回答这三个阶段的主要任务。（20分）。