

大连交通大学硕士研究生入学考试
《软件工程》考试大纲

一、适用专业:

计算机科学与技术, 软件工程

二、参考书目:

1. 张海藩, 软件工程导论(第五版), 清华大学出版社, 2008 年
2. 齐治昌、谭庆平、宁洪, 软件工程(第二版), 高等教育出版社, 2004 年
3. 杨文龙, 古天龙, 软件工程(第二版), 电子工业出版社, 2005 年

三、考试时间:

3 小时

四、考试方式:

笔试

五、总分:

150 分

六、考试范围:

(一) 软件工程学概述:

软件工程概念、软件危机、软件工程基本原理、软件生存周期, 各种软件开发模型以及其优缺点。

(二) 可行性研究:

可行性研究的任务和步骤, 系统流程图和数据流图, 数据字典, 成本效益分析。

(三) 需求分析:

需求分析的任务, 需求分析的方法, E-R 图、状态转换图, 层次方框图、Warnier 图和 IPO 图的应用, 验证软件需求的方法。

(五) 总体设计:

总体设计的过程, 软件设计原则, 启发式规则, 层次图、HIPO 图和结构图的应用, 面向数据流的设计方法。

(六) 详细设计:

结构程序设计、人机界面设计的方法, 程序流程图、盒图、PAD 图、判定表、判定树的应用, Jackson 图, 程序复杂程度的定量度量。

(七) 实现:

常见的程序设计语言的选择，编码风格。软件测试定义和目的，黑盒测试和白盒测试，软件测试的步骤，单元测试、集成测试和验收测试的方法，测试用例的设计，调试技术和策略，软件可靠性的概念。

（八）维护：

软件维护的概念和特点，软件维护的过程，软件维护过程中所需采用的主要技术，软件可维护的属性，软件再工程。

（九）面向对象的方法学概要

面向对象方法的基本概念和特征，面向对象建模的方法。对象建模、动态建模、功能建模。

（十）面向对象分析、设计和实现

面向对象分析的方法，面向对象设计的基本概念与基本方法，软件重用，基于 UML 的需求分析、设计。面向对象的测试方法。

（十一）软件项目管理

软件项目管理的主要任务，软件度量的基本概念，项目估算、软件质量度量、软件可靠性度量的意义。