

普通高中学业水平测试 **技术素养**

同步讲解与模拟

本书编写组 编



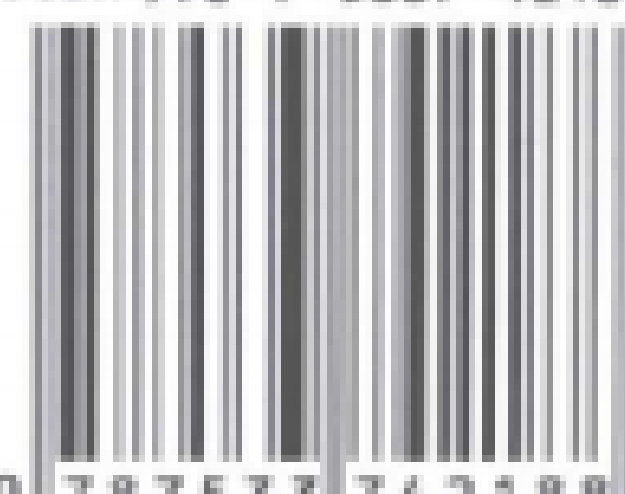
安徽科学技术出版社

责任编辑: 王立可

封面设计: 和 平

文 育
教 育

ISBN 978-7-5337-4218-8



9 787533 742188 >

定价: 18.00 元

普通高中学业水平测试技术素养 同步讲解与模拟

本书编写组 编

编写组成员(排名不分先后):

张朝阳	房 明	程志强	汪世祥	王亚南
饶践一	张御冬	李晓坤	孙永恒	杜运海
陶四庆	曹华江	夏圣峰	李俊玲	王益华
周经纬	王兴华	朱永生	周 顺	胡 晨
蔡 勇	陈庆莲	袁修凯	陈 昕	查光亮
黄 伟	臧世颖	廖延东	黄学政	王亚东



安徽科学技术出版社

前 言

2008年6月,安徽省举行了首次普通高中新课程学业水平测试。安徽省普通高中学生学业水平测试是根据国家要求,全面考查普通高中学生在语言与文学、数学、人文与社会、科学、技术等领域的学习情况的省级水平测试。安徽省2009年普通高等学校统一招生考试工作指导方案的一个重要特点和亮点是将学业水平测试成绩作为高等院校招生录取的依据之一。这一规定必将引起广大师生对学业水平测试的高度关注。

依据安徽省普通高中学生学业水平测试方案,技术素养领域分为《信息技术》和《通用技术》两门课程。学业水平测试中,信息技术试卷总分40分,通用技术试卷总分20分,将两门课程的总分合并计算后划定相应等级。高中信息技术学业水平测试范围为必修学分规定的学习内容,即必修模块内容和其中一个选修模块的内容。选修模块考生可从“选修1 算法与程序设计”和“选修2 多媒体技术应用”中任意选择一个。高中通用技术学业水平测试范围是通用技术学科必修模块部分,即“必修1 技术与设计1”和“必修2 技术与设计2”。

本书依据上述教材,紧扣《安徽省普通高中学生学业水平测试方案》编写。本书分为五部分,分别对应《信息技术基础(必修)》、《多媒体技术应用(选修2)》、《算法与程序设计(选修1)》、《技术与设计1(必修1)》和《技术与设计2(必修2)》五本课本,并按教材章节顺序编排,既遵循教学规律,又提高学生素质。

本书每部分由“考点点知”栏目组成,每部分之后附“历年考题”与“画龙点睛”。其中,“考点点知”主要突出相应课程的重难点问题;“历年考题”主要是近年来出现的一些题目,并附有答案和详细操作步骤;“画龙点睛”是让学生独立练习,以期达到真正理解的目的,“画龙点睛”能实现知识与能力、实践与提高、教学与自学的完美结合。

本书适合于高一和高二年级开设《信息技术》和《通用技术》课程时使用。一方面可以用来进行平时教学的基础练习,另一方面更是复习迎接学业水平测试的指南。

本书由几十位省、市示范高中教学一线教师联合编写。书中所有试题题型全面仿真“学业水平测试”,知识覆盖全面,考点突出。

由于编者水平有限,本书难免有不当之处,欢迎批评和指正。我们的电子信箱是:
itsuyang@126.com。

目 录

第一部分 信息技术基础(必修)	1
第一章 信息与信息技术	1
第二章 信息的获取	2
第三章 信息的加工与表达(上)	3
第四章 信息的加工与表达(下)	6
第五章 信息资源管理	8
第六章 信息安全	9
第二部分 多媒体技术应用(选修2)	83
第一章 认识多媒体技术	83
第二章 多媒体作品的规划与设计	83
第三章 多媒体信息的类型及其特征	84
第四章 图形图像的采集与加工	85
第五章 声音、动画、视频的采集与加工	85
第六章 多媒体作品的集成、发布和评价	86
第三部分 算法与程序设计(选修1)	112
第四部分 技术与设计1(必修1)	136
第一章 走进技术世界	136
第二章 技术世界中的设计	137
第三章 技术过程、原则、评价	138
第四章 发现与明确问题	139
第五章 方案的构思及其方法	140
第六章 设计图样的绘制	140
第七章 模型或原型的制作	142
第八章 技术产品的使用 and 保养	143

