

809 《信息技术》大纲

主要参考书:

[1] 韩宪忠编著, 大学计算机—计算与计算思维(第3版). 北京: 高等教育出版社. 2017年.

[2] 韩宪忠编著, 大学计算机—技术与应用实践(第3版). 北京: 高等教育出版社. 2017年.

第一部分 基础知识

1. 计算、计算机和计算思维

- 计算的概念, 计算、计算方法和计算工具的关系。
- 电子计算机的发展历程, 发展方向、特点及应用领域。
- 新型计算机的概念和分类。
- 计算思维的概念、本质、特征和应用。

2. 计算机系统

- 计算机系统的概念, 组成部分及其关系。
- 计算机硬件系统组成, 冯·诺依曼型计算机的体系结构及其各组成部分的功能, 计算机多级存储体系。
- 指令、指令系统和程序、计算机的基本工作原理, 计算机程序自动执行的实现。
- 计算机软件系统的层次结构及其组成: 包括: 系统软件、应用软件。
- 操作系统的概念、分类及主要功能; 支撑软件的概念和组成; 应用软件概念和分类。
- 微型计算机系统的组成、体系结构及运行管理机制; 了解微型计算机的性能评价参数、方法及选购技巧。

3. 计算机运算基础

- 信息社会的特征。信息的数字化和计算机中的“0”和“1”。计算机中采用二进制编码的优点。
- 计算机中的信息存储单位, 内存地址与数据存放。
- 进位计数制概念及常用数制, 不同数制的转换方法。
- 计算机中数值型数据的表示方法和存储。字符数据的ASCII编码方法。汉字编码方法及处理流程。
- 多媒体概念, 图形、图像、音频和视频等多媒体的编码原理及其相应的常见文件格式。
- 二维码概念、种类和应用。了解QR码标准、结构和编码。

4. 算法和程序设计

- 算法的概念、特征及分类, 算法的各种描述方法, 理解算法的评价依据。
- 计算机程序的概念, 了解一些常用的程序设计语言。

- 程序设计的基本过程以及程序设计的控制结构。
- 最值、排序、搜索等常见问题的算法。

5. 计算机网络系统

- 计算机网络的定义、分类、组成与功能。
- 计算机网络通信协议的概念，计算机网络协议采用分层设计的原因。
- 计算机网络体系结构的概念；OSI 网络体系结构及各层功能；TCP/IP 协议模型，了解常用的协议如：TCP/IP、FTP、SMTP、HTTP 等。计算机网络硬件系统的组成及其功能。
- Internet 的概念，Internet 的链接结构、接入方式、工作模式及 Internet 上的服务；IP 地址和域名。中国因特网简介。
- 信息安全、网络安全的概念及其重要性；计算机病毒的概念、特点；网络病毒的概念、主要的两类网络病毒概念及其特征；网络入侵的方法及防御技术。了解信息犯罪、信息安全到的规范及其法律法规的知识。

6. 计算机新技术

- 云计算的概念、服务分类及应用领域。
- 物联网的概念、技术架构、关键技术及应用领域。
- 大数据的概念、特点、关键技术及应用领域。
- 互联网+的概念、特征及应用领域。
- 人机交互的概念及其方式；虚拟现实技术、增强现实技术的概念及应用领域；可穿戴技术及其设备的应用领域。

7. 常用软件：Word 2010、Excel 2010、PowerPoint 2010、Internet Explorer 的使用及相关概念。

第二部分 Windows 7 操作系统

1. Windows 7 的基本操作

- 桌面操作：桌面图标的添加、删除、隐藏、排列等。
- 任务栏设置：锁定、调整、隐藏等。
- 开始菜单和菜单操作：打开各类菜单、选择菜单项及菜单操作原则。
- 窗口和对话框：基本操作；多窗口切换和排列；窗口与对话框的区别。
- 中文输入法的使用。

2. Windows 7 主要部件的应用

- 文件与文件夹：概念、命名规则、文件路径。
- 资源管理器。包括：文件和文件夹的浏览、查看、创建、选定、移动、复制、删除、显示与隐藏、重命名、属性的设置、搜索、快捷方式创建，文件的关联，屏幕截屏等。
- 控制面板。包括：查看系统信息、个性化显示设置、硬件设备管理、安装或卸载程序。

- 系统维护。包括：磁盘的管理与维护、系统更新与安全模式、任务管理器、注册表、系统备份与还原等。
- 了解常用电脑维护软件。

第三部分 Word 2010 文字处理软件

1. Word 的文档视图及工作环境的设置

- 选项卡与功能区、快速访问工具栏、状态栏。
- 视图与导航窗格。

2. 文档的基本操作

- 字符格式化。包括：字符的基本格式设置、高级格式设置和特殊效果设置。
- 段落格式化。包括：调节段落的缩进、对齐方式、段落间距及段落内行间距等。
- 项目符号和编号的设置。
- 页面设置。包括：页边距、纸张、文档网格、水印和分栏排版等
- 文档的打印设置。包括：打印预览、打印文档。
- 常用操作技巧。包括：选择性粘贴、查找与替换、格式刷等。

