

# 北 京 科 技 大 学

## 2012 年硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: 870 试题名称: 软件工程 (共 2 页)

适用专业: 软件工程、软件工程(专业学位)

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题或草稿纸上无效。

### 一、概念解释 (共 32 分, 每小题 4 分)

- 1、软件工程
- 2、结构化程序
- 3、可行性分析
- 4、软件维护
- 5、总体设计
- 6、软件危机
- 7、数据字典
- 8、测试用例

### 二、简答题 (共 28 分)

- 1、(6 分) 什么是黑盒测试, 什么是白盒测试?
- 2、(6 分) 软件项目管理包含哪些内?
- 3、(5 分) 快速原型开发方法的基本思想是什么?
- 4、(11 分) 什么是模块的内聚和耦合, 模块独立性与模块内聚和耦合有什么关系?

### 三、论述题（共 30 分，每小题 15 分）

- 1、论述面向对象的方法学以及它具有的优点。
- 2、需求分析的目的是什么，论述软件需求分析的原则。

### 四、编程题（共 30 分，每小题 15 分）

注：可以采用任意计算机语言，也可用伪代码完成如下程序。

- 1、设有整数 A, B, C，编写程序，打印三个数中的最小者。要求：
  - （1）编写 2 个程序实现该功能。
  - （2）从好的编码原则出发，比较两个程序的好坏。
  - （3）举出 3 种好的编码原则
- 2、设计一个程序，输入 100 个整数，完成从小到大排序，并打印输出。  
要求：
  - （1）、用结构化的程序设计方法，画出程序框图。
  - （2）、写出结构化程序。
  - （3）、从好的设计和编码的角度，对你的程序给出一个简单评述。

### 五、设计题（共 30 分）

设计一个《学籍管理系统》。学生包括本科、硕士、博士，用户为学生管理者。功能包括

能够存储学生的基本信息

能够查询学生的基本信息

支持入学、注册、毕业、退学、修学、转学院等常规的学籍管理操作

要求：

- 1、用结构化的需求分析方法进行需求分析。给出数据字典、数据流图等
- 2、给出各基本功能实现的流程图。
- 3、对应概要设计的流程图，基于设计的数据结构，给出详细设计框图。