

考试科目名称：操作系统

考查要点：

一、操作系统概述

1. 操作系统的概念、特征、功能和提供的服务
2. 操作系统的发展与分类
3. 操作系统的运行环境

二、进程管理

1. 进程概念、进程的状态与转换、进程控制、进程组织、进程通信、线程概念与多线程模型；
2. 处理机调度的基本概念、调度时机、切换与过程、调度的基本准则、调度方式；
3. 典型调度算法：先来先服务调度算法；短作业（短进程、短线程）优先调度算法；时间片轮转调度算法；优先级调度算法；高响应比优先调度算法；多级反馈队列调度算法）；
4. 进程同步的基本概念、实现临界区互斥的基本方法、信号量、管程、经典同步问题；
5. 死锁的概念、死锁处理策略、死锁预防、死锁避免、银行家算法、死锁检测和解除。

三、内存管理

1. 内存管理概念、程序装入与链接、逻辑地址与物理地址空间、内存保护；
2. 交换与覆盖、连续分配管理方式、非连续分配管理方式；
3. 分页管理方式、分段管理方式、段页式管理方式；
4. 虚拟内存基本概念、请求分页管理方式、页面置换算法（OPT、FIFO、LRU、CLOCK）；
5. 页面分配策略、抖动、工作集；
6. 请求分段管理方式、请求段页式管理方式。

四、文件管理

1. 文件概念、文件的逻辑结构、目录结构、文件控制块和索引节点、文件共享、文件保护；
2. 文件系统层次结构、目录实现、文件实现；
3. 磁盘的结构、磁盘调度算法、磁盘的管理。

考试总分：50 分 考试时间：1 小时 考试方式：笔试

考试题型：

单项选择题（10 分）

填空题（5 分）

判断题（5 分）

综合题（30 分）

主要参考书：

《操作系统》，汤子赢，西安电子科技大学出版社，2006 年 5 月第四版