



信息技术 实验指导

(WPS Office)

主编 郭海礁 时瑞鹏



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书是与郭海礁、时瑞鹏主编的《信息技术(WPS Office)》配套使用的实验指导教材,用于辅助教师教学及指导学生上机实验和课后复习。全书共有6个项目,每个项目包含知识回顾、实验内容、习题、任务评价表4个部分。全书共21个实验,包括了主教材中需要上机操作的内容。每个实验有明确的实验目标、实验情境和较详尽的实验步骤,其中部分实验步骤中提供了WPS实用小技巧。通过对本书上机实验和习题的练习,学生能够进一步加深对信息技术基础知识的理解,提高操作应用与问题求解的能力。

本书适合作为高等职业教育信息技术课程的教材,也可供相关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

信息技术实验指导: WPS Office / 郭海礁, 时瑞鹏
主 编. —上海: 上海交通大学出版社, 2023. 7
ISBN 978-7-313-29024-3

I. ①信… II. ①郭… ②时… III. ①办公自动化—
应用软件 IV. ①TP317.1

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2023)第 120737 号

信息技术实验指导(WPS Office)
XINXI JISHU SHIYAN ZHIDAO(WPS Office)

主 编: 郭海礁 时瑞鹏

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

印 制: 三河市骏杰印刷有限公司

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

字 数: 186 千字

版 次: 2023 年 7 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-29024-3

定 价: 29.90 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

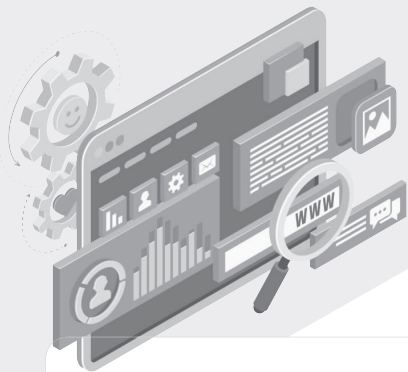
印 张: 9

印 次: 2023 年 7 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如您发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 0316-3662258



前言

PREFACE

本书是与郭海礁、时瑞鹏主编的《信息技术(WPS Office)》配套使用的实验指导教材。

本书共包括6个项目,项目1是信息技术应用基础,包括认识信息系统、选购与组装信息设备和转换数制;项目2是文档处理,包括创建“观《长津湖》有感”文档、制作校篮球赛宣传海报、制作社会实践活动记录表、制作房屋租赁合同和批量制作工牌;项目3是电子表格处理,包括创建电商销售报表、计算电商销售报表中的销售额和利润、分析电商销售报表和使用图表展示电商销售报表数据;项目4是演示文稿制作,包括制作乡村振兴演示文稿和制作家乡介绍演示文稿;项目5是信息检索与计算机网络,包括使用布尔逻辑进行检索、使用维普网检索期刊以及组建家庭小型局域网;项目6是新一代信息技术,包括虚拟技术——VR看房体验、人工智能——照片上色体验、物联网——了解智能大棚系统以及大数据——了解大数据语义分析系统NLPIR。

本书的主要特色如下:

(1)贯彻“以学生能力为本位”的理念,在编写过程中坚持“立足实用”的原则,选取贴近学生生活和未来工作的实验,着重培养学生的实践操作能力和职业能力。

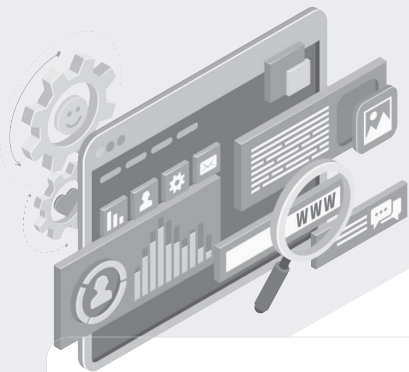
(2)编写突出职业场景,每个实验都按照“实验目标—实验情境—实验步骤”的顺序编写,有利于提高学生的学习兴趣。

(3)实验中设有“WPS实用小技巧”,通过大量精选的小技巧,如批量填充单元格内容、快速核对数据、设置下拉列表、数据快速分列等,帮助学生提高学习和工作的效率。

本书由天津现代职业技术学院郭海礁、天津职业大学时瑞鹏担任主编。

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏和不足之处,敬请广大读者批评指正。

编者



目录

CONTENTS

项目 1	信息技术应用基础	1
	知识回顾	1
	实验 1 认识信息系统	2
	实验 2 选购与组装信息设备	3
	实验 3 转换数制	16
	习题	18
	任务评价表	20
项目 2	文档处理	21
	知识回顾	21
	实验 1 创建“观《长津湖》有感”文档	22
	实验 2 制作校篮球赛宣传海报	26
	实验 3 制作社会实践活动记录表	32
	实验 4 制作房屋租赁合同	36
	实验 5 批量制作工牌	41
	习题	48
	任务评价表	51
项目 3	电子表格处理	52
	知识回顾	52
	实验 1 创建电商销售报表	53
	实验 2 计算电商销售报表中的销售额和利润	57
	实验 3 分析电商销售报表	62
	实验 4 使用图表展示电商销售报表数据	67
	习题	76
	任务评价表	78



