

太原科技大学全国统考硕士生入学考试

业务课考试大纲（初试）

适用专业代码：081202、081203

适用专业名称：计算机软件与理论、计算机应用技术

考试科目代码：871

考试科目名称：操作系统

一、考试的总体要求

操作系统是控制应用程序执行的核心系统程序，它是应用程序与计算机硬件的接口，操作系统是计算机专业学生必须掌握的基本原理和技术，同时也是计算机专业研究生从事软件理论研究和计算机应用技术研究的基础理论，必须熟练掌握。因此要求考生不仅要扎实掌握基本理论知识，还要具备用解决实际问题的能力。考试将围绕操作系统理论的五大管理功能，测试考生对基本概念的理解能力、对基本原理的理解能力和解决实际问题的应用能力。

二、考试内容及比例

1. 操作系统概述 占 10%

操作系统的目标和功能，操作系统的发展历史，操作系统的类型，系统调用，操作系统的结构。

2. 进程管理 占 25%

进程的描述和控制，并发性中的同步和互斥，经典 IPC 问题的解决，管程机制，线程的概念和线程控制，对称多处理和微内核。

3. 死锁问题 占 10%

死锁原理，死锁的条件，死锁的检测与恢复，死锁的避免与预防。

4. 存储管理 占 25%

存储管理的基本问题，交换，虚拟存储器的基本概念，页面替换算法，信息的共享与保护。

5. 输入/输出管理 占 5%

输入/输出硬件组成，I/O 控制方式，I/O 系统的功能，I/O 逻辑结构，缓冲区原理，虚拟设备与 SPOOLing 系统。

6. 文件系统 占 15%

文件的组织，目录管理，文件的物理结构，文件存储空间的管理，文件的共享。

7. 处理器调度 占 10%

单处理器调度的类型，调度算法，磁盘调度。

三、试卷类型及比例

1. 选择/判断题/填空题 主要考察学生对操作系统理论,方法的掌握程度,以及能够进行分析,判断的能力。约占 20%

2. 概念解释题 主要考察有关基本概念的理解能力。约占 15%

3. 原理简述题 主要考察学生对操作系统在进行计算机软硬件资源管理和调度时常用的概念,方法,策略,手段等知识的理解和掌握。约占 25%

4. 综合应用题 主要考察学生综合运用所学基础知识的能力。约占 40%

四、主要参考教材

[1] William Stallings . 操作系统-内核与设计原理 . 电子工业出版社

[2] 冯耀林 . 操作系统 . 西安电子科技大学出版社

五、专业课辅导

具体情况请咨询计算机学院办公室，电话：0351-6998016。