

# 《江苏省医药类院校信息技术系列课程规划》

## 图书基本信息

书名：《江苏省医药类院校信息技术系列课程规划教材》

13位ISBN编号：9787040326444

10位ISBN编号：7040326442

出版时间：2011-8

出版社：高等教育出版社

页数：334

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《江苏省医药类院校信息技术系列课程规划》

## 内容概要

《江苏省医药类院校信息技术系列课程规划教材:计算机信息技术教程》是江苏省医药类院校信息技术系列课程规划教材,是在教育部高等学校医药类计算机基础课程教学指导分委员会指导下,以《高等学校医药类计算机基础课程教学基本要求及实施方案》为蓝本,结合《全国计算机等级考试大纲》及《江苏省高等学校非计算机专业学生计算机知识和应用能力等级考试大纲》规定的一级考试的有关要求而组织编写的理论教材。全书共8章,主要内容包括信息技术概论、计算机硬件系统、计算机软件系统、计算机网络、数字媒体及应用、数据库原理、医院信息系统和医药数据挖掘与分析等。

第1章 信息技术概论 1.1 信息与信息技术 1.1.1 数据与信息 1.1.2 信息技术与信息技术产业 1.1.3 医药信息化及其发展 1.2 计算机的发展及应用 1.2.1 计算机的特点及发展简史 1.2.2 中国计算机发展历程 1.2.3 计算机与生命科学 1.2.4 新医改下卫生信息化发展趋势与计算机新技术 1.3 数字技术基础 1.3.1 比特与二进制及其运算 1.3.2 信息在计算机中的表示 1.4 通信技术基础 1.4.1 通信技术简介 1.4.2 通信技术在医学领域的应用 1.5 微电子技术基础 1.5.1 微电子技术 1.5.2 集成电路 1.5.3 集成电路卡及电子标签 1.5.4 集成电路的发展趋势 1.6 信息标准化 1.6.1 信息标准化定义 1.6.2 常用医学信息编码 本章小结 习题与自测题 第2章 计算机硬件系统 2.1 计算机的组成与分类 2.1.1 计算机的组成 2.1.2 计算机的分类 2.1.3 微处理器和嵌入式计算机 2.2 CPU的结构与原理 2.2.1 CPU的结构 2.2.2 指令与指令系统 2.2.3 CPU的性能指标 2.3 PC的主机- 2.3.1 主板、芯片组与BIOS 2.3.2 内存储器 2.3.3 I/O总线与I/O接口 2.4 常用输入设备 2.4.1 键盘 2.4.2 鼠标 2.4.3 笔输入设备 2.4.4 扫描仪 2.4.5 数码相机 2.5 常用输出设备 2.5.1 显示器与显示卡 2.5.2 打印设备 2.6 外存储器 2.6.1 硬盘 2.6.2 光盘存储器 2.7 常见医学信息采集与处理设备 2.7.1 B超 2.7.2 心电图仪(机) 2.7.3 脑电图和脑磁图 2.7.4 计算机断层扫描(CT) 2.7.5 磁共振(MR) 2.7.6 单光子发射计算机断层显像和正电子发射断层扫描 本章小结 习题与自测题 第3章 计算机软件系统 3.1 概述 3.1.1 计算机软件的概念 3.1.2 计算机软件的特点 3.1.3 计算机软件的分类 3.2 操作系统 3.2.1 操作系统及其分类 3.2.2 操作系统的功能 3.2.3 常用操作系统简介 3.3 程序设计语言及其处理系统 3.3.1 程序设计语言的分类 3.3.2 程序设计语言的组成 3.3.3 算法 3.3.4 数据结构 3.3.5 常用的程序设计语言 3.4 常用的应用软件, 3.5 软件知识产权保护 3.5.1 软件许可的分类 3.5.2 软件知识产权保护 本章小结 习题与自测题 第4章 计算机网络 4.1 计算机网络基础 4.1.1 计算机网络的组成 4.1.2 计算机网络的分类 4.1.3 计算机网络通信原理 4.1.4 网络连接设备与传输介质 4.1.5 网络拓扑结构 4.2 计算机局域网 4.2.1 局域网的组成与特点 4.2.2 常用的局域网 4.3 计算机广域网 4.3.1 广域网的结构与特点 4.3.2 广域网交换原理 4.3.3 常用的广域网 4.4 Internet 4.4.1 Internet的发展 4.4.2 Internet的层次结构与TCP/IP 4.4.3 IP地址与域名 4.4.4 统一资源定位器 4.4.5 Internet的接入方式 4.5 