项目 4 演示文稿制作 79

知识回顾 79

实验 1 制作乡村振兴演示文稿 80

实验 2 制作家乡介绍演示文稿 95

习题 107

任务评价表 109

项目 5 信息检索与计算机网络 110

知识回顾 110

实验 1 使用布尔逻辑进行检索 111

实验 2 使用维普网检索期刊 113

实验 3 组建家庭小型局域网 118

习题 121

任务评价表 122

项目 6 新一代信息技术 123

知识回顾 123

实验 1 虚拟技术——VR 看房体验 124

实验 2 人工智能——照片上色体验 127

实验 3 物联网——了解智能大棚系统 129

实验 4 大数据——了解大数据语义分析系统 NLPIR 130

习题 135

任务评价表 136

参考文献 137

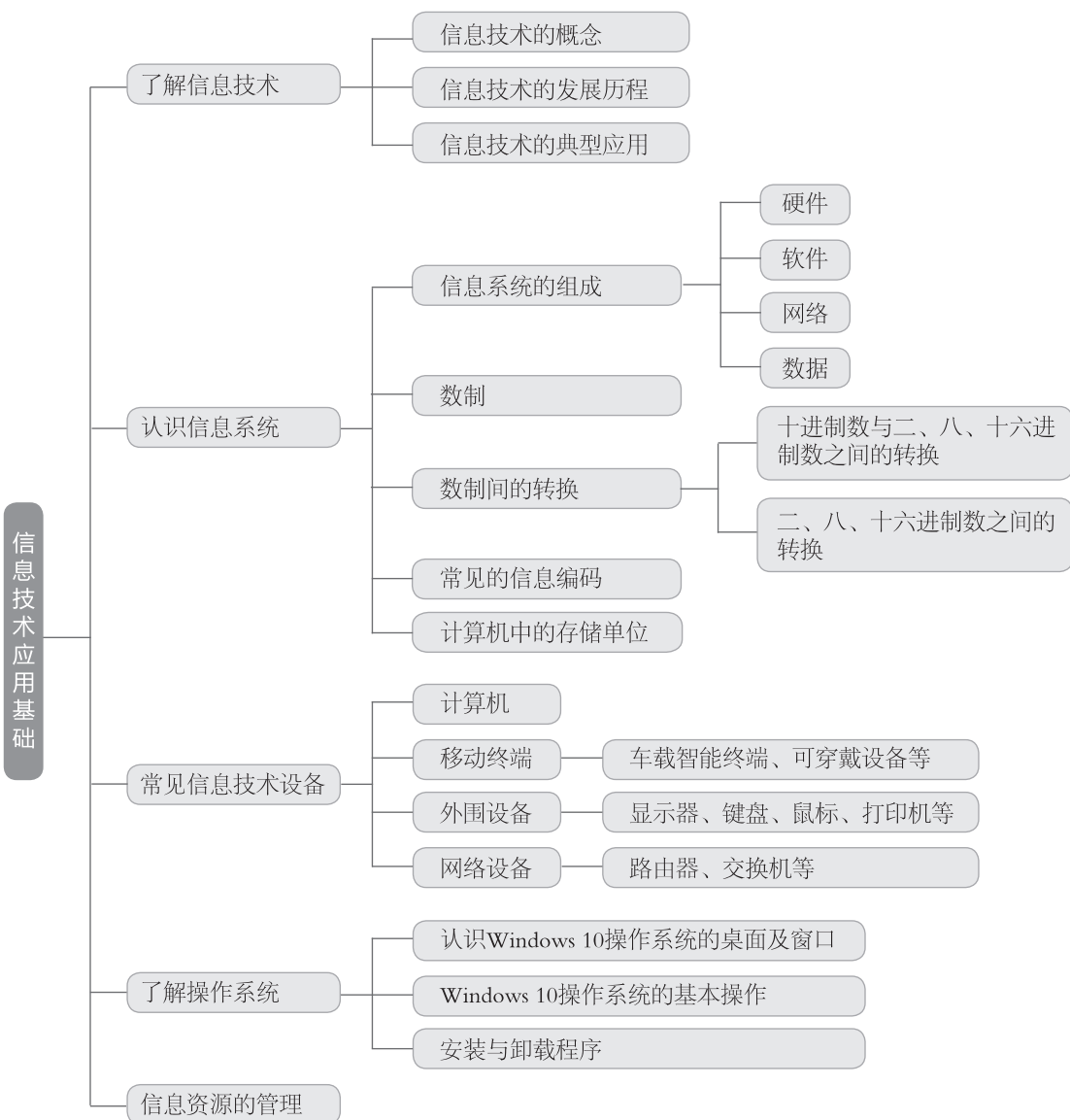


项目 1

信息技术应用基础



知识回顾





实验 1 认识信息系统



实验目标

- (1) 了解信息系统的组成。
- (2) 了解信息系统各部分的作用。



实验情境

为了帮助同学们更好地了解信息系统的组成,加深对信息系统各部分功能的理解,老师带领同学们去参观图书馆并让同学们写出图书信息管理系统组成。



实验步骤

请同学们在参观完图书馆后,填写表 1-1-1。

表 1-1-1 图书信息管理系统组成

图书信息管理系统		
硬件	主机	
	型号:	数量:
	显示器	
	型号:	分辨率: 数量:
	键盘	
	型号:	连接方式(有线/无线/蓝牙): 数量:
	鼠标	
	型号:	接口(USB、PS/2、双接口): 数量:
	其他设备	
设备名称:	型号:	数量:
软件	操作系统	
	☐ Windows 7 ☐ Windows 10 ☐ Windows 11 ☐ 统信 UOS ☐ 麒麟	
	应用软件	
图书管理 App:		数据库:
数据	读者信息	
	管理员信息	
	图书信息	



(续表)

图书信息管理系统	
网络	网络类型
	网络设备

实验 2 选购与组装信息设备



实验目标

- (1)熟悉常见的信息设备。
- (2)掌握计算机的组装。
- (3)掌握外围设备的连接。
- (4)掌握打印机的配置。



实验情境

小李想买一台新的计算机,但是又想按照自己的意愿选择计算机部件,所以他从网上购入了组装计算机的必要设备和外围设备,有主机、显示器、键盘、鼠标、打印机等,打算自己进行组装。