第五部分 技术与设计 2(必修 2)	161
第一章 结构与设计	161
第二章 流程与设计	162
第三章 系统与设计	163
第四章 控制与设计	164
附录 1:2008 年安徽省普通高中学生学业水平测试《信息技术》纲要	172
附录 2:2008 年安徽省普通高中学生学业水平测试《通用技术》纲要	184
附录 3:2008 年安徽省普通高中学生学业水平测试《通用技术》试卷及答案	190
附录 4:各章画龙点睛试题答案	195

第一部分 信息技术基础(必修)

考点点知:

第一章 信息与信息技术

1. 我们处在信息社会,人们可以通过种种方法获得各种各样的信息(Information)。
2. 消息可以通过报纸、广播、电视、网络等媒体迅速传遍全中国乃至全世界。
3. 信息论的奠基人之一香农从通信工程的角度,认为信息是“用来消除不确定性的东西”,指的是有新内容或新知识的消息。
4. 控制论的奠基人维纳提出“信息就是信息,不是物质,也不是能量”,它是区别于物质和能量的第三类资源。
5. 我国信息论学者钟义信教授认为信息是“事物运动的状态和方式,也就是事物内部结构和外部联系的状态和方式”。
6. 我国有些专家学者认为信息是对事物运动的状态和方式的表征,它能够消除认识上的不确定性。
7. 利用文字、图形、图像、声音等形式作为载体,通过各种渠道传播的信号、消息或报道等内容,都可以称之为信息。
8. 信息的重要特征:①传递性;②共享性;③依附性和可处理性;④价值相对性;⑤时效性;⑥真伪性。
9. 信息技术(IT, Information Technology)。
10. 信息技术主要包括计算机技术、通信技术、微电子技术和传感技术等。计算机技术是信息处理的核心。通信技术主要包括数字通信、卫星通信、微波通信、光纤通信等。微电子技术是现代信息技术的基石。传感技术是一项迅猛发展的高新技术,也是当代科学技术发展的一个重要标志。
11. 信息技术的发展历程:从古时到现在,人类共经历了五次信息技术的重大发展历程。每一次信息技术的变革都对人类社会的发展产生巨大的推动力。第一次是语言的产生和应用;第二次是文字的发明和使用;第三次是造纸术和印刷术的发明和应用;第四次是电报、电话、电视及其他通讯技术的发明和应用;第五次是电子计算机和现代通信技术的应用。
12. 信息技术的发展趋势:①多元化;②网络化;③多媒体化;④智能化;⑤虚拟化。
13. 计算机辅助设计(CAD: computer aided design)。
14. 信息技术对人类社会的积极影响:①对社会发展的影响;②对科技进步的影响;③对人们生活与学习的影响。
15. 信息技术可能带来的一些消极影响:①信息泛滥;②信息污染;③信息犯罪;④对人们身心健康可能带来的不良影响。

16. 作为中学生,为迎接信息社会的到来,应该做好生活在信息社会里的思想准备、知识准备和能力准备,努力培养自身的信息素养,提高信息社会的生存能力。具体来说,应注意以下几点:①培养良好的信息意识;②积极主动地学习和使用现代信息技术,提高信息处理能力;③养成健康使用信息技术的习惯;④遵守信息法规。

第二章 信息的获取

1. 获取信息的基本过程:如下图所示。



2. 根据不同的信息来源,信息采集有不同的方法:①通过检索媒体采集信息;②通过与他人交流采集信息;③通过亲自探究事物本身获取信息。

3. 信息采集的原则:①主动及时原则;②真实性原则;③准确性原则;④全面系统性原则。

4. 计算机一般以文件的形式存储信息,不同的文件格式存储不同类型的信息,而且不同的文件格式有其相应的特点和适用范围,使用相应的软件生成或打开。

5. 计算机是以文件的扩展名来判断其类型的,其图标也会因文件类型的不同而各不相同。

6. 我们在日常生活和学习中所碰到的问题是多种多样的,获取信息的方式也是多种多样的,利用网络来获取信息是其中一种重要且快捷的方式。为了能够快速地从网络中获取有用的信息,我们应该懂得借助工具,针对需求进行有效的收集,并掌握信息的搜索策略与技巧。

7. 网络信息检索的主要方法:①直接访问相关信息网页;②使用搜索引擎;③直接访问在线数据库;④使用 BBS 论坛。

8. 搜索引擎提供给用户搜索信息的方法主要有按目录索引搜索和按关键词搜索。搜索引擎的种类很多,其搜索范围及搜索效率也各有不同,合理的方式应该是根据需求选择不同的搜索引擎。

