

吉林大学计算机科学与技术学院  
2008 级硕士研究生《面向对象方法》试题

(满分: 100 分, 考试时间: 2009-06-25, 16:10-19:10)

说明: 本试卷成绩占总成绩的 80%, 平时上机作业占总成绩的 20%.

一、针对 COM 组件规范, 结合相关技术, 回答下列问题. (20 分, 每题 5 分)

1. 简述 IUnknown 接口中三个函数的作用.
2. 接口不变性规范的内容是什么? 其目的是什么?
3. 在实现 COM 组件时, 一般提供类厂接口 IClassFactory, 简述该接口的作用.
4. 简述利用动态链接库实现 COM 组件的一般步骤.

二、针对 CORBA 组件规范, 结合相关技术, 回答下列问题. (20 分, 每题 5 分)

1. 结合 ORB 和 BOA, 简述你对“伪对象”的理解.
2. 结合 ORB 和 EJB 组件技术中的 EJB 容器, 简述你对“中间件”的理解.
3. 采用何种技术, 使得 CORBA 对象的实现与程序设计语言无关?
4. 简述你对客户桩 stub 和服务端骨架 skeleton 的理解, 程序员如何获取它们?

三、针对 EJB 组件规范, 结合相关技术, 回答下列问题. (20 分, 每题 5 分)

1. 一个 EJB 组件部署到 EJB 容器中后, EJB 容器有可能自动生成哪些与该组件相关的对象? 这些对象的作用分别是什么?
2. 简述你对“容器回调函数”的理解.
3. 在实现一个可以被远程访问的 EJB 组件时, Bean 类不直接实现 (远程) 组件业务接口的原因是什么?
4. 部署描述文件的作用是什么?

四、“使用与实现的分离, 是面向对象方法遵循的重要原则之一, 在面向对象程序设计语言所提供的机制中, 已经很好地体现了这一原则, 而组件技术又更进一步地体现了这一原则.” 结合你所熟悉的面向对象程序设计语言和组件技术, 简述对这个论述的理解. (10 分)

五、利用面向对象方法和 UML 规范, 完成如下问题. (共 30 分)

1. 简述根据用例模型获取类图和顺序图的一般方法. (10 分)
2. 任意给出一个用例模型, 至少详细描述其中的 2 个用例. 除参与者名字和用例名字外, 所有的文字描述中, 语义不同的名词总数不能少于 15 个, 语义不同的动词总数不能少于 8 个. 描述完用例后, 分别列出这些名词和动词. (10 分)
3. 根据问题 2 解答中所有详细描述的用例, 列出你所识别出来的类及各自拥有的操作. (5 分)
4. 给出问题 2 解答中一个详细描述的用例所对应的顺序图, 该顺序图中的所有参与对象及消息要符合问题 3 的解答. (5 分)