实验步骤

1. 打开机箱

- (1)使用螺丝刀将机箱后面的螺钉拧下,如图 1-2-1 所示。
- (2)抓紧机箱盖向后拉,如图 1-2-2 所示,即可将一侧的机箱盖卸下。

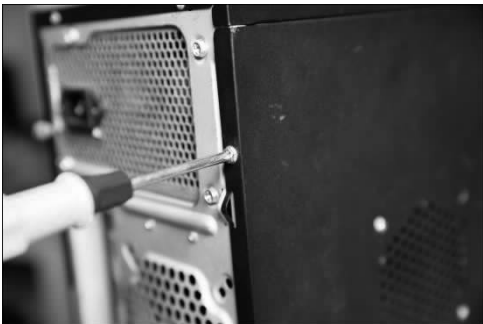


图 1-2-1 拆卸螺钉

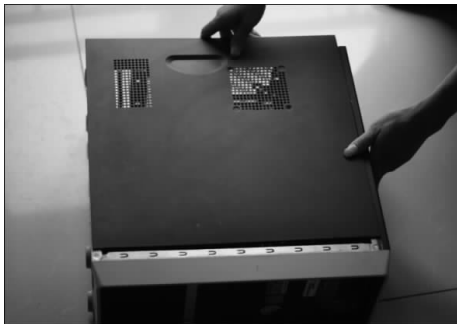


图 1-2-2 卸下机箱盖

2. 安装 CPU 和散热风扇

- (1)将主板放在平稳处,把 CPU 插座旁边的拉杆向外侧移动,如图 1-2-3 所示。
- (2)将 CPU 放入插槽中,注意 CPU 的针脚要与插槽吻合,如图 1-2-4 所示。



图 1-2-3 打开 CPU 拉杆



图 1-2-4 放入 CPU

(3) 压下 CPU 插槽旁边的压杆, 当压杆发出响声时已经回到原位, 表示安装好了 CPU; 然后要为 CPU 涂抹硅脂, 在 CPU 中央部分挤少量硅脂, 用刮片向四周涂抹直到均匀涂满整个 CPU 即可, 如图 1-2-5 所示。

(4) 将散热风扇放在风扇托架上, 并用扣具将风扇固定好, 如图 1-2-6 所示。

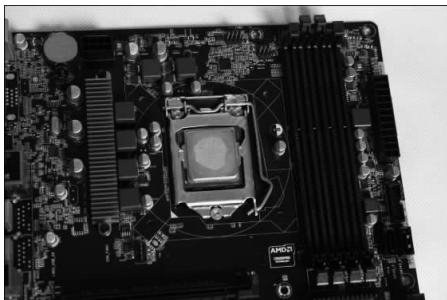


图 1-2-5 安装好 CPU

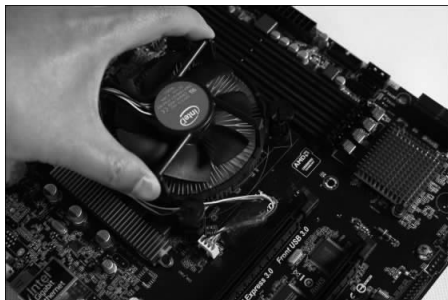


图 1-2-6 放上散热风扇

(5) 固定好散热风扇后, 将风扇的电源接头插到主板上的三针电源接口上, 如图 1-2-7 所示。

(6) 插好电源插座后, 即已完成 CPU 和散热风扇的安装, 如图 1-2-8 所示。



图 1-2-7 插好散热风扇电源插座



图 1-2-8 完成 CPU 和散热风扇的安装

3. 安装内存条

(1) 找到主板上的内存插槽, 将两端的黑色卡扣向外扳开, 如图 1-2-9 所示。

(2) 将内存金手指上的缺口与主板内存插槽的缺口位置对应好, 如图 1-2-10 所示。



图 1-2-9 扳开插槽两端的黑色卡扣



图 1-2-10 插入内存

(3)垂直用力将内存条按下,当听到“咔”的一声时,表示内存插槽两边的卡扣已经扣上,内存就安装好了。

4. 安装显卡

(1)在主板上找到 PCI-E 显卡插槽,将显卡轻轻插入插槽,用手轻压显卡,使显卡和插槽紧密结合,如图 1-2-11 所示。

(2)整理出电源线中的主供电接口,从外观上很好识别,最大的一个便是主供电接口,将接口插到主板对应的插槽上,如图 1-2-12 所示。

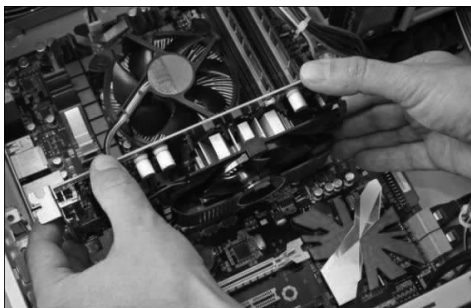


图 1-2-11 将显卡插入显卡插槽中



图 1-2-12 插入主板电源

(3)在主板上找到 4 口 CPU 辅助电源接口(通常由方形的两个 4 脚插头组成),将其插入 CPU 插槽附近的插座即可,如图 1-2-13 所示。

(4)插上显卡电源线(6 针或 8 针),如图 1-2-14 所示。



图 1-2-13 插入 CPU 辅助电源

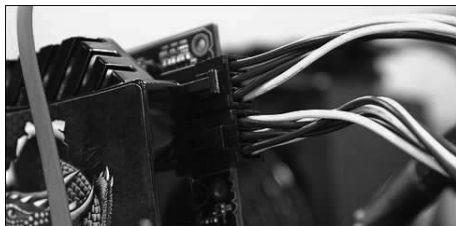


图 1-2-14 插上显卡电源线



5. 检验核心硬件设备

以上硬件安装完成后,需要测试一下其是否可以正常运行。检验方法十分简单,只需注意散热风扇是否旋转即可。

接通电源后按下主板上的开机键,没有开机键的用螺丝刀或其他金属物体接触一下主板上的开机跳线,如图 1-2-15 所示,如果 CPU 和显卡的风扇开始转动说明核心硬件设备已经安装成功。

