**2022年硕士研究生入学考试自命题科目**

**考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| 考试阶段：初试 | 科目满分值：150 |
| 考试科目：软件工程专业基础 | 科目代码：809 |
| 考试方式：闭卷笔试 | 考试时长：180分钟 |

**一、科目的总体要求**

掌握软件工程的概念、过程和方法，能够运用需求分析方法、软件设计方法、软件测试方法和相关技术进行需求分析、设计和测试。

**二、考核内容与考核要求**

1、掌握软件工程基本概念。包括软件危机、软件工程、软件生命周期、软件过程。

2、能采用相关工具进行软件系统可行性研究。包括数据流图、数据字典。

3、了解需求分析任务，能进行软件系统需求分析。包括需求分析的任务、实体-关系图、数据规范化、状态转换图。

4、掌握软件系统总体设计基本概念。包括设计过程、设计原理、启发规则。

5、能进行软件系统详细设计。包括过程设计工具、程序复杂度的定量度量。

6、熟悉编码规范，了解软件测试方法，能针对黑盒测试和白盒测试设计测试用例。包括编码、软件测试基础、单元测试、集成测试、确认测试、白盒测试技术、黑盒测试技术。

7、掌握面向对象的方法学。包括面向对象的方法学概述、面向对象的概念、面向对象建模、功能模型。

**三、题型结构**

考试包含题型：简答题、应用题等。