Internet服务 4.6 网络信息安全 4.6.1 概述 4.6.2 常用的安全保护措施 4.6.3 常用的系统安全软件 4.7 计算机网络在医药领域中的应用 4.7.1 医药网络资源 4.7.2 远程医疗 4.8 计算机网络新技术 4.8.1 物联网 4.8.2 云计算 本章小结 习题与自测题 第5章 数字媒体及应用 5.1 文本及文本处理 5.1.1 字符编码 5.1.2 文本的获取, 5.1.3 文本的常见格式 5.2 数字声音及应用 5.2.1 数字声音的获取 5.2.2 声音文件的常见格式 5.2.3 声音的编辑 5.2.4 计算机合成声音 5.3 图像与图形 5.3.1 数字图像的获取 5.3.2 图像的属性与常见格式 5.3.3 图像处理与应用 5.3.4 医学图像处理 5.3.5 计算机图形, 5.3.6 数字化虚拟人 5.4 图像处理软件Photoshop概述 5.4.1 文件与图像的基本操作 5.4.2 绘图与图像编辑 5.4.3 图层 5.4.4 文字和路径 5.4.5 通道与蒙版 5.4.6 滤镜 5.4.7 色彩调整 5.5 数字视频及应用 5.5.1 数字视频基础 5.5.2 数字视频的常见格式 5.5.3 数字视频的编辑 5.5.4 计算机动画 5.6 动画处理软件Flash概述 5.6.1 Flash的基本术语 5.6.2 动画制作 5.6.3 声音的导入与使用 5.6.4 发布与输出 本章小结 习题与自测题 第6章 数据库原理 6.1 数据库系统概述 6.1.1 数据库的产生和发展 6.1.2 数据库系统的基本概念 6.1.3 数据模型 6.1.4 数据库系统结构 6.2 关系数据库系统 6.2.1 关系数据库概述 6.2.2 关系数据结构 6.2.3 关系的完整性 6.2.4 关系代数 6.2.5 关系数据库管理系统 6.3 关系数据库标准语言SQL 6.3.1 SQL概述 6.3.2 数据定义 6.3.3 数据查询 6.3.4 数据更新 6.4 关系数据库设计 6.4.1 关系规范化 6.4.2 数据库设计概述 6.4.3 需求分析 6.4.4 数据库概念结构设计 6.4.5 数据库逻辑结构设计 6.4.6 数据库的物理设计 6.4.7 数据库的实施和维护 6.5 关系型数据库Access 2003的使用 6.5.1 Access数据库系统概述 6.5.2 创建数据库 6.5.3 数据表的建立 6.5.4 创建查询 6.5.5 窗体的创建 6.5.6 报表的创建 本章小结 习题与自测题 第7章 医院信息系统 7.1 医院信息系统概述 7.2 医院信息系统基本功能规范 7.2.1 医院信息系统实施的基本要求 7.2.2 医院信息系统基本功能规范的意义 7.2.3 数据技术规范 and 标准化协议 7.3 医院管理信息系统和临床信息系统 7.3.1 医院管理信息系统与临床信息系统的划分和演变过程 7.3.2 临床信息系统(CIS)基本范畴简介 7.3.3 电子病历(EMR) 7.3.4 医生工作站 7.3.5 实验室信息系统(LIS) 7.3.6 护理信息系统 7.3.7 医学影像存档与通信系统(PACS) 7.3.8 放射学信息系统(RIS) 7.3.9 临床决策支持系统(CDSS) 7.3.10 手术、麻醉信息管理系统 7.3.11 冠心病监护信息系统(CCU)/重症监护信息系统(ICU) 7.3.12 心电信息管理系统 7.3.13 移动医护工作站 7.3.14 静脉药物配置信息系统 7.3.15 临床路径 7.4 临床信息系统的发展 7.4.1 临床信息系统发展的特征 7.4.2 临床信息系统的新技术应用 本章小结 习题与自测题 第8章 医药数据挖掘与分析 8.1 数据挖掘的基本概念 8.1.1 数据挖掘的定义 8.1.2 数据挖掘的内容 8.1.3 数据挖掘的功能 8.2 常用的数据挖掘技术 8.2.1 决策树 8.2.2 关联

# 《江苏省医药类院校信息技术系列课程规划》

规则 8.2.3 聚类分析 8.3 数据挖掘在医药领域的应用 8.4 常用数据挖掘工具 本章小结 习题与自测题 附录  
附录1 MATLAB基础操作 附录2 MATLAB基本概念 附录3 MATLAB向量及其运算 附录4 MATLAB矩阵及其运算  
附录5 MATLAB程序设计 附录6 MATLAB绘图 附录7 MATLAB在医药领域的应用 参考文献

