

<<微机接口技术300例>>

图书基本信息

书名：<<微机接口技术300例>>

13位ISBN编号：9787111122630

10位ISBN编号：7111122631

出版时间：2003-9

出版时间：机械工业出版社

作者：李恩林等编

页数：384

字数：486000

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：<http://www.tushu007.com>

## <<微机接口技术300例>>

### 内容概要

本书列举了微机接口技术中的300个例题，通过这些例题，可以全面、系统地掌握微机接口技术的设计、计算、应用和编程方法。

内容包括：输入输出与中断、并行接口、串行接口、定时器 / 计数器、DMA接口、模拟量接口、存储器接口和人—机交互接口等。

本书题多面广、软硬件结合、简明扼要，深入浅出，实用性强，信息量大。

本书可供大专院校有关专业师生参考、对从事计算机应用系统的科技人员有很大参考价值，对自考生、电大生、函授生、夜大生帮助更大。

## &lt;&lt;微机接口技术300例&gt;&gt;

## 书籍目录

前言例1 微机接口技术的基本概念例2 接口有哪些功能例3 如何分析和设计微机接口例4 接口处理的信息有哪些例5 何谓端口?分哪几类例6 I/O端口的编址方式有哪几种例7 程序查询传送方式分哪两种例8 8259A的控制字有哪些例9 8259A有几种工作方式例10 图14是一个发光二极管(LED)接口电路,若要LED自上而下依次发亮2s,试编写控制程序例11 试编写例10中的8个LED自下而上依次发亮3s的程序例12 试编写一个PC/XT中扬声器发声程序例13 编写一个开关键的状态通过74LS244接口芯片进行采集和显示的程序例14 编写一个五条件传送时数据采集的程序例15 说明异步查询式输入接口电路的工作原理,并编写输入查询程序例16 说明异步查询式输出接口电路的工作原理,并编写输出查询程序例17 利用异步查询式输入接口硬件电路,编写采集数据的程序例18 利用异步查询式输出接口硬件电路,编写一段输出数据的程序例19 编写用条件传送方式对终端进行输入/输出的程序例20 编写从输入设备上输入若干字节的数据,传送到存储器缓冲区(BUFFER)中的程序例21 编写将存储器缓冲区(BUFFER)中的若干个字节数据输出的程序例22 编写查询传送的数据采集系统的控制程序(一)例23 编写查询传送的数据采集系统的控制程序(二)例24 编写查询传送的数据采集系统的控制程序(三)例25 简述查询方式、中断方式与DMA方式的原理及优缺点例26 编写用LED显示开关的状态的程序例27 编写动态控制LED显示器与计算机的接口的程序例28 编写单片8259A的全嵌套中断工作方式下的初始化程序例29 编写BIOS中检查中断屏蔽寄存器(IMR)的程序例30 读取中断服务寄存器(ISR)内容,并设置新屏蔽,试编写程序例31 主机每次响应8259A中断时显示字符串,并设置中断向量,试编写程序例32 从8259A的IR7端引入中断请求,并已知中断类型号,编写8259A的初始化程序例33 编写由PC/XT机外部产生中断请求的中断程序例34 叙述接口同外设之间的三种信息的作用及传送过程例35 CPU正在处理由8259A引入的中断服务时,应如何来紧急处理比它优先级别低的中断?