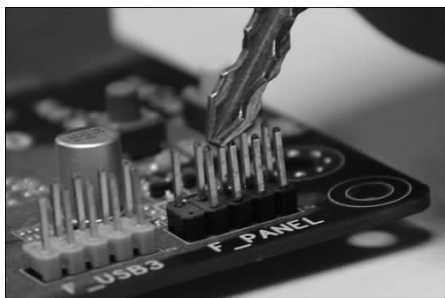


图 1-2-15 启动最小系统

6. 将主板装进机箱

(1)将机箱平放在地面上,把电源放置到电源舱中,如图 1-2-16 所示。

(2)对齐螺孔,使用大粗螺钉将电源固定到机箱上,拧紧螺钉,如图 1-2-17 所示。



图 1-2-16 放置好电源



图 1-2-17 固定电源

(3)在安装主板前,观察机箱后面 I/O 端口的位置与接口挡板是否吻合,如图 1-2-18 所示。

(4)将主板放入机箱前,找到主板的跳线,如图 1-2-19 所示。



图 1-2-18 观察 I/O 端口位置与接口挡板



图 1-2-19 找到主板跳线



(5)将主板跳线依次插入相应的接口上,如图 1-2-20 所示。

(6)将 USB 电源线插入 USB 接口中,如图 1-2-21 所示。

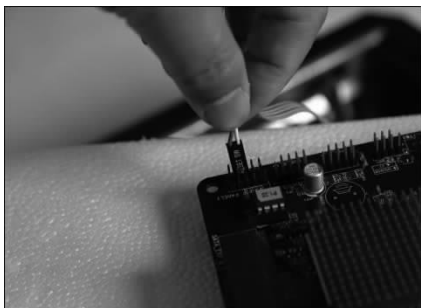


图 1-2-20 插入主板跳线

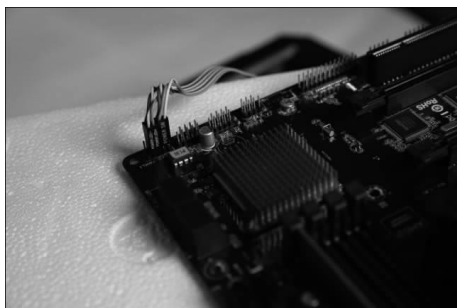


图 1-2-21 插入 USB 电源线

(7)将主板 I/O 端口的挡板放于 I/O 端口的位置上,如图 1-2-22 所示。

(8)确认主板与定位孔对齐后,用螺丝刀和螺钉将主板固定在机箱中,如图 1-2-23 所示。



图 1-2-22 将主板 I/O 端口与挡板对应好

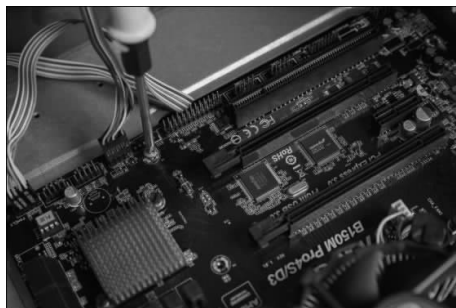


图 1-2-23 固定主板

(9)确定显卡插好后,用螺钉和螺丝刀将显卡固定在机箱上,如图 1-2-24 所示。

(10)将显卡的固定挡板放置在机箱上的相应位置,并用手固定好挡板的位置,如图 1-2-25 所示。

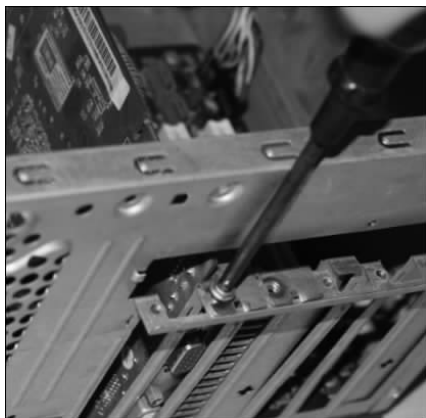


图 1-2-24 固定显卡

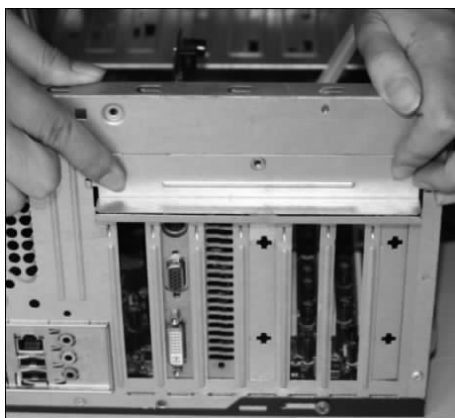


图 1-2-25 放置显卡挡板



(11) 固定好显卡挡板后, 用螺钉和螺丝刀将其固定在机箱上, 如图 1-2-26 所示。

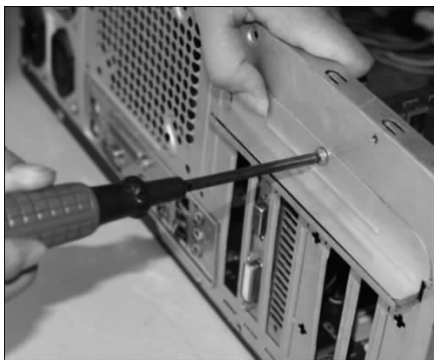


图 1-2-26 固定显卡挡板

7. 安装硬盘

(1) 将硬盘由里向外放入机箱的硬盘托架上, 调整硬盘位置, 如图 1-2-27 所示。

(2) 对齐硬盘和主板上螺孔的位置, 用螺钉将硬盘两侧固定好, 如图 1-2-28 所示。



