

计算机基础理论

一、**参考教材**：《大学计算机信息技术教程（2016版）》，张福炎

著，南京大学出版社，“十二五”国家级规划教材，ISBN：

9787305173554

二、**考试方式和考试时间**：闭卷考试，满分 100 分，考试时间为 90 分钟。

三、**试题类型**：主要包括选择题、判断题、填空题、简答题和计算题等类型，并根据每年的考试要求做相应调整。

四、考试基本内容：

第一部分 信息与信息技术

- (1) 掌握信息与信息处理的概念；
- (2) 掌握比特的概念以及用比特计量信息的方法，重点掌握二进制的概念和不同进制之间的转换；
- (3) 掌握数值、西文字符和汉字在计算机内的表示；
- (4) 掌握微电子技术 with 集成电路的相关概念与发展情况。

第二部分 计算机组成原理

- (1) 掌握计算机硬件的组成、功能与分类；
- (2) 熟练掌握 CPU 的作用与组成、指令与指令系统、性能指标；
- (3) 熟练掌握 PC 机的主板、Cache 存储器与主存储器、I/O 操作的原理；
- (4) 掌握常用输入设备、常用输出设备；

(5) 掌握常用外存储器；

第三部分 计算机软件

(1) 掌握计算机软件的概念、特性及分类等理论基础；

(2) 熟练掌握操作系统作用、组成与基本原理，多任务处理的工作过程与处理器管理，存储管理、文件管理、设备管理等工作原理，了解常见操作系统；

(3) 掌握算法的作用与要求及设计实现过程，掌握程序设计语言的作用、分类及常见语言。

第四部分 计算机网络与互联网

(1) 掌握数据通信的概念，掌握调制解调和多路复用技术、交换技术等原理；

(2) 掌握计算机网络的分类与组成、局域网的基本原理和常见局域网；

(3) 掌握互联网的组成、网络分层结构与 TCP/IP 协议，IP 地址与路由器的作用与原理，主机地址与域名系统，互联网的接入技术；

(4) 掌握电子邮件、即时通信、文件传输服务等互联网通信基本原理，掌握 WWW 信息服务与 Web 信息处理系统；

(5) 掌握网络安全的常见技术，熟练掌握计算机病毒的防范。

第五部分 数字媒体及应用

(1) 掌握文本与文本处理的技术与分类；

(2) 掌握数字图像的获取、表示与编码、处理与应用及计算机图形处理技术；

(3) 掌握数字音频的获取、表示与应用、编辑与播放及计算机合成音频技术；

(4) 掌握数字音频的应用。

第六部分 计算机信息系统与数据库

(1) 掌握计算机信息系统、数据库、数据模型、数据库管理系统，以及数据库访问技术；

(2) 掌握关系数据模型的二维表结构、二维表的基本运算，关系数据库语言 SQL。