

计算机基础考试大纲（理工类）

关于本考试大纲的说明：

一、编制考试大纲目的

方便同学根据自己的学习情况和复习进度划分重点，按照此内容进行考前总结，有重点的梳理本课程的知识点。

二、关于考试安排的说明

考试时间：11 月 19 日周日（此为计划时间，以教务处公布的时间为准）。

三、试卷情况

笔试：卷面 100 分，占总成绩 40%

题型：选择题、判断题、算法设计题

考点分配情况如下：

第一章 基于计算机的问题求解

1. 基于计算机的问题求解方法

第二章 计算机信息数字化基础

1. 计算机中基于“实现计算”的数制及其转换

各种数制表示

数制间转换

2. 二进制数值表示与计算

算术运算与补码

逻辑运算与计算机控制

3. 字符信息编码与标准交换

西文字符编码、汉字信息编码

4. 条形码与 RFID

第三章 计算机工作原理与硬件体系结构

1. 计算机的发展与图灵机模型

2. 计算机硬件组成

冯·诺依曼型计算机的 3 条思想

计算机系统的硬件组成

计算机的存储体系（内存，外存及相关概念）

3. 计算机基本工作原理

4. 微型计算机体系结构

总线概念和分类

CPU、主机、外部等设备性能参数

外部设备与接口

5. 微机性能指标

6. 并行计算机体系结构

输入设备、输出设备的概念和区分

第四章 计算机软件平台

1. 计算机软件平台概述

操作系统的功能和特征

2. 数据存储与文件管理

磁盘数据存储与管理

完整的文件描述（盘符、路径、文件名表示）

内存管理

3. 程序运行管理

作业管理

处理机管理

设备管理

第五章 计算机网络平台

1. 计算机网络平台基础

计算机网络原理(信号与传输机制)

计算机网络构成（c/s，连接设备，拓扑，分类，传输设备）

计算机网络软件

2. Internet 及其应用

计算机网络协议

IP 与域名

网络接入与服务

网络应用（URL，检索…）

3. 信息安全

计算机病毒

网络安全

信息加密与认证

4. 云计算与物联网

第六章 数据处理与数据库

1. 数据与数据处理

数据的分类

2. 多媒体数据处理

图形与图像、音频、视频信息表示特点

各类媒体数据存储容量计算

数据压缩基本特点

3. 数据库技术基础

数据库技术基本概念

数据模型概念及关系模型

关系模型概念（属性，元组，域，关系、关键字，关系模式）

4. 结构化查询语言

仅限教材及实验书中的内容。

第七章 计算与计算学科

1. 计算的本质

第八章 算法与程序设计

1. 算法

算法基本概念特征

2. 数据结构

3. 程序设计

源程序、目标程序、可执行程序的概念

程序、程序设计语言的概念

机器语言、汇编语言、高级语言的异同

语言翻译系统及其分类

编译程序、解释程序的概念和作用

程序设计基本结构

4. 算法设计

算法表示（流程图）