图 1-2-27 放入硬盘

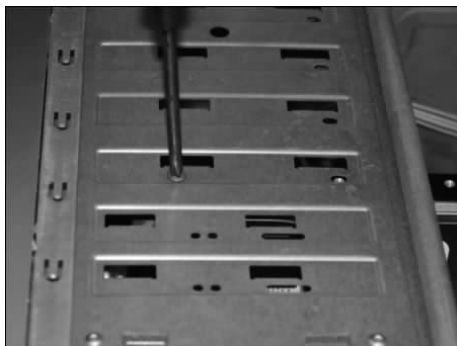


图 1-2-28 固定硬盘

8. 连接机箱内部连线

(1) 找到 SATA 电源线, 将其插在硬盘电源接口上, 如图 1-2-29 所示。

(2) 将硬盘数据线的一端插入硬盘数据线接口处 (见图 1-2-30), 再将硬盘数据线的另一端连接到主板的 SATA 接口上, 如图 1-2-31 所示。



图 1-2-29 连接硬盘 SATA 接口的电源线

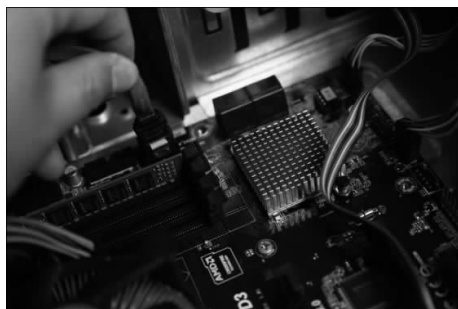


图 1-2-30 连接硬盘数据线



(3)连接好各种设备的电源线和数据线后,将机箱内部的各种线缆理顺,如图 1-2-32 所示。

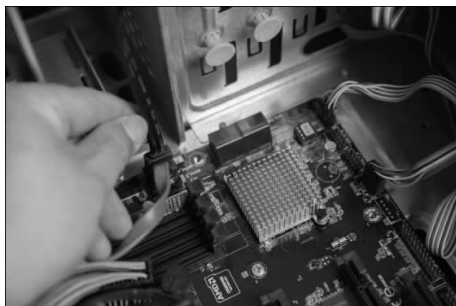


图 1-2-31 连接硬盘数据线到主板 SATA 接口



图 1-2-32 整理机箱内部布线

(4)将主机箱侧面板安装好并拧紧螺钉,至此,机箱内部的设置安装完成。

9. 安装显示器和电源线

(1)将显示器的电源线插到显示器连接电源位置,如图 1-2-33 所示,另一端插到电源插座上。



图 1-2-33 连接显示器电源线

(2)将显示信号线连接到显示器和显卡+HDMI(或 DVI、DisplayPort 或 VGA)输出接口上,如图 1-2-34 所示。

(3)将主机电源线插头插入机箱背面的电源接口上(见图 1-2-35),另一端插到电源插座上。



图 1-2-34 连接显示接口



图 1-2-35 连接机箱电源线



10. 安装键盘和鼠标

- (1) 将鼠标电源线插头插入对应的 USB 接口中, 完成鼠标的安装。
- (2) 将键盘电源线的插头插入对应的接口中, 完成键盘的安装, 如图 1-2-36 所示。

11. 检测组装好的计算机

经过前面步骤操作, 一台计算机就组装好了, 这时就可以加电测试。打开显示器电源, 按机箱上的开机键, 如图 1-2-37 所示, 如果发出清脆的“滴”的一声就表明安装成功了。



图 1-2-36 鼠标和键盘接口



图 1-2-37 按下机箱电源键

12. 安装打印机

- (1) 单击任务栏中的放大镜按钮, 在搜索栏中输入“控制面板”, 系统会自动出现控制面板, 如图 1-2-38 所示。

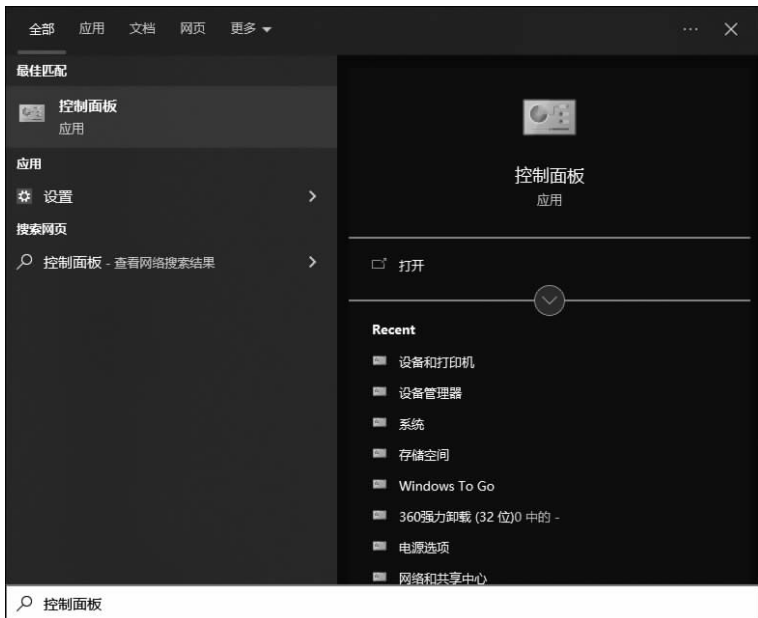


图 1-2-38 搜索“控制面板”



