

# 中央民族大学硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

科目代码：857 科目名称：软件工程专业综合

## I. 考查目标

软件工程专业综合考试涵盖软件工程基础、数据结构、数据库等学科基础课程。要求考生系统掌握上述软件工程学科的基本理论、基本知识和基本方法，能够运用所学的基本理论、基本知识和基本方法分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

## II. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构

必答题为 150 分

### 四、试卷题型结构

单项选择题 35 小题，每小题 2 分，共 70 分

简答论述题 4 小题，每小题 5 分，共 20 分

综合应用题 4 题，每小题 15 分，共 60 分

## III. 考查范围

### 【考查目标】

1. 准确识记软件工程的基本概念和基础知识。
2. 正确理解软件工程的基本理论和主要技术。

3. 能够运用软件工程的基本理论方法分析软件开发中的理论与实践问题。

## 一、软件工程概述

(一) 问题、解决方案、算法与编程

(二) 编程

(三) 软件工程的知识领域

(四) 软件过程开发模型

(五) 软件需求分析

(六) 软件项目管理

## 二、类和对象

(一) 类和对象的概念

(二) 类的职责的概念

(三) 使用 Java 编写类

## 三、成员变量和成员方法

(一) 变量的概念、命名、类型、操作

(二) 作用域与生存期

(三) 成员方法的概念、参数传递、控制语句、方法重载

## 四、类的封装

(一) 类的声明

(二) 成员变量和成员方法的访问、访问控制权限

(三) 类的封装

(四) 对象的初始化、构造器

## 五、Java 类库

- (一) 数组
- (二) 字符串
- (三) 容器
- (四) 输入和输出
- (五) 图形用户界面
- (六) 网络通信

## 六、软件工程工具与测试

- (一) 集成开发环境
- (二) 代码管理
- (三) 版本控制
- (四) 基本调试技术
- (五) 测试的基本概念

## 七、协作行为分析和设计

- (一) UML 简单类图
- (二) 用例图
- (三) 顺序图

## 八、类的复用

- (一) 聚合和组合
- (二) 继承、接口、多态
- (三) 异常处理

## 九、需求分析与项目管理