9. 对于同一搜索内容,使用不同的搜索引擎和不同的关键词,搜索效率是不同的。如何高效地进行信息检索,搜索的策略和技巧的正确运用是关键。

10. 从复杂搜索意图中提炼出最具代表性和指示性的关键词,对提高信息查询效率至关重要,这也是搜索技巧的基础。

11. 搜索条件越具体,搜索引擎返回的结果就越精确,有时多输入一两个关键词效果就完全不同,这是搜索的基本技巧之一。

12. 因特网中有大量的文字、图片、动画、音频、视频信息,这些信息以文件的形式存储在各地的计算机中。我们可以非常便利地使用这些信息,但在获取这些信息的同时,也要注意对网上信息的合法使用以及知识产权的保护问题。

13. 下载文件的途径多种多样,主要有专题网站下载和 FTP 下载两种。下载文件的方法也是多种多样的,既可直接点击下载,也可以利用下载工具进行下载。利用下载工具可达到高效下载的目的。通用下载工具主要有迅雷(Thunder)和网际快车(FlashGet)。

14. 如今,人们越来越关注网上信息的知识产权,许多服务商或者个人试图通过各种技术或者法律手段保护自己的权益,但网络信息的知识产权依然十分脆弱,各种侵权盗版行为屡见不鲜。随着人们法律意识的提高,网络也将变成一个法治的社会。

15. 在信息时代,各种信息目不暇接,扑朔迷离,要想对获得的信息的价值进行鉴别和评价,可以从下列三个方面来进行:①从信息的来源进行判断;②从信息的价值取向进行判断;③从信息的时效性进行判断。

第三章 信息的加工与表达(上)

Word 2000 操作要点:

1. 页面设置:使用“文件”→“页面设置”菜单命令,会弹出“页面设置”对话框。在“页面设置”对话框中,常用的选项卡有“页边距”和“纸型”,利用该对话框可以设置纸张的大小和页边距等。

2. 在对文字进行复制、移动操作前,一定要遵循“先选定,再操作”的原则。剪切、复制和粘贴的操作,其实就是对文档内容的移动和复制。对于少量文字的复制,可先选定这些文字,按下 Ctrl 键不放,将它拖放到指定位置。剪贴板中保存的文字或数据,可粘贴若干次。

3. 在 Word 2000 中,利用页面左侧的文本选择区,可以很方便地选定一行、一段或连续的多行文字。

4. 在 Word 2000 中,使用“查找和替换”对话框,既可以用来实现查找和替换文本的操作,又可以用来快速定位插入点的位置。

5. 在 Word 2000 中,对文字的排版主要包括对文字格式和段落格式的调整。

6. 在 Word 2000 排版中,对于文字,要遵循“先选定,后操作”的原则。对段落的设置不一定要遵循这个规律,但光标所在段落位置很重要。

7. 在“字体”选项卡中,除了能设置字体、字形、字号、字的颜色之外,还可以选择下划线的线型和颜色,给文字加着重号,以及设置文字上标、下标、阴影、阳文、阴文、空心等。

8. 当使用颜色设置时,把鼠标放在颜色块上,会有中文显示。

9. 段落格式的设置包括:段落缩进、行间距、段间距以及对齐方式等。段落格式的设置有两种方法:一是通过“格式”工具栏和标尺来进行;二是选择“格式”→“段落”菜单命令来设置。

10. 在段落格式设置中,默认行间距为单倍行距,默认段前间距、段后间距均为 0 行。

11. 有些同学在输入文章时,可能会用多个空格使标题居中,这样操作不容易确定准确位置,正确的方法应使用“常用”工具栏中的“居中”按钮。

12. 格式刷:无论是字符格式还是段落格式,都可以用“格式刷”按钮工具  来复制到其他字符或段落。要将格式复制到一个项目上,可单击“格式刷”图标。要将格式复制到多个项目上,可双击“格式刷”图标。完成操作后,按 Esc 键或再次单击“格式刷”图标,以关闭格式刷。

13. 页眉是指位于文档中每页顶部的说明信息,页脚是指位于每页底部的说明信息。一般包括页码、日期、徽标、标题、文件名、作者等信息。单击“页眉和页脚”工具栏上的“在页眉和页脚间切换”按钮(如下图所示),可以进行切换设置。



在页眉和页脚间切换

14. 在“普通视图”“Web 版式视图”及“大纲视图”中不能看见“页眉和页脚”的设置效果,“页面视图”最能表现 Word 2000 所见即所得的效果。

15. 插入艺术字的方法除了选择“插入”→“图片”→“艺术字”菜单外,还可以用“绘图”工具栏中的“插入艺术字”按钮  实现插入艺术字,用“艺术字”工具栏中的“插入艺术字”图标也可以完成。

16. 插入图片分为插入剪贴画和插入外部图片。剪贴画是 Office 2000 自带的图库,而外部图片的种类很多,可以是 BMP、JPG、GIF 等格式的图像文件,包括从其他软件或磁盘中获取的,也包括从网络上下下载的图片、扫描仪上扫描的图片等。