试编写程序例36 8259A在IBM-PC/XT机中的应用,编写8259A的初始化程序例37 在PC/XT系统,检查8259A中断屏蔽寄存器(IMR)的正确性,试编写程序例38 根据临时服务中断程序D11判定是否为硬中断?试编写程序例39 编写8259A的主片和从片的初始化程序例40 单片、全嵌套时,编写8259A的初始化程序例41 非常驻的中断服务程序编程模式例42 常驻的中断服务程序编程模式例43 试编写BIOS中检查中断屏蔽寄存器(IMR)的程序例44 8259A的级联之一例45 8259A的级联之二例46 8259A工作在级联方式时,编写主、从片的初始化程序例47 对主、从片8259A进行初始化命令字的设置例48 数字通道用于步进电动机接口,试编写程序例49 确定LED显示某字(如"7")的段选码例50 编写BCD码拨盘及其接口程序例51 编写1#设备输出,2#设备输入的软件查询程序例52 编写被零除中断和溢出中断程序例53 编写封锁8259A中的IR3:IR4、和IB6中断请求的程序例54 设定8259A优先级的顺序,试编写程序例55 编写清除8259A中ISR的IR3的程序例56 将8259A中的IITB、ISR和IMR的内容送到内存,试编写程序例57 当CPU的IP2=0时,如何能知道IR4上有中断请求,试编写程序例58 8088CPU正在为IR3中断服务时,如何开放8259A的IR4-IR7,试编写程序例59 试述8255A可编程并行接口的组成和初始化例60 试写出8255A的工作方式控制字例61 试写出8255A的端口C按位置位/复位控制字例62 当8255A的A口为方式0输出;B口为方式1输入;C口为高4位输入、低4位输出时,编写8255A的初始化程序例63 编写8255A的C口的PCo置位的初始化程序例64 编写8255A的A口的PA7、PA6位进行置位/复位输出,而不改变PA5-PA0原来状态的初始化程序例65 编写8255A的C口的PC2位产生一个方脉冲信号的程序例66 编写通过8255A接口控制8个指示灯轮流点亮的程序例67 编写通过8255A接口显示一组开关状态的程序例68 8255A的A、B口都工作在方式0下,用查询方式通过纸带读人机读人数据,再输出给字符打印机和纸带穿孔机。试编写程序例69 编写8255A端口A选通输入1000个8位二进制数的程序例70 编写8255A端口A为基本输入,端口B为选通输出的程序例71 写出按位置位/复位控制LED的亮和灭的程序例72 写出将输入的ASCII码通过8255A端口B,采用中断方式,将数据送入缓冲器,连续输入直到遇到0DH就结束输入的程序例73 用8255A控制一组发光二极管的亮灭的程序例74 8255A的方式1的应用实例之一例75 8255A的方式1的应用实例之二例76 8255A的方式2的应用实例例77 编写8255A的A口和B口都工作在方式1,采用中断方式输入数据的程序例78 8255A的方式0的应用实例例79 编写8255A用于LED显示器接口程序例80 编写用8255A按位置位/复位控制字控制发光二极管依次显示亮灭的程序例81 编写8255A工作在方式0、方式1和方式2等不同形式的初始化程序例82 发光二极管(L0-L7)不断显示对应开关(S0-S7)的通

