

802 系统分析及控制考试大纲

一、考试要求

要求考生了解软件工程的基本概念，包括主要活动；解软件过程的概念和分类，以及软件过程成熟度模型 CMMI；理解需求获取和分析建模的方法、软件设计的原则和方法；解软件项目管理的主要知识领域；理解软件质量和软件质量模型的含义，了解度量软件质量的方法；了解软件质量保证、软件配置管理；掌握统一建模语言（UML）进行系统建模描述。

二、考试内容

（1）软件工程概念。包括：软件与软件工程概念；软件工程过程与软件生存周期；软件工程方法学；软件过程模型。

重点掌握：经典软件过程模型的特点（瀑布模型、增量模型、演化模型、统一过程模型）；过程评估与 CMM/CMMI 的基本概念；敏捷宣言与敏捷过程的特点。

（2）面向对象概念与统一建模语言 UML。包括：面向对象系统的基本概念；统一建模语言 UML 概述；UML 的视和图；UML 的模型元素。

重点掌握：用例和场景建模及其 UML 表达（用例图、活动图、泳道图、顺序图）；数据模型建模及其 UML 表达（类图）；行为模型建模及其 UML 表达（状态机图）。

（3）软件需求分析。包括：系统工程概念；软件需求分析的任务和原则；软件需求获取技术；面向对象分析方法。

（4）软件设计。包括：软件设计的任务和原则；面向对象系统设计方法；软件体系结构设计。

重点掌握：面向对象开发概念（类、对象、属性、封装、继承、多态、对象之间的引用）；面向对象设计方法（体系结构、类的设计、用户接口设计）；面向对象程序设计语言（C++、JAVA）的基本机制。

（5）软件测试。包括：软件测试的任务和原则；软件测试的方法；软件测试的策略。

重点掌握：软件测试及测试用例的概念；单元测试、集成测试、确认测试、系统测试、回归测试的概念；白盒测试、黑盒测试的概念；；白盒测试中的基本

路径测试方法；黑盒测试中的等价类划分方法。

(6) 软件项目管理和质量保证。包括：软件项目与项目管理概述；软件项目度量与工作量估算；软件配置管理；需求管理；软件质量与质量模型。

三、参考书目

(1) Roger S. Pressman, 郑人杰等译《软件工程—实践者的研究方法》(第 6 版) 机械工业出版社 2008。

(2) 冀振燕 《UML 系统分析与设计教程》人民邮电出版社 2009。

四、试卷结构

考试题型主要有：单项选择题，判断题，填空题，简答题和分析题。