(2)单击“控制面板”,在打开的窗口中单击“设备和打印机”链接,如图 1-2-39 所示。

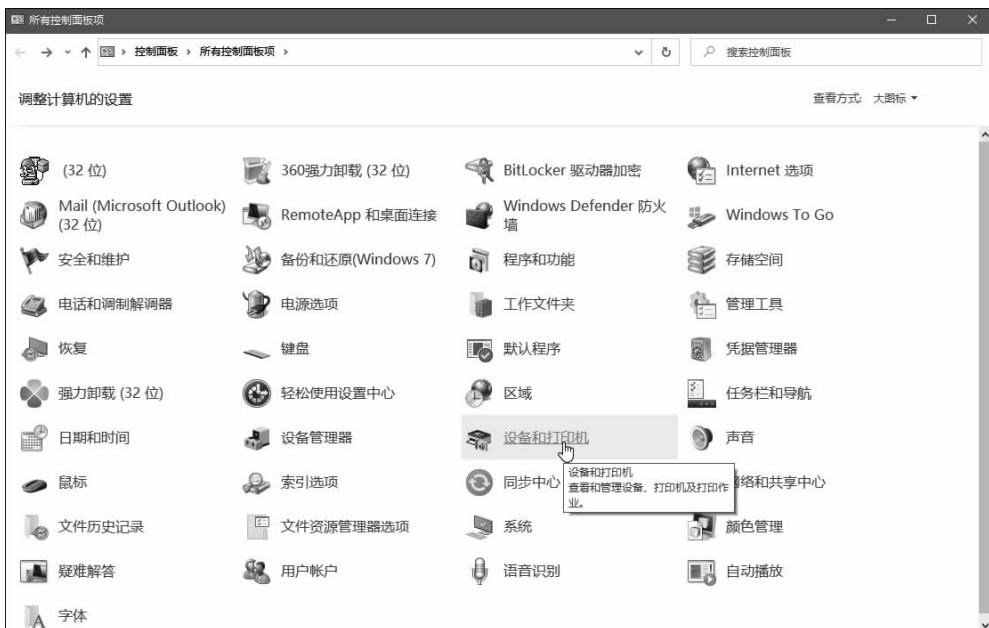


图 1-2-39 单击“设备和打印机”链接

(3)在弹出的“设备和打印机”对话框中单击“添加打印机”按钮,如图 1-2-40 所示。

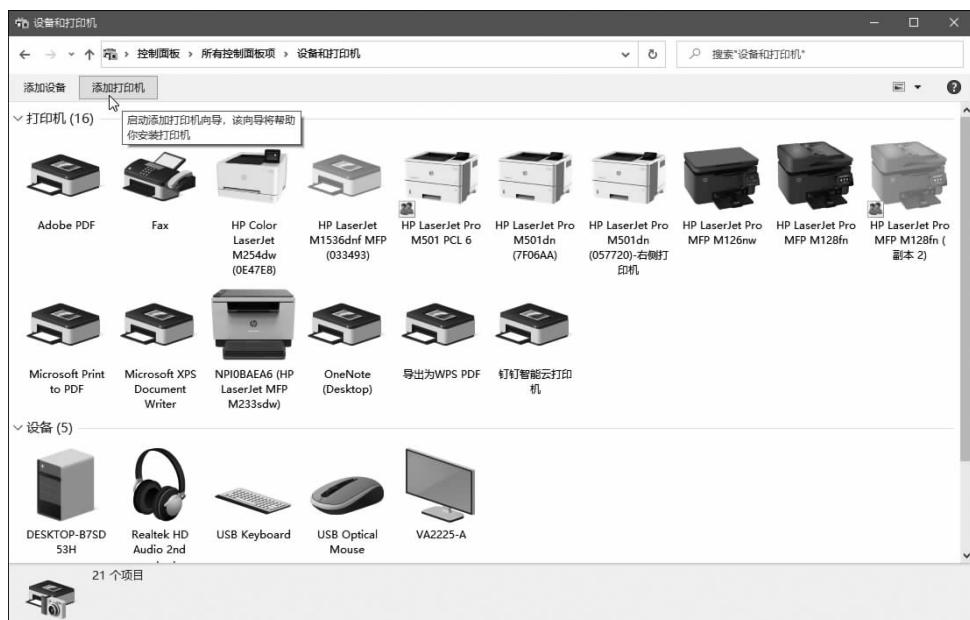


图 1-2-40 单击“添加打印机”按钮

(4)在弹出的“添加设备”界面中选择要添加的打印机,单击“下一步”按钮,如图 1-2-41 所示。

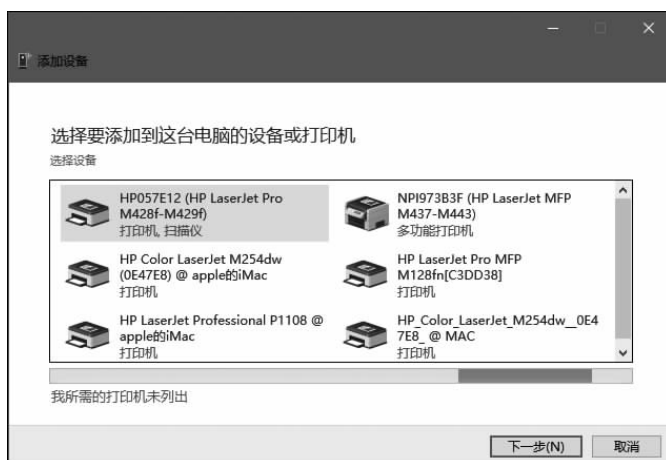


图 1-2-41 “添加设备”界面

(5)等待安装,出现安装完成的提示框,单击“完成”按钮即可,如图 1-2-42 所示。



(a)