17. 对于外部图片,必须选择“插入”→“图片”→“来自文件”命令,而不能直接选择“插入”菜单下的“文件”命令。

18. 在 Word 2000 中,图片的环绕方式共有 5 种,分别是:嵌入型、四周型、紧密型、浮于文字上方和衬于文字下方。

19. Ctrl+空格 中英输入法之间的切换(学业水平正式考试时是不能用鼠标切换输入法的,必须用此方法)。

Ctrl+Shift 各种输入法之间的切换。

20. 输入汉字的时候,键盘上的 CapsLock 灯必须是灭的,否则输入的是大写的英文字母。

Excel 2000 操作要点:

21. 在 Excel 2000 中,工作表位于编辑栏的下面,它是 Excel 2000 的主体部分。

22. 工作表行号和列标交叉的小方格是单元格,每个单元格都有它唯一的地址。

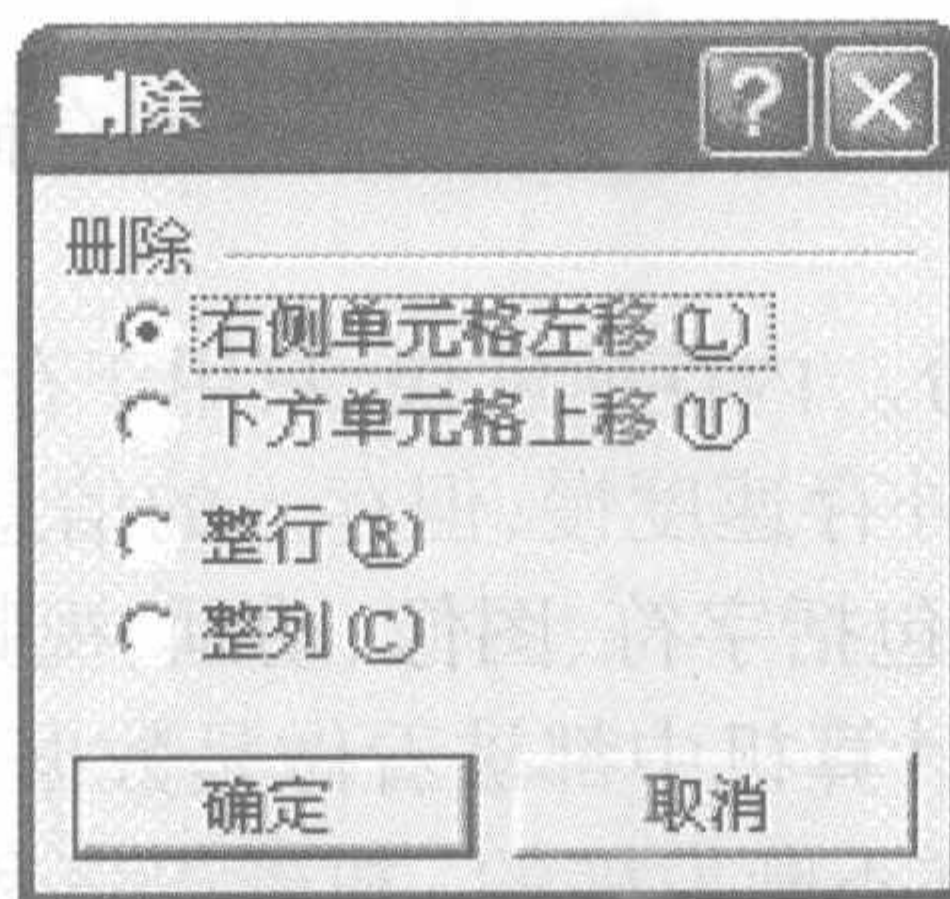
23. 地址是由单元格所在的列标和行号决定,如 B 列和 5 行的交叉点是 B5 单元格, B5 既是它的地址,又是它的名称。

24. 在 Excel 2000 中,每一个工作簿中可以包含多个工作表。工作簿是 Excel 专门用来计算及存放数据的文件,其文件类型为 .xls。

25. 在 Excel 2000 中,A1:D1 表示 A1、B1、C1、D1 组成的横向排列区域。

26. 在 Excel 2000 中,A1:A3 表示 A1、A2、A3 组成的纵向排列区域。

27. 在 Excel 2000 中,A1:D3 表示 A1 和 D3 组成的矩形区域。
28. 在 Excel 2000 中,选定工作表区域常用于复制、移动、删除等操作。
29. 在 Excel 2000 中,单击行号可以选定整行。
30. 在 Excel 2000 中,单击列标可以选定整列。
31. 在 Excel 2000 中,如果选定了单元格后按 Delete 或 BackSpace 键,Excel 将只清除单元格中的内容,而保留其中的批注和单元格格式。
32. 在 Excel 2000 中,删除单元格和清除单元格是不同的。删除单元格不但删除了单元格中的内容、格式和批注,还删除单元格本身。
33. 删除单元格、行、或列:选定待删除的单元格、行或列,单击 **编辑(E)** 菜单中的 **删除(D)...** 命令,在弹出下图所示的对话框,可对单元格、工作表中的行或列进行删除。



