

甘肃农业大学2024 年全国硕士研究生招生考试  
初试自命题科目考试大纲

科目代码： 814                      科目名称： 《计算机基础》

|        |   |
|--------|---|
| 考查目标   | 计算机基础考试涵盖计算机系统、计算机组成原理、操作系统和计算机网络等方面的基础知识，考核考生运用所学的基本原理和基本方法分析、判断和解决相关理论问题和实际问题的能力。   |
| 试题类型   | 主要包括选择题、判断题、简答题、计算及分析性问答题、设计型题。   |
| 参考书目   | [1] 《大学计算机基础》，王联合国、魏霖静主编，北京：中国农业出版社，2018.10<br>[2] 《大学计算机基础实验教程》，魏霖静、王联合国主编，北京：中国农业出版社，2018 年   |
| 考查内容范围 | 考试内容将涉及计算机基础课程的如下内容：<br>（1）计算机系统中各部件的内部工作原理、组成结构以及相互连接方式；<br>（2）计算机硬件系统；<br>（3）程序设计语言的发展历程；<br>（4）计算机操作系统相关知识；<br>（5）数据库基础知识；<br>（6）多媒体基础知识；<br>（7）计算机网络基础知识；<br>（8）计算机软件；<br>（9）信息系统安全。<br>考查学生运用上述知识的综合分析能力。各部分的基本内容如下：<br>（一）计算机系统的概述<br>1. 计算机发展历程；<br>2. 计算机硬件的组成及软件的分类和功能；<br>3. 计算机的工作过程；<br>4. 微型计算机主机配置。<br>（二）计算机中数据的表示、运算<br>1. 数制与各种进进制间的转换；<br>2. 机器码表示：原码、补码、反码、校验码；<br>3. 定点数、浮点数及其表示范围；<br>4. 定点算术运算：加法、减法及其进位与溢出判断；<br>5. 算术逻辑单元的功能和结构。<br>（三）计算机硬件体系<br>1. 存储器的分类、静态 RAM、动态 RAM 、ROM（PROM、EPROM、EEPROM 以及 Flash 存储器）、磁盘存储、存储单位、云存储，存储器与 CPU 的连接、虚拟存储器；<br>2. 指令码格式、指令的寻址方式、典型及常用指令、CISC 和 RISC 的基本概念；<br>3. CPU 的功能和基本结构、主要性能指标，分类； |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>4. 总线的基本概念、分类、组成及相应的性能指标，总线中的仲裁方式，总线的操作和同步、异步定时方式；</p> <p>5. 输入输出系统的基本概念、外部设备的组成、输入输出接口的功能、基本结构、端口及编址、输入输出接口的程序查询方式、程序中断的基本概念，中断响应过程，处理过程、编写基本 I/O 程序及中断程序设计。</p> <p>(四) 计算机操作系统</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作系统的组成；</li> <li>2. 操作系统的种类；</li> <li>3. CPU 调度准则；</li> <li>4. 进程的同步与互斥、进程的死锁；</li> <li>5. 文件概念，以及文件创建、文件删除；</li> <li>6. 程序执行与地址映射：物理地址空间与逻辑地址空间。</li> </ol> <p>(五) 数据库基础知识</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据库的基本概念；</li> <li>2. 数据库技术的发展与特点；</li> <li>3. 数据库系统的三级模式和两级映射；</li> <li>4. 数据模型 3 要素；</li> <li>5. 数据模型的类型；</li> <li>6. 关系代数中的传统集合运算和专门的关系运算；</li> <li>7. 数据库管理的主要内容。</li> </ol> <p>(六) 多媒体技术</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多媒体技术的概念；</li> <li>2. 多媒体计算机系统的组成；</li> <li>3. 数字音频的概念、数字图像的存储格式；</li> <li>4. 多媒体数据压缩的主要方法。</li> </ol> <p>(七) 计算机网络基础知识</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机网络的基本概念，网络的发展，网络的组成，网络的功能和分类；</li> <li>2. Internet 的基本知识、IP 地址表示、Internet 信息服务应用、电子邮件的使用；</li> <li>3. 网页的链接、网页中媒体制作工具；</li> <li>4. 电子商务的基本概念、类型、运行平台。</li> </ol> <p>(八) 办公自动化软件及程序设计</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 办公自动化的特点、系统构成、设备、常用办公软件；</li> <li>2. 文字处理软件 Word2010，电子表格 Excel2010，演示文稿 PowerPoint2010；</li> <li>3. 程序设计的基本概念，程序设计语言发展阶段；</li> <li>4. 结构化程序设计方法的原则。</li> </ol> <p>(九) 计算机网络安全</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机网络安全定义、特征，安全隐患，安全对策；</li> <li>2. 计算机病毒的定义，分类，特点，传播途径，预防，根据定义判断计算机是否有病毒；</li> <li>3. 安全管理体系，安全防范策略；</li> <li>4. 信息系统的安全需求，密码技术的基本概念。</li> </ol> <p>(十) 软件工程基础</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软件的基本概念；</li> <li>2. 软件的特点；</li> <li>3. 软件生命周期；</li> </ol> |
|--|--|

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>4. 软件需求分析阶段工作的 4 个方面；</li><li>5. 软件测试的基本概念、目的、基本准则。</li></ul> |
|--|---|