(b)

图 1-2-42 等待安装完成



(6)在步骤(4)中如果没有出现想添加的打印机,可单击下方的“我所需的打印机未列出”链接,然后在弹出的“添加打印机”界面中选择“使用 TCP/IP 地址或主机名添加打印机”单选按钮,单击“下一步”按钮,如图 1-2-43 所示。

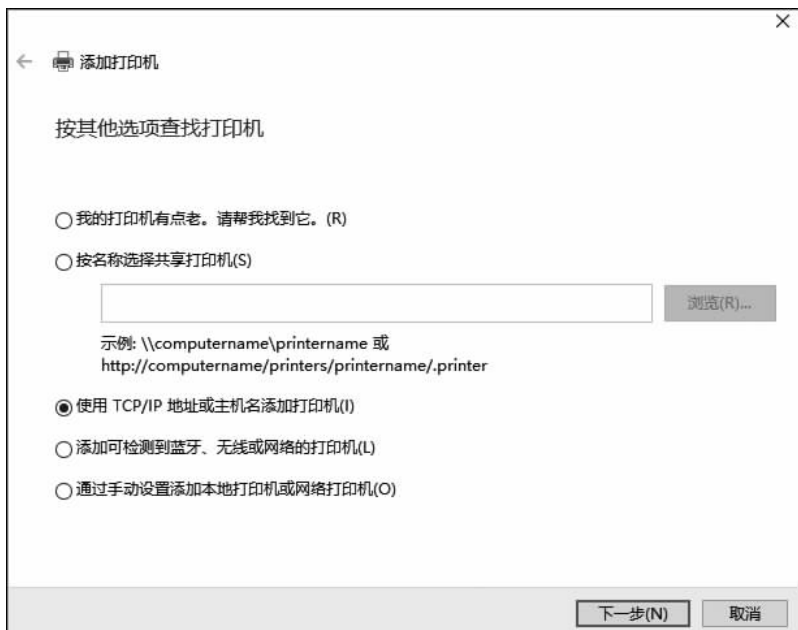


图 1-2-43 “添加打印机”界面

(7)在弹出的对话框(见图 1-2-44)中输入“主机名或 IP 地址”及“端口名称”,单击“下一步”按钮。

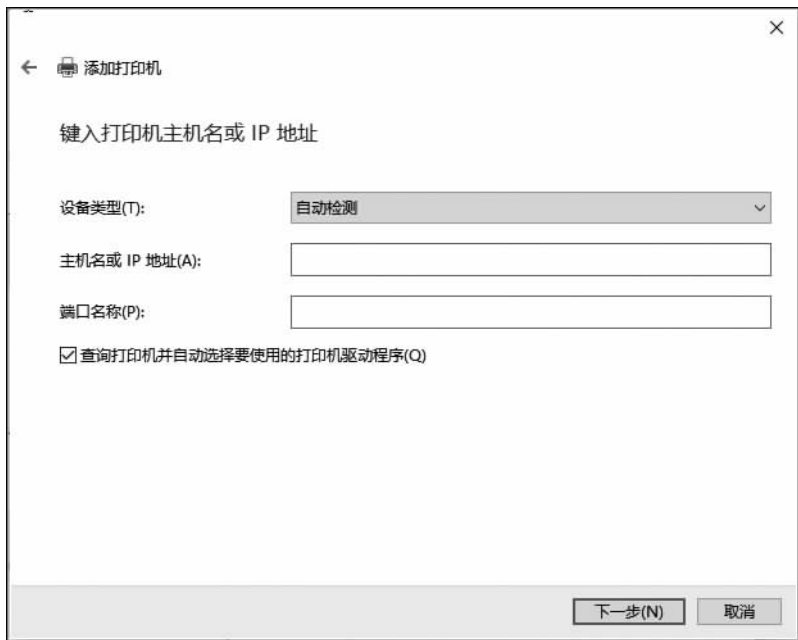


图 1-2-44 输入 IP 地址和端口



(8)弹出图 1-2-45 所示的对话框,单击“下一步”按钮。然后在弹出的对话框中输入打印机名称,单击“下一步”按钮,如图 1-2-46 所示。



图 1-2-45 选择驱动程序



图 1-2-46 输入打印机名称



(9)弹出图 1-2-47 所示的对话框,单击“下一步”按钮,等到出现你已经成功添加打印机的界面,单击“完成”按钮即可,如图 1-2-48 所示。



图 1-2-47 打印机共享



图 1-2-48 等待安装完成



(1)了解数制的概念。

(2)掌握不同数制之间的转换。



学习了数制的转换之后,莉莉觉得有些凌乱,于是专门找题来进行练习。



1. 将十进制数转换成二进制数

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 156} \\ \underline{2 78} \\ 2 39 \\ \underline{2 19} \\ 2 9 \\ \underline{2 4} \\ 2 2 \\ \underline{2 1} \\ 0 \end{array}$$

取余数	0	↑ 取余
取余数	0	
取余数	1	
取余数	1	
取余数	1	
取余数	0	
取余数	0	
取余数	1	

$$156 = (10011100)_2$$

0.625 取整

× 2

1.25 1

× 2

0.5 0

× 2

1.0 1

↓

$$0.625 = (0.101)_2$$

所以最终的结果为 $(156.625)_{10} = (10011100.101)_2$ 。

2. 将非十进制数转换成十进制数

(1)将二进制数 1011.11 转换成十进制数。将二进制数 1011.11 按位权展开,然后乘积相加,转换过程如下:

$$\begin{aligned}(1011, 11)_2 &= 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} = 8 + 0 + 2 + 1 + 0.5 + 0.25 \\ &= 11.75\end{aligned}$$