34. 在 Excel 2000 中,输入的公式通常以等号“=”开始,用以表明此时对单元格输入的内容是一条公式。
35. 在 Excel 2000 中,函数是对一个或多个执行运算的数据进行指定的计算,并且返回计算值的公式。
36. 在 Excel 2000 中,为用户提供了强大的图表制作功能,可制作出各种不同类型的图表。数据以图表的形式显示,将会更清楚、更有趣,且易于理解。图表还能帮助用户分析数据,为用户提供直观、准确的信息,以满足在决策方面的某些需要。

PowerPoint 2000 操作要点:

37. 在 PowerPoint 2000 中,一个演示文件(扩展名为 .ppt)一般由多张幻灯片组成。
38. 插入幻灯片:可以在任意位置插入新的幻灯片。选定要插入的位置后,单击 **插入(I)** 菜单中 **新幻灯片(N)...** **Ctrl+M** 命令,在弹出的“幻灯片版式”框中选择所需版式。
39. 删除幻灯片:单击选中要删除的幻灯片,再单击 **编辑(E)** 菜单中的 **删除幻灯片(D)** 命令。
40. 在 PowerPoint 2000 中,用户可通过对幻灯片的颜色、填充效果的更改,使幻灯片的背景样式得到不同的改变。
41. 在 PowerPoint 2000 中,幻灯片可以采用过渡背景、纹理背景、图案背景,或者以

图片作为背景。但是每张幻灯片只能使用一种背景。更改幻灯片的背景时,可将该项改变只应用于当前幻灯片,或所有的幻灯片。

42. 在 PowerPoint 2000 中,幻灯片的背景填充效果有四种,如:过渡背景、纹理背景、图案背景,还可从外部导入图片作为填充效果。大家需要熟练掌握纹理背景和图片背景的设置方法。

第四章 信息的加工与表达(下)

1. “编程序”就是针对具体问题,运用程序设计语言编制一个专门的计算机程序来解决问题。

2. 计算机主要包括输入设备、输出设备、处理器和存储器,由中央处理器根据程序指令控制各部件相互配合工作。

3. 存储器有内存和外存之分。内存速度快,只用于存放计算机正在处理的程序和数据,一旦断电,存储的信息丢失;外存速度慢,但存入的信息可以长时间保存。

4. 计算机处理的所有信息,包括字符、图像、动画、视频等,在计算机中都是以二进制数字编码表示的。因此,信息在计算机中都被看做是数据。

5. 计算机程序设计语言是在不断发展的。机器语言和汇编语言都属于低级语言。随着计算机的发展,工程师们开发出贴近阅读习惯的高级语言系统,PASCAL、C、VISUAL BASIC(简称 VB)等都属于高级语言。

6. 实际应用中,编制程序的语言很多,VB 是目前使用较多的程序设计语言之一。

7. 在 VB 中,将软件开发工作看做是一项工程,工程是指用于建立应用程序的所有文件的集合。窗体是窗体文件运行时的用户界面,可在窗体设计器上直接设计用户界面。一项工程中至少包括一个窗体文件。

8. 扩展名 .frm 表示窗体文件,可以在 VB 中重新打开和修改。退出 VB 时系统会问是否保存工程文件和其他文件。

9. 用 VB 系统编辑生成的 .frm 窗体文件和 .vbp 工程文件,运行时都要首先启动 VB 系统,不能独立运行,但这两类文件可以重新打开修改,适合在调试阶段使用。当输入的程序修改调试完后,通常保存为 EXE 格式的文件,计算机可以直接执行,这类文件不可以重新打开修改。

10. 计算机程序中通常会出现常量、变量、函数、运算符、表达式、语句等,这些都是计算机语言的基本元素。

11. 常量、变量与数据类型:常量、变量与数学中的概念相似,但数学中的常量和变量只表示数值数据,计算机中则有多种数据类型,如字符型、日期型等。字符型常量要用双引号括起来,字符型变量要跟“\$”符号。应用变量时要分清变量名和变量值。

12. 运算符、函数与表达式:计算机程序中的运算符除了有进行数值运算的“+、-、×、/”等数学运算符外,还有字符串运算符、逻辑运算符等。计算机中的函数类型很多,提供了

多种功能选择,例如,函数 Asc() 可以获取指定字符的机内码值,函数 Chr() 则可以获取指定机内码值的对应字符。显然,用 Asc() 得出的是数值型数据,用 Chr() 得出的是字符型数据,保存函数值的变量则必须相应使用数值型变量和字符型变量。常量、变量、运算符、函数等都可以组成表达式。

13. 语句:程序由一行行的语句组成,语句是指挥计算机工作的指令,每个语句都有其格式规定,包括关键词、搭配的参数、符号等。Print 语句是输出语句,使用逗号和分号能产生不同的输出格式。“=”在程序中是一条常见的指令,作用是把右边的值赋给左边的变量,因此称为赋值语句。

14. 一个应用程序可能由若干段程序组成,每段程序前面都有起始定义语句和结束语句,Private sub 是定义子程序的语句,End sub 是结束子程序的语句,它们成对出现。Form 窗体是子程序的应用对象,Click 表示单击鼠标开始执行该子程序,Load 表示程序装载后开始执行。