## &lt;&lt;微机接口技术300例&gt;&gt;

断状态应用实例例83 编写8255A以查询方式作为打印机接口的程序例84 编写8255A以中断方式作为打印机接口的程序例85 通过8255A接口控制8个发光二极管亮、暗的应用实例例86 利用8255A作为两机并行通信接口的应用实例例87 8255A通过开关控制红、绿、黄灯的亮、暗的应用实例例88 编写在8255A的端口C的PC,上产生一个窄的正脉冲程序例89 编写8255A工作于方式0, 端口A和一个字符打印机相连, 端口B和一个纸带输入机相连的初始化和驱动程序例90 8255A工作在方式1控制微型打印机的应用实例例91 编写8255A作为中断方式的打印机接口的程序例92 8255A工作在方式0和方式1下分别与打印机接口的例子例93 编写8255A作为打印机接口打印出26个小写英文字母的程序例94 编写8086CPU用查询方式通过8255A并行接口控制一台控制台打印机的程序例95 编写利用8255A组成键盘扫描接口的程序例96 8255A在PC机中的应用例97 编写8255A用作2764EPROM编程接口程序例98 编写系统配置开关DIP状态测试程序例99 编写报警系统模型程序例100 编写8255A作为连接MD接口的程序(一)例101 编写8255A作为连接MD接口的程序(二)例102 8255A用作A / D和D / A转换子系统的接口, 试编写程序例103 简述16位系统中并行接口的特点例104 编写8255A作主、从两个CPU系统的接口的程序例105 简述8255A并行接口的数据输入过程例106 ADC0809通过8255A同PC总线的接口举例例107 编写奇数地址中的数据依次输出给1#设备, 偶数地址中的数据依次输出给2#设备的程序例108 ADC0809通过8255A同8086CPU连接, 8个通道, 每个通道采样24个数据, 试编写程序例109 什么是异步、同步通信?它们的格式怎样例110 说明8251A的特性和初始化例111 编写通过8251A采用查询方式接收数据的程序例112 编写8251A采用查询方式发送数据的初始化程序例113 编写8251A采用同步传送方式接收数据初始化程序例114 编写8251A实现无条件传送(同步)方式的程序例115 编写8251A工作于异步方式时的初始化程序例116 8251A工作于异步方式时的初始化编程和数据输入程序段例117 编写8251A采用异步方式工作, 波特率因子为64, 字符长度7位, 偶校验, 2位停止位时的初始化程序例118 编写8251A从外设输入字符到内存缓冲器中的程序例119 编写8251A采用异步方式工作, 波特率因子为64, 7位数据位, 1位停止位, 偶校验时的初始化程序例120 编写8251A采用异步方式工作, 波特率因子为16, 7位数据位, 2位停止位, 奇校验时的初始化程序例121 编写8251A采用异步方式工作, 输出字符, 波特率因子为64, 7位数据位, 1位停止位时的初始化程序例122 编写8251A采用异步方式工作, 波特率因子为16, 7位数据位, 奇校验、2位停止位, 输入60个字符的初始化程序例123 何谓异步通信?何谓同步通信?两者各有什么优缺点例124 编写CPU与8251A之间采用中断方法进行传送的程序例125 编写通过74LS165接8个开关与8251A进行通信的程序例126 编写8251A作为接口, 通过74LS164控制发光二极管轮流显示的程序例127 8251A作为串行接口的应用实例例128 编写8251A串行接口与电传打印机相连的初始化程序例129 8251A作为CRT的接口应用实例例130 半双工异步通信应用实例例131 用程序对8251A进行同步模式设置例132 为8086CPU与CRT终端设计8251A的串行通信接口程序例133 利用8251A实现两机远程、相互通信的应用实例例134 8251A的命令字格式如何?根据题意, 写出初始化程序例135 利用8251A实现两台8086CPU之间串行通信, 试编写程序例136 编写8250串行通信口数据输入 / 输出的程序例137 试述定时器 / 计数器8253的特点例138 8253A有哪6种工作方式例139 试述8253的工作方式控制字的格式例140 如何对8253A进行初始化编程例141 8253方式0的初始化、GATE的作用及计数初值修改等的波形图例142 8253方式1的初始化、GATE的作用及计数初值修改等的波形图例143 8253方式2的初始化、GATE的作用及计数初值修改等的波形图例144 8253工作于方式3的初始化、GATE的作用、初值修改等波形图例145 8253工作于方式4的初始化、GATE的作用、初值修改等波形图例146 8253工作于方式5的初始化、GATE的作用、初值修改等波形图例147 编写8253计数器0工作于方式1, 计数器1工作于方式2, 计数器2工作于方式4时的初始化程序例148 编写8253周期性地每隔20ms产生一次中断的程序例149 编写8253计数器0工作于方式5, 计数器1工作于方式1, 计数器2工作于方式2的初始化程序例150 编写8253作为采样频率发生器的程序例151 编写8253计数器2工作于方式5的初始化程序例152 编写8253采样频率(次 / s)和采样时间的控制程序例153 编写8253作为定时时钟的程序例154 编写8253用作定时器的程序例155 编写8253实现定时中断的程序例156 编写8253用作分频器的程序例157 编写8253的3个计数器串级连接时的初始化程序例158 编写IBM-PC / XT系统板上8253的3个计数器的应用程序例159 编写8253计数器0工作于方式3, 计数器1工作于方式4, 计数2工作于方式0进行中断传送的程序例160 8253如何与CPU接口例161 试计算8253计数器0工作于方式3, 时钟CtXo的频率为1MHz, 输出40kHz的重复方波时计数初值例162 编写8253通道0工作于定时方式时, 每20ms向CPU发出一个中断请求信号, 而通道1