由于汇编语言依赖于硬件体系，且助记符量大难记，于是人们又发明了更加易用的所谓的高级语言。这种语言的语法和结构更类似普通英文，且由于远离对硬件的直接操作，使得一般人经过学习之后都可以使用。由如C、Java、Fortran、BASIC等高级语言编写的程序称为源程序，符合一定的语法，必须先由一个叫作编译器或者是解释器的软件将其翻译成特定的机器语言程序之后，才能在计算机上运行。

解释器读取事件激发的相应代码，并逐条将其转换为机器代码，然后执行；编译器读取程序的全部代码，将其转换为机器代码，并保存在exe类型的可执行文件中，以便以后脱离开发环境运行。生成可执行文件的过程也就是程序高级语言向机器语言编译的过程，在该过程中将自动检测用户编写的程序代码中是否存在语法等错误，如果有错误会停止可执行文件的生成过程，用户需要重新检查出错的地方，修改完成后再生成即可。

有许多用于特殊用途的语言，只在不同的应用情况下使用。例如：PHP专门用来显示网页；Perl更适合文本处理；C语言被广泛用于操作系统和编译器的开发，等等。

### 3.3.2 程序设计语言的组成

程序设计语言的基础是一组记号和一组规则。根据规则由记号构成的记号串的总体就是语言。程序设计语言有3个方面的因素，即语法、语义和语用。语法表示程序的结构或形式，亦表示构成语言的各个记号之间的组合规律，但不涉及这些记号的特定含义，也不涉及使用者。语义表示程序的含义，亦即表示按照各种方法所表示的各个记号的特定含义，但不涉及使用者。语用表示程序与使用者的关系。

程序设计语言的种类千差万别。但是，一般说来其基本成分包括：数据成分，用以描述程序中所涉及的数据；运算成分，用以描述程序中所包含的运算；控制成分，用以表达程序中的控制构造；传输成分，用以表达程序中数据的传输。

### 3.3.3 算法

人们常说，程序=算法+数据结构，算法是计算机程序的灵魂，数据结构是灵魂的载体。算法和数据结构是程序设计的两个重要的概念。

算法是在有限步骤内求解某一问题所使用的一组定义明确的规则。通俗地说，就是计算机解题的过程。一般地，当算法在处理信息时，数据会从输入设备读取，写入输出设备，可保存起来以供以后使用。

下面举一个算法的例子，问题是从一串随机数列找到最大的数。如果将数列中的每一个数字看成是一颗豆子的大小，则可以将该算法形象地称为“捡豆子”。

首先将第一颗豆子（数列中的第一个数字）放入口袋中，从第二颗豆子开始检查，直到最后一颗豆子。如果正在检查的豆子比口袋中的还大，则将它捡起放入口袋中，同时丢掉原先的豆子。最后口袋中的豆子就是所有的豆子中最大的一颗。

以上是使用自然语言描述算法，我们还可以使用流程图、伪语言、类语言等来描述算法。

#### 1 算法的重要特征

有穷性。一个算法必须保证执行有限步骤之后结束，且每一步骤都在有穷时间内完成。

确切性。算法的每一步骤必须有确切的定义，不存在二义性，且算法只有一个入口和一个出口。

可行性。原则上算法能够精确地运行，即在计算机的能力范围之内，且在有限的时间内能够完成。

输出。一个算法有一个或多个输出，以反映对输入数据加工后的结果，没有输出的算法是毫无意义的。

#### 2 算法的评价标准

正确性。算法应满足具体问题的需求。对合法范围内任何输入数据都能产生满足规格要求的结果，对边界数值，不常用的数据都能正确返回结果。

可读性。算法应该有利于阅读和交流，有助于对算法的理解，有助于对算法的调试和修改。

高效率与低存储量。算法应尽量使处理速度快、存储容量小。时间和空间是矛盾的，实际问题的求解往往是求得时间和空间的统一、折中。

常常以时间复杂度和空间复杂度来评价算法。时间复杂度是指在计算机上运行该算法所花费的时间。空间复杂度是指算法在计算机上运行所占用的存储空间。……

# 《江苏省医药类院校信息技术系列课程规划》

## 编辑推荐

《江苏省医药类院校信息技术系列课程规划教材：计算机信息技术教程》概念清晰，理论简明，知识新颖，材料实用，既符合计算机等级考试要求，又增添了医药行业信息技术应用相关知识的介绍。《江苏省医药类院校信息技术系列课程规划教材：计算机信息技术教程》可作为医药类院校各专业本科、高职高专及护校各专业的“大学计算机信息技术”课程的教材，也可作为医护人员、制药企业职工计算机知识能力培训用书。

# 《江苏省医药类院校信息技术系列课程规划》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)