

安徽师范大学皖江学院 2020 年普通专升本招生考试

软件工程专业考试大纲

一、考试性质

软件工程（专升本）专业招生考试是根据安徽省教育厅要求制定的大专起点本科教育的选拔性考试。考试遵循公平、公正的原则，挑选具备一定软件工程专业素质的专科毕业生，进一步接受软件工程本科阶段的专业知识、素质和技能教育。

二、考试方式及科目

1. 考试形式为闭卷考试，实行“2 门公共课（各 150 分）+2 门专业课（各 150 分）”的入学测试方式；

2. 考试科目：公共课考试科目：《高等数学》《大学英语》；专业课考试科目：《计算机网络原理》《操作系统》；

3. 专业课考试题型：《计算机网络原理》题型主要包括单选题、填空题、判断题、简答题、计算题、综合应用题，考试时间为 120 分钟；《操作系统》题型主要包括单选题、多选题、填空题、判断题、简答题、综合应用题，考试时间为 120 分钟。

三、各专业课科目考试大纲

（一）《计算机网络原理》考试大纲

1. 考试要求

《计算机网络原理》是计算机类专业的一门专业课程，是计算机技术和通信技术相互渗透、密切结合的一门交叉学科，在信息社会中得到了极其广泛的应用。本门课程考核要求由低到高共分为“了解”、

“熟悉”、“掌握”三个层次。“了解”是指学生对要求了解的内容，能解释有关的概念、知识的含义，并能正确认识和表述。“熟悉”是在了解的基础上，能全面理解把握基本概念、基本原理、基本方法。“掌握”是在熟悉的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法分析和解决有关的理论问题和实际问题。

2. 参考书目

《计算机网络原理》(2018年版)，李全龙主编，机械工业出版社，2018年。

3. 考试内容

第一章 计算机网络概述

1. 掌握计算机网络的定义、协议、功能、分类；
2. 掌握计算机网络的组成结构；
3. 熟悉数据交换技术；
4. 掌握计算机网络性能指标；
5. 掌握计算机网络体系结构的五层参考模型；
6. 了解计算机网络的发展过程。

第二章 网络应用

1. 了解网络应用的概念、作用；
2. 掌握计算机网络应用体系结构；
3. 掌握域名系统 DNS；
4. 熟悉万维网的应用；
5. 掌握电子邮件 SMTP 协议原理；

6. 掌握文件传输协议 FTP 原理。

第三章 传输层

1. 了解传输层的功能；
2. 掌握可靠传输的原理；
3. 掌握传输控制协议 TCP 的工作原理、连接过程；
4. 掌握 TCP 的流量控制、拥塞控制；
5. 熟悉用户数据报协议 UDP 的功能、数据报结构。

第四章 网络层

1. 了解网络层的功能及两种服务；
2. 掌握异构网络互连过程；
3. 掌握路由器结构、工作原理；
4. 掌握 IPv4 协议及编址；
5. 熟悉网络层其他协议：动态主机配置协议、ICMP、IPv6；
6. 熟悉路由算法和协议。

第五章 数据链路层与局域网

1. 了解链路层功能；
2. 掌握链路层的差错控制原理及编码方法；
3. 掌握 MAC 协议；
4. 掌握地址解析 ARP 协议；
5. 掌握交换机的工作过程及虚拟局域网；
6. 熟悉点对点协议 PPP；
7. 熟悉 HDLC 协议。

第六章 物理层

1. 了解物理层基本概念；
2. 熟悉无线传输介质：无线电波、微波、红外线和激光、卫星通信；
3. 熟悉有线传输介质：双绞线、同轴电缆和光纤；
4. 掌握数据通信系统模型；
5. 掌握信道容量的计算及相关换算；
6. 掌握数字基带传输编码的分类及过程；
7. 掌握物理层接口特性。

第七章 无线与移动网络

1. 了解无线与移动网络概念；
2. 掌握无线网络基本结构；
3. 掌握移动网络寻址和结点的路由选择；
4. 掌握无线局域网 IEEE 802.11 协议体系结构；
5. 熟悉无线网络 WiMax、蓝牙、Zigbee。

第八章 网络安全基础

1. 了解网络安全问题概述；
2. 了解数据加密方式及原理；
3. 了解数字签名；
4. 了解密钥分配。

(二)《操作系统》考试大纲

1. 考试要求

《操作系统》是计算机类专业核心课程之一，主要介绍计算机中硬件和软件资源的管理与配置，为用户和应用程序提供有效接口。本课程考核要求由低到高依次为“了解”、“熟悉”和“掌握”三个层次。“了解”是指学生对要求了解的内容，能解释有关的概念、知识的含义，并能正确认识和表述。“熟悉”是在了解的基础上，能全面理解把握基本概念、基本原理、基本方法。“掌握”是在熟悉的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法分析和解决有关的理论问题和实际问题。

2. 参考书目

《计算机操作系统》(第四版)，汤小丹主编，西安电子科技大学出版社，2014年。

3. 考试内容

第一章 操作系统引论

1. 了解操作系统的目标、作用以及形成与发展；
2. 掌握操作系统的概念、特性与功能；
3. 熟悉操作系统的结构设计。

第二章 进程的描述与控制

1. 熟悉程序并发与并行的区别；
2. 熟悉程序并发执行的特征；
3. 掌握进程的概念和特征。
4. 掌握进程的三种基本状态及其转换；

5. 熟悉进程控制块与进程控制原语；
6. 掌握进程同步与互斥及 P、V 操作原语；
7. 熟悉进程通信的类型和实现方式；
8. 了解线程的含义、状态和实现。

第三章 处理机调度与死锁

1. 掌握处理机调度的算法目标；
2. 熟悉作业和作业控制块的概念；
3. 掌握进程调度的任务、机制和方式；
4. 掌握作业调度算法、进程调度算法和实时调度算法；
5. 掌握死锁的概念、产生死锁的必要条件和处理死锁的方法；
6. 掌握预防死锁的方法；
7. 了解死锁的检测与解除。

第四章 存储器管理

1. 熟悉存储器的层次结构；
2. 掌握连续分配存储管理方式；
3. 了解程序的装入与链接；
4. 掌握分页存储管理方式，分段存储管理方式。

第五章 设备管理

1. 掌握 I/O 设备类型及控制方式；
2. 熟悉 SPOOLing 系统的含义和特点
3. 熟悉磁盘调度算法；

第六章 文件管理

1. 熟悉文件和文件系统；
2. 掌握文件物理结构、逻辑结构和文件目录。

(三) 公共课考试大纲另行公布。