## &lt;&lt;微机接口技术300例&gt;&gt;

输出频率为2kHz的方波时初始化程序例163 8253在写入计数初值时,二进制计数和十进制计数有何区别例164 编写8253产生1ps的负脉冲的初始化程序例165 编写8253对外部事件计数10次的程序例166 编写8253对外部事件计数100次发中断请求的程序例167 编写8253定时控制发光二极管的亮灭的程序例168 8253产生中断请求信号,每中断一次显示一串字符,试编写程序例169 编写8253定时控制8只LED管自下向上闪动的程序例170 信号源、8253、8255A联合运用之一例171 信号源、8253、8255A联合运用之二例172 编写8253-5监视一个生产流水线的程序例173 编写采用8253两个计数器串联的方法实现定时控制的程序例174 8253-5产生定时中断,且把服务程序的人口地址送入中断向量表,试编写程序例175 编写读8253的计数器2的16位计数器当前值的程序例176 计数初值的计算例177 编写用8253测量脉冲宽度的程序例178 8253在包装流水线控制中的应用例179 编写8253计数器1输出1ms的连续脉冲的初始化程序例180 8253在IBM-PC / XT中的应用例181 8253计数通道0工作于速率发生器的初值计算例182 8253在温度控制系统中的应用例183 8253在实时控制系统中的应用例184 编写8253在IBM-PC / XT中应用的初始化程序段例185 某IBM-PC / XT应用系统中,当某一外部事件发生时,给出一个高电平信号,要求1s后向主机申请中断,试编写用8253实现此延迟的程序例186 8253计数器0工作在方式0,计数初值为7FH(按二进制计数);计数器1工作在方式2,计数初值为2000(按BCD码计数),试编写初始化程序例187 8253的3个计数通道组合应用例188 时钟程序的编写例189 利用8253计数器0每隔55ms的定时中断,编写在屏幕上产生两条运动直线的应用程序例190 试述8237A可编程DMA控制器的功能、特性和操作步骤例191 8237A有哪几个方式控制字?它的格式怎样例192 试编写地址设置程序例193 编写DMA传输字节数的设置程序例194 编写DMA初始化子程序例195 对IBMPC / XT的8237A进行初始化、对测试的程序段加注释说明例196 使用DMA通道实例例197 8237A编程寄存器的应用实例例198 8237A在IBM-PC / XT微机系统中的应用实例例199 编写使用DMA从接口往内存传输一个数据块的程序例200 编写利用DMA从源存储器传送数据到目标存储器的程序例201 IBM-PC / XT中,有关8237A的初始化和测试程序的编写例202 编写8237DMA控制器执行存储器之间的数据传送的程序例203 编写DMA用于控制软盘与内存间直接传送的数据的初始化程序例204 编写向74L5670页面寄存器1写入20位地址的高4位地址的程序例205 编写调用BIOS通过8237A实现软盘与内存交换数据的初始化程序例206 编写利用8237的CHI实现DMA数据传送的初始化程序例207 编写对动态存储器刷新初始化并启动DMA的程序例208 简述8237A-5(DMAC)与FDC(软盘控制器)的连接例209 8237初始化编程例210 编写利用8237从外设向内存传送数据的初始化程序例211 存储器接口技术包括哪些内容例212 存储器芯片与CPU连接时应注意哪些问题例213 何谓存储器奇偶分体例214 根据存储器结构图确定RAM和EPROM的容量,并确定寻址范围例215 用2732A组成12KBROM和用6116组成4KBRAM,画出结构图,并写出各片地址范围例216 写出由1#和2#SRAM组成的存储器的片数和地址范围例217 存储器地址范围的计算例218 用1024B\*1位存储器芯片组成1KBx8位的存储器,计算芯片数,并画出连线图例219 用256B\*4位的存储器芯片组成1KBx8位的存储器,计算芯片数,并画出连线图例220 用2732和6116组成8KBROM和4KBRAM,计算芯片数并画出连线图例221 由两片27512EPROM和两片6116RAM组成128KBROM和4KBRAM,画出存储器与8088CPU的连接图,并计算各芯片的地址范围例222 根据存储器容量计算地址线和数据线的条数例223 根据存储器容量计算所需芯片数和片外地址译码例224 根据地址线位数和数据线位数,计算存储器容量和芯片数目例225 简述系统总线与存储器的连接例226 简述存储器的位扩展和字扩展例227 编写BIOS的调用程序例228 编写DOS的调用程序例229 根据存储器与CPU的连接,确定寻址范围例230 D / A转换器和CPU接口中,应考虑哪些问题例231 8位D / A转换器与8位CPU怎样连接例232 12位D / A转换器与8位CPU怎样连接例233 A / D转换器和CPU接口中,应考虑哪些问题例234 A / D转换器有哪些控制信号和状态信号例235 编写DAC0832实现一次D / A转换的程序例236 编写利用D / A转换器产生锯齿波电压的程序例237 编写利用D / A转换器产生三角波的程序例238 编写利用D / A转换器作为波形发生器的程序例239 编写利用D / A转换器产生周期可调的呈负向增长的锯齿波的程序例240 编写正向锯齿波和三角波产生的程序例241 编写输出指定台阶的阶梯波的程序例242 编写产生指定输出幅度范围的锯齿波的程序例243 编写DAC0832产生锯齿波的另一种程序例244 D / A转换器产生两个不同极性的方波信号,试进行软硬件设计例245 编写DAC0832产生0-5V的锯齿波的程序例246 DAC1232产生0-5V的方波,试设计DAC1232的接口电路并编程例247 编写DAC0832工作在单缓冲工作方式下的程序例248 编写用DAC0832控制绘图仪的程序例249 编写DAC0832实现一次D / A转换的程序例250 用软