(2)将八进制数 125.2 转换成十进制数。将八进制数 125.2 按位权展开,然后乘积相加,转换过程如下:

$$(125.2)_8 = 1 \times 8^2 + 2 \times 8^1 + 5 \times 8^0 + 2 \times 8^{-1} = 64 + 16 + 5 + 0.25 = 85.25$$

(3)将十六进制数 6DF.8 转换成十进制数。将十六进制数 6DF.8 按位权展开,然后乘积相加,转换过程如下:

$$(6\text{DF}, 8)_{16} = 6 \times 16^2 + 13 \times 16^1 + 15 \times 16^0 + 8 \times 16^{-1} = 1\,536 + 208 + 15 + 0.5 = 1\,759.5$$



3. 将二进制数转换成八进制数

将二进制数转换成八进制数所采用的转换原则是“3 位分一组”，即以小数点为界，整数部分从右向左每 3 位为一组，若最后一组不足 3 位，则在最高位前面添 0 补足 3 位，然后按照顺序写出每组二进制数对应的八进制数；小数部分从左向右每 3 位分为一组，最后一组不足 3 位时，尾部用 0 补足 3 位，然后按照顺序写出每组二进制数对应的八进制数。

将二进制数 11111101.101 转换成八进制数，转换过程如下：

$$\begin{array}{cccc} 011 & 111 & 101. & 101 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 3 & 7 & 5. & 5 \end{array}$$

得到的结果为 $(11111101.101)_2 = (375.5)_8$ 。

4. 将八进制数转换成二进制数

将八进制数转换成二进制数的转换原则是“一分为三”，即以小数点为界，将每一位八进制数写成对应的 3 位二进制数。

将八进制数 512.3 转换成二进制数，转换过程如下：

$$\begin{array}{cccc} 5 & 1 & 2. & 3 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 101 & 001 & 010. & 011 \end{array}$$

得到的结果为 $(512.3)_8 = (101001010.011)_2$ 。

5. 将二进制数转换成十六进制数

将二进制数转换成十六进制数采用的转换原则是“4 位分一组”，即以小数点为界，整数部分从右向左、小数部分从左向右每 4 位为一组，不足 4 位用 0 补齐。

将二进制数 1011011100111011.101 转换成十六进制数，转换过程如下：

$$\begin{array}{ccccc} 1011 & 0111 & 0011 & 1011. & 1010 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ B & 7 & 3 & B. & A \end{array}$$

得到的结果为 $(1011011100111011.101)_2 = (B73B.A)_{16}$ 。

6. 将十六进制数转换成二进制数

将十六进制数转换成二进制数的转换原则是“一分为四”，即把每一位的十六进制数写成对应的 4 位二进制数即可。

将十六进制数 7A2F1 转换成二进制数，转换过程如下：

$$\begin{array}{ccccc} 7 & A & 2 & F & 1 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 0111 & 1010 & 0010 & 1111 & 0001 \end{array}$$

得到的结果为 $(7A2F1)_{16} = (1111010001011110001)_2$ 。



习 题

一、选择题

1. 信息处理进入了计算机世界,实质上是进入了()的世界。

- A. 八进制数字
- B. 十进制数字
- C. 二进制数字
- D. 十六进制数字

2. 下面主文件名称中错误的是()。

- A. 信息技术:
- B. 信息技术,
- C. 信息_技术
- D. 信息|技术

3. 将二进制数 110110.01 转换成十进制数,其值是()。

- A. 54.26
- B. 216
- C. 54.01
- D. 217

4. 已知 8 位数机器码 $(11111011)_2$,其表示的十进制真值为()。

- A. 5
- B. 7
- C. -5
- D. -7

5. Unicode 表示 ASCII 码字符时使用()位二进制代码。

- A. 8
- B. 16
- C. 24
- D. 32

6. 计算机的运算速度主要由()指标决定。

- A. CPU 主频
- B. 显示器分辨率
- C. 硬盘容量
- D. CPU 制程工艺

7. 微型计算机硬件系统中最核心的部件是()。

- A. 硬盘
- B. CPU
- C. 内存储器
- D. I/O 设备

8. 下列设备中,属于计算机输出设备的是()。

- A. 扫描仪
- B. 键盘
- C. 绘图仪
- D. 鼠标

二、填空题

1. 信息技术按照信息的载体和通信方式的发展可以大致分为语言的使用、____、造纸术和印刷术的发明、____和____ 5 个阶段。

2. 原码是一种机器数表示方式,若用一个字节存储,则需要补满____位。

3. 正数的补码与该数的原码____,负数的补码是将其反码的____。

4. 将二进制数 11101.010 转换成十进制数是_____。

5. 计算机中存储一个汉字占用_____个字节,存储一个 ASCII 码字符占用_____个字节。

6. 世界上第一台电子数字计算机诞生于_____年。

7. 在 Windows 10 操作系统中,“Ctrl+C”是_____命令的快捷键。



8. Windows 操作系统是_____公司开发的操作系统。

三、简答题

1. 简述计算机硬件系统的基本构成。
2. 简述如何设置系统日期和时间。
3. 什么是汉字外码?
4. 计算机主机中主要包含哪些设备? 其作用是什么?
5. 什么是操作系统?



任务评价表

实验 1 认识信息系统	掌握程度		
	未掌握 ☐	基本掌握 ☐	完全掌握 ☐
	实验任务中遇到的问题及解决方法		
实验 2 选购与组装信息设备	掌握程度		
	未掌握 ☐	基本掌握 ☐	完全掌握 ☐
	实验任务中遇到的问题及解决方法		
实验 3 转换数制	掌握程度		
	未掌握 ☐	基本掌握 ☐	完全掌握 ☐
	实验任务中遇到的问题及解决方法		