15. 编制计算机程序解决问题的基本过程:分析问题→设计算法→编写程序→调试运行→检测结果。

16. 对于任何一个实际问题,首先要分析该问题的需求情况及已知条件,判断解决问题的可能性和目标要求,然后对需要解决的问题给出一个精确的描述,或者建立一个描述问题的模型。

17. 问题分析清楚后,接下来是要给出解决这个问题的详细方法和步骤,这一过程称为设计算法。算法是程序编写的基础。算法描述越详细,编写程序就越方便。

18. 有了清晰可操作的算法描述,就可以选择一种计算机语言来编写程序,实现算法。计算机语言的选择一般没有特别的限定。

19. 智能处理工具与一般处理工具还是有很大区别的,这些区别主要表现在处理问题的对象、性质、方法、过程和结果等方面。

20. 一般处理工具通常是处理那些有固定算法的问题,如文件加密、压缩等,处理的过程是重复计算的过程,最终得到的是一个确定的结果。

21. 智能处理工具通常处理的问题是不确定的、非结构的、没有固定算法的,处理的过程是推理控制的过程,最终得到的结果常常是不太确定的,可能是正确的,也可能不正确。

22. 模式识别和自然语言理解是人工智能的两个研究领域,它们在智能信息处理中起着重要的作用。

23. 模式识别是利用计算机对物体、图像、语音、字符等进行自动识别的技术,它的一般过程包括:样本采集、信息的数字化、预处理、数据特征的提取、与标准模式进行比较、分类识别等。

24. 自然语言理解主要是研究如何使计算机能够理解和生成自然语言的技术。自然语言理解过程可以分为三个层次:语法分析、句法分析和语义分析。

25. 声音语言识别、文字识别、指纹识别、声音信号和地震信号分析、照片图片分析、化学模式识别等,都属于人工智能学科中模式识别的研究范畴。

26. 通过网络与机器人对话过程是个比较复杂的系统,它包含了三个部分:语言理

解、思考和语言生成。当我们输入一段话,机器人首先要理解这段话的意思,然后根据并利用它所具有的知识,生成一段文字,给出回答。

27. 因特网上信息发布的常见方式:发布自己的网页、电子公告板(BBS——Bulletin Board System)、电子邮件、网络调查等。

28. 信息交流的方式:面谈、电话、书信、网络 and 手机短信等。

29. 信息社会中,利用网络进行交流已经越来越受到人们的重视,因为网络给人们提供了广阔的空间,缩短了人与人之间的距离。但是也应该看到,网络上也存在各种各样的问题,如有些人在网上发布一些不良信息,设置各种信息陷阱。为此我们应该分辨是非,明察秋毫,去伪存真,让因特网成为我们学习交流的好地方。

30. 小i机器人——MSN 伴侣是一个由赢思软件*(微软全球合作伙伴)推出的 MSN 的功能增强组件,它为 MSN(Windows Live Messenger)提供了多种实用增强功能,使 MSN 变得更便利、更有趣,更符合中国人的使用习惯。安装 MSN 伴侣以后,您的 MSN 可以实现多开、高速文件传输、屏幕截图、自动回复保存好友头像、外语助手、头像幻灯片、聊天加密、签名万花筒等数十种强大功能。如果您已经是小i机器人或 M 群(MSN 群)的用户,安装 MSN 伴侣后,您使用它们时的体验也能得到增强。

31. * 上海赢思软件技术有限公司(简称“赢思软件”)成立于 2001 年,是全球领先的网络机器人开发及机器人智能互动信息平台运营商。赢思软件在 2006 年 2 月成为微软全球战略合作伙伴以及微软 Windows Live Messenger 的官方机器人接入平台,在国内也分别成为 QQ 和 Yahoo Messenger 的机器人接入平台和战略合作伙伴。

第五章 信息资源管理

1. 到网上获取信息,是一种非常快捷的方式。目前,网上信息资源的组织方式主要有四种:①主题树方式;②数据库方式;③文件方式;④超媒体方式。

2. 主题树方式:指将所有获得的信息资源按照某种事先确定的体系结构,分门别类地加以组织,用户通过浏览的方式逐层进行选择,层层遍历,直至找到所需信息资源(如搜索引擎的分类目录检索方式)。

3. 数据库方式:指将所有获得的信息资源按照固定的记录格式存储,用户通过关键词查询,就可以查找到所需信息线索,这是当前普遍使用的网络信息资源的组织方式(如搜索引擎的关键词检索方式)。