## &lt;&lt;微机接口技术300例&gt;&gt;

件驱动X-Y记录仪的100点输出,并控制记录仪的抬、放笔的程序例251 简述DAC0832芯片中8位输入寄存器和8位DAC寄存器的工作过程例252 编写ADC0808与CPU的接口的程序例253 编写ADC0809与CPU直接连接的程序例254 编写ADC0809通过并行接口与CPU的连接的程序例255 在ADC0809电路(见图202)中,若改为中断方式读取转换后的数字量,则电路应做哪些改动?程序应如何编写例256 编写8位CPU与10位D/A转换器的接口的程序例257 设计D/A转换器的接口电路,并编写转换程序例258 编写用中断方式进行数据传送的A/D转换的程序例259 设计一块炉温控制接口卡,并编写驱动程序例260 ADC0809与8088CPU的接口硬件连接图及软件设计例261 12位MD转换器AD574A与8088CPU接口硬件连接图及软件设计例262 编写A/D转换器的16路数据采集系统的程序例263 分析一个典型的实时控制系统例264 编写采用无条件传送方式轮流采集的模拟信号的程序例265 12位AD574与8088CPU的接口设计(一)例266 12位AD574与8位CPU的接口设计(二)例267 IBM-PC/XT微机控制模拟量输入/输出接口软硬件设计例268 CPU与AD7522接口的软件设计例269 CPU与AD561接口的软件设计例270 利用8255A连接ADC0809与8086CPU,试编写程序例271 编写ADC0809与8086CPU直接连接的程序例272 编写ADC0809通过8255A与PC总线的接口的程序例273 编写消除键抖动的程序例274 编写单个按键动作的确认程序例275 编写4x4键盘接口的程序例276 编写非编码键盘与微处理器的接口程序例277 编写非编码键盘行扫描法对按键进行识别和产生键码的方法的程序例278 编写采用行扫描方式寻找键号的程序例279 编写5X4非编码键盘接口的程序例280 编写3X3矩阵键盘接口的程序例281 编写3X4矩阵键盘接口的程序例282 编写鼠标中断调用的程序例283 编写打印机输出一个字符,后跟一个回车字符的程序例284 编写8255A作为打印机接口的初始化程序例285 编写8255A作为中断方式的Centronic360字符打印机的接口程序例286 IBMPCBIOS打印中断调用子程序的编写例287 通过打印机适配器接口用查询方式打印字符,试编写程序例288 打印机中断驱动程序的编写例289 查询控制方式的打印驱动程序的编写例290 8255A作为打印机与8088CPU的接口,试编写程序例291 8255A工作于方式1输出与打印机相连,并以中断方式传送数据,试编写程序例292 试简述打印机接口电路的工作原理例293 简述LED显示器接口原理并编程例294 设置彩色显示器工作于MODE3(80x25彩色字符)方式,试编写程序例295 简述8251A作为CRT的接口原理并编程例296 编写显示"21"的程序段例297 通过BIOS功能调用,将显示器设置成图形方式(640X200),并显示彩条,试编写程序例298 用DOS中断调用编程,在屏幕上显示信息"The sort operation is finished"例299 在已设置的80X25彩色字符方式下,在光标当前位置写入一个字符,试编写程序例300 将屏幕颜色置成亮蓝色,字符颜色由AL寄存器值改变,试编写程序参考文献

<<微机接口技术300例>>

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:<http://www.tushu007.com>