3. 长文档操作

- 使用样式。包括：使用样式、修改样式等。
- 创建目录。包括：分级标题的设置、生成目录、更新目录等。
- 页眉和页脚。包括：插入分隔符、页眉和页脚、页码等。
- 注释与交叉引用。包括：脚注与尾注、题注、交叉引用等。

4. 表格操作

- 表格创建。包括：创建规则表格、创建不规则表格、文字与表格相互转换等。
- 表格格式化。包括：插入/删除行或列、行高/列宽调整、合并/拆分单元格、边框和底纹的设置、单元格的文本对齐方式和文字方向、绘制斜线表头和应用预设样式等。
- 表格的数据处理。包括：简单的算术运算例如求和与均值、表格排序等。

5. 图文混排

- 绘制自选图形。包括：图形的绘制、移动与缩放，设置图形的填充、轮廓和形状效果，设置多个图形的对齐、组合和层次次序等。
- 插入图片。包括：插入剪贴画、艺术字、文本框和图片文件；以及它们的大小、位置、文字环绕方式、样式等编辑操作。
- 插入公式。

6. 文档审阅

- 批注。包括：批注的添加、翻阅和删除等。
- 文档的修订。包括：启动“修订”模式、“修订”标记、接收或拒绝修订等。

- 拼写和语法检查。

第四部分 Excel 2010 电子表格处理软件

1. Excel 2010 概述和基本操作

- 基本概念。包括：工作簿、工作表、单元格、单元格区域等。
- 功能区。包括：公式、数据、插入等选项卡。
- 工作簿和工作表的保护和共享；工作表的拆分、冻结和打印；工作表的复制、移动和命名等。
- 单元格的选定。包括：选定单元格、行/列、全部单元格等。

2. 数据输入、格式化和计算

- 输入数据。包括：输入基本数据、自动填充，数据的修改、移动、复制与删除等。
- 表格格式化。包括：插入/删除行与列、调整行高与列宽、合并/拆分单元格、设置单元格格式等。
- 公式的使用。包括：公式的输入和复制。
- 常用函数的使用。包括：数学统计、日期、逻辑、文本、查找与引用等函数。
- 单元格引用。包括：相对引用、绝对引用和混合引用。

3. 数据管理和分析

- 数据排序。包括：简单排序、多关键字复杂排序。
- 数据的筛选。包括：自动筛选、高级筛序。
- 分类汇总和数据透视表。包括：创建分类汇总、数据分级显示、取消分类汇总和建立数据透视表等。
- 数据的图表化。包括：创建图表、编辑图表元素、格式化图表元素和制作迷你图等。

第五部分 PowerPoint 2010 演示文稿处理软件

1. PowerPoint 2010 概述

- 基本概念。包括：演示文稿、幻灯片。
- 窗口界面组成。包括：快速访问工具栏、功能区、幻灯片/大纲浏览窗格、幻灯片窗格、动画窗格、备注窗格和状态栏等。
- 视图。包括：普通视图、幻灯片浏览视图、备注页视图和阅读视图等。

2. 演示文稿基本操作

- 新建演示文稿。包括：文稿的创建、打开、保存等。
- 幻灯片的基本操作。包括：新建幻灯片及版式选择，幻灯片选定、移动、复制、删除和重用等。
- 幻灯片的文本编辑。包括：文本的输入与编辑、插入备注和批注、日期和时间、幻灯

片编号和页脚文字等。

- 演示文稿的外观设计。包括主题、模板、背景及幻灯片母版等。
- 多媒体效果的设置。包括表格、形状、SmartArt、图片、声音和视频等多媒体对象的插入和设置。
- 幻灯片交互效果设置。包括：为幻灯片对象添加动画效果、对幻灯片设置切换动画效果、为幻灯片设置超链接和动作按钮等。
- 演示文稿的放映、打印和打包。

第六部分 Internet 及网络应用

1. 信息浏览服务

- 基本概念。包括：网页、主页、超级链接、URL；WWW 服务特点。
- 常用信息浏览器。
- 使用 IE 浏览器。包括打开、浏览、网页保存、主页和 Internet 选项设置、浏览历史记录设置、网页的收藏和整理

2. 电子邮件服务

- 基本概念。包括：电子邮件从发送到接收过程，SMTP 和 POP3 协议概念。
- 电子邮箱申请和电子邮件管理方式。
- 使用 Outlook 管理邮箱。包括：设置邮箱账号、邮件的新建、查看、发送、接收和管理等。

3. 文件下载与压缩

- 文件下载。包括：HTTP 下载和 FTP 下载方式等。了解常用的网络下载工具。
- 文件压缩。包括：文件压缩概念，压缩算法及分类，常用的压缩软件

4. 网络信息检索

- 搜索引擎。包括：搜索引擎的概念，常用搜索引擎工具。
- 搜索引擎使用方法。包括：关键词查询方法，Web 目录的分类，搜索引擎运算符等。
- 文献检索。包括：文献检索的概念，文献数据库，文献检索方法等。

5. 其他扩展应用

- 网络通信工具。包括：博客和微博、社交网络和即时通信等。
- 了解网络诊断程序、局域网文件共享和远程桌面连接等应用。