4. 文件方式:指以文件系统为单位对信息资源进行组织和检索。这种方式当信息结构较为复杂时,文件系统难以实现有效的控制和管理,只能作为网络信息资源的补充形式。

5. 超媒体方式:指超链接与多媒体技术相结合以组织利用网上信息资源的方式。

6. 以上四种方式各有优缺点,一般来说网络信息资源的最佳组织方式是数据库方式和超媒体方式相结合,这也是网络信息资源组织方式的发展趋势。

7. 信息资源管理(IRM——Information Resources Management)。
8. 管理信息系统(MIS——Management Information System)。
9. 地理信息系统(GIS——Geographic Information System)。
10. 数据库是按照某种模型组织起来的,可以被各种用户或应用程序共享的数据的集合。
11. 网上搜索引擎是一种由大量数据信息组成的大型数据库,当用户输入关键词之后,系统从数据库中筛选出符合条件的内容。
12. 在确定所使用的在线数据库时,尽量选择一些专业研究机构、大学科研中心等单位建立的数据库系统,提供的数据较为可靠。
13. 信息资源管理的基本工作主要包括以下几个方面:①组织和存储信息;②维护和备份信息;③提供信息查询和统计功能;④开发新的信息资源。
14. 使用数据库应用系统的优势:①能够存储大量数据,且占用空间少;②管理操作方便、快捷,数据维护简单、安全;③检索统计准确、迅速、高效;④数据应用共享性能好。
15. 所谓数据库,就是一个长期存储在计算机内的、有组织的、可共享的、统一管理的数据集合。它是一个按一定的数据结构来存储和管理数据的计算机软件系统。
16. 建立数据库的过程:收集相关信息→分析信息特征→确定特征之间关系→定义数据库结构→编辑数据库。
17. 数据库中,表中的每一列是数据库中的一个属性(称为“字段”),而每一行则是数据库的一条记录。
18. 关系数据库就是用表格的形式来组织和管理数据的。
19. 数据库是由数据相互关联的多个表格组合而成的。利用数据库可以有效地组织和存储大量的数据,并实现对数据的集中统一管理,满足不同的应用程序对同一数据库的访问需要,实现数据共享、减少数据冗余。
20. 利用数据库管理系统可以根据需要随时在数据库中插入数据、修改数据和删除失效数据等。

第六章 信息安全

1. 信息安全存在多方面的威胁,包括人为的和非人为的、有意的和无意的等。信息安全不仅影响到人们日常的生产、生活,还关系到整个国家的安全,成为日益严峻的问题。
2. 维护信息安全,可以理解为确保信息内容在获取、存储、处理、检索和传送中,保持其保密性、完整性、可用性和真实性。
3. 保密性是指保证信息不泄露给未经授权的人。
4. 完整性是指防止信息被未经授权者篡改。
5. 可用性就是保证信息及信息系统确实能够为授权使用者所用。
6. 真实性是指对信息及信息系统的使用和控制是真实可靠的。

7. 对于信息系统的使用者来说,维护信息安全的措施主要包括保障计算机及网络系统的安全、预防计算机病毒、预防计算机犯罪等方面的内容。

8. 对于以计算机及网络为主体的信息系统,其安全威胁大体上针对两个方面:对系统实体的威胁和对系统信息的威胁。

9. 信息系统安全的措施包括物理安全和逻辑安全两方面。

10. 物理安全措施主要有:环境维护、防盗、防火、防静电、防雷击、防电磁泄漏等。

11. 静电是由物体间的摩擦或设备感应引起的。产生静电后的设备元件极易吸附尘埃杂质,导致设备加速老化或出现故障。静电放电还可能产生火花,引发火灾。

12. 防电磁泄漏的常用方法有三种:一是抑制电磁发射;二是屏蔽隔离;三是相关干扰,采取各种措施使信息相关电磁发射泄露,即使被收到也无法识别。

13. 逻辑安全措施主要有访问控制和信息加密两种。

14. 访问控制是指将未经授权的非法用户拒之于系统之外,使之不能进入系统。主要方法:一是通过用户身份的识别和认证,可以鉴别合法用户和非法用户,阻止非法用户的访问;二是通过访问权限控制,即对用户访问哪些资源、对资源的使用权限等加以控制。

15. 信息加密是指通过密钥技术,保护在通信网络中传送、交换和存储的信息机密性、完整性和真实性不被损害。主要方法有数据加密和数字签名。

16. 数据加密是对原来为明文的文件或数据按某种算法进行处理,使其成为不可读的代码,通常称为“密文”,使其只能在输入相应的密钥后才能显示出本来内容,以此达到保护数据不被非法窃取的目的。

17. 数字签名是大多数电子交易采用的一种安全技术,它采用两个密钥进行加密:密文和用来解码的密钥一起发送,而该密钥本身又被加密,还需要另一个密钥来解密。

18. 为了保护计算机网络系统的安全,工程师还开发了一些信息安全产品,主要有:①网络防病毒产品;②防火墙产品;③信息安保产品;④网络入侵检测产品;⑤网络安全产品。

19. 计算机病毒是指破坏计算机功能或毁坏数据、影响计算机使用,并能自我复制的一组计算机指令或者程序代码。

20. 计算机病毒实质是一种特殊的程序,它的主要特点有:①隐蔽性;②传染性;③潜伏性;④破坏性;⑤表现性;⑥可触发性;⑦非授权可执行性。

21. 传染性是计算机病毒的最主要的特点,也是判断一个程序是否是病毒的根本依据。

22. 为了尽可能减少计算机病毒带来的危害,在日常信息活动中,我们应注意做到以下几点:①认识计算机病毒的破坏性及危害性,不要随便复制和使用盗版及来历不明的软件,以杜绝计算机病毒交叉感染的可能;②定期对计算机系统进行病毒检查;③对数据文件进行备份;④当发现计算机系统受到计算机病毒侵害时,应采取有效措施,清除病毒,对计算机系统进行修复;如损失了重要资料,应请有经验的技术人员处理,尽可能保护有关资料;⑤关注各种媒体如报纸、电视台、防病毒网站提供的最新病毒报告和病毒发作预告,及时做好预防病毒的工作。

23. 计算机犯罪主要有下列行为:①故意制作、传播计算机病毒等破坏性程序,影响计算机系统正常运行;②对计算机信息系统功能进行删除、修改、增加、干扰,造成计算机

信息系统不能正常工作；③对计算机信息系统中存储、处理或者传输的数据和应用程序进行删除、修改、增加的操作，导致严重后果；④非法侵入国家事务、国防建设、尖端科技领域的计算机信息系统；⑤通过互联网窃取、泄露国家秘密、情报或者军事秘密；⑥利用互联网造谣、诽谤、煽动或者发表、传播其他有害信息，危害国家安全和社会稳定；⑦利用互联网进行诈骗、盗窃、敲诈、勒索、贪污、挪用公款；⑧在互联网上建立淫秽网站、网页，提供淫秽站点链接服务，或者传播淫秽书刊、影片、音像、图片；⑨非法截获、篡改、删除他人电子邮件或者其他数据资料，侵犯公民通信自由和通信秘密。

24. 预防计算机犯罪是应用计算机的一项重要工作之一，可以从以下 5 个方面进行：①开展计算机道德和法治教育；②从计算机技术方面加强对计算机犯罪的防范能力；③对计算机系统采取适当的安全措施；④建立对重点部门的督查机制；⑤建立健全打击计算机犯罪的法律、法规及各种规章制度。

25. 2002 年 9 月 29 日，我国信息技术产业迎来了令人兴奋的时刻，中国科学院计算机研究所宣布，由该所研制的商品化的通用高性能中央处理器芯片，拥有自主知识产权的“龙芯”1 号投产成功。

历年考题：

1. 试题描述：

“你有一种思想，我有一种思想，彼此交换，每人至少有两种思想”，这体现了()。

- A. 信息的依附性
- B. 信息的时效性
- C. 信息的价值相对性
- D. 信息的共享性

答案：D

2. 试题描述：

小刚同学在制作“感恩”网站时，上网查找了一些资料，这是()过程。

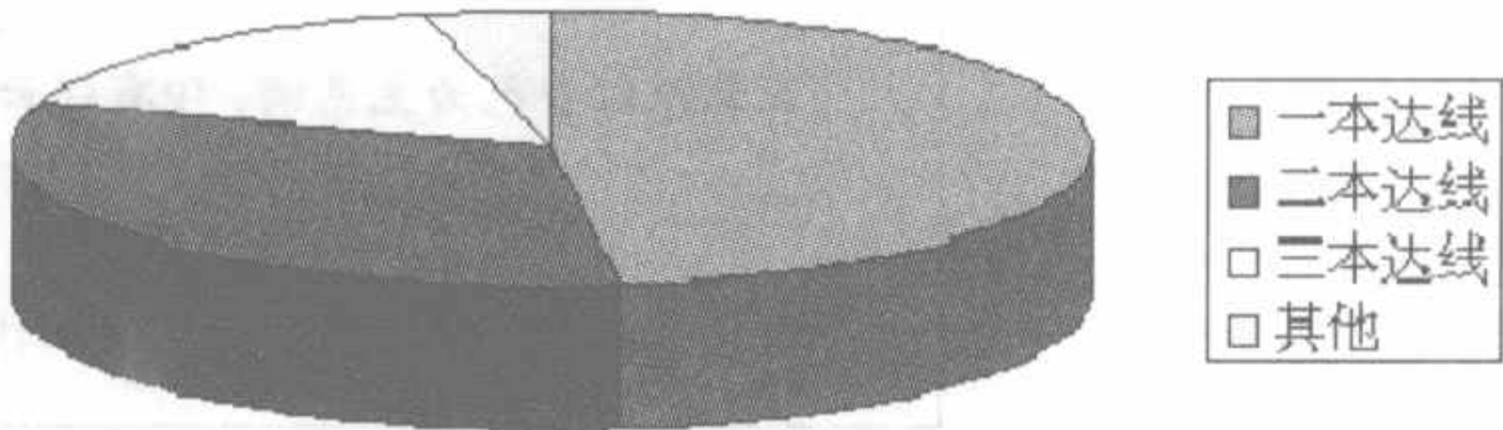
- A. 信息的存储
- B. 信息的获取
- C. 信息的传递
- D. 信息的处理

答案：B

3. 试题描述：

右下图是根据左下图“B2:E3”区域生成的图表，当表格中的数据发生变化时，图表将会()。

	A	B	C	D	E
1	合肥YY中学高考达线人数统计表				
2	参加人数	一本达线	二本达线	三本达线	其他
3	588	48%	32%	16%	4%



- A. 随数据的改变而发生变化
- B. 不会发生任何变化