

2023年单片机心得体会 单片机数码显示 心得体会(大全7篇)

心中有不少心得体会时，不如来好好地做个总结，写一篇心得体会，如此可以一直更新迭代自己的想法。那么心得体会该怎么写？想必这让大家都很苦恼吧。那么下面我就给大家讲一讲心得体会怎么写才比较好，我们一起来看看吧。

单片机心得体会篇一

单片机数码显示是微型计算机常用的一种输出方式，它广泛应用于各类电子设备中，如电子钟、电子秤、电子温度计等。在我的学习中，我逐渐掌握了单片机数码显示的原理和技巧，并应用于自己设计的电子产品中，实践证明它是一种十分实用的技术。下面我将从设计原理、电路图、编程、调试及应用方面分享我的心得体会。

一、设计原理

单片机数码显示将数字信号通过二进制代码转换为十进制数码显示，其原理是将单片机输出的数字信号通过译码器转换为七段数码管能够识别并代表相应数字的输出信号。要实现数码管的数位分离并显示相应的数字，必须通过接线将七段显示器分别与单片机的相应引脚相连，这样，在程序输出相应的端口信号后，七段数码管就会按照输出信号的逻辑反应显示数字。

二、电路图

数码显示的电路图需要依靠译码器以及七段数码管等重要部件，其中译码器是用来将二进制数转换为数码管控制信号的器件，七段数码管则是用来显示数字的部件。在设计电路图时，需要合理布局，将单片机引脚连接到译码器，将译码器

输出连接到七段数码管，实现单片机数字信号的转换和数码管的显示。

三、编程

编程是单片机数码显示中重要的一环。需要合理运用数字信号和逻辑控制语句等知识，编写代码实现数字信号的输出和数码管的显示。首先，定义输出信号的引脚，接着设置输出的逻辑控制语句，输出特定的二进制代码，并将译码器控制信号进行编码。最后，将编好的代码下载到单片机中进行测试和调试。

四、调试

在调试中，需要在电路、程序两个方面进行检查，发现问题及时进行处理。在电路方面，需要检查连接是否正确，针对断路、短路问题进行修复，确保电路的连通性。在程序方面，需要通过调试器进行调试，观察程序输出结果是否与实际需要相符，如存在问题则需要仔细检查代码实现。

五、应用

单片机数码显示技术在现代电子设备中得到了广泛应用，如电子秤、电子表、电子温度计等，其应用范围十分广泛。在我的实践中，我将其应用于我自己设计的电子产品中，如电子秤、DIY数字闹钟等。在这些项目中，单片机数码显示技术能够实现数据的高精度输出并且在显示效果方面有更好的呈现。

综上所述，单片机数码显示是一种重要的技术，在现代电子设备中得到了广泛应用。通过学习单片机数码显示技术，我深入理解了其原理和应用，实践中成功应用于自己的电子设备中，并取得了良好的成果。我相信，不断学习和探索，这一技术一定能够为我们带来更多的机遇和成果。

单片机心得体会篇二

做了两周的课程设计，有很多的心得体会，有关于单片机方面的，的是关于人与人之间关系方面的。

我们组一共有三个人，但其他两个人是真的神龙见首不见尾，除了在最后答辩的时候他们一起坐在了我旁边，冠冕堂皇的指着画了几遍的图说了几嘴，我想可能他们自己都不知道自己在说怎么，虽然有的东西他们也答出来了。

我佩服他们的勇气，羡慕他们的运气(我见到的很多做了10天的人最后的成绩都有不如他们的)，但是鄙视他们的做法。

所幸的是，我得到了很多同学的帮助。

我想没有他们我可能都要放弃了，因为我本人对单片机也并不是很熟悉，学的东西好像它是它，我是我似的，理论联系不了实际。

以前的汇编语言没学好，一开始的程序这块儿就要令我抓狂了。

后来请教我们班的一个男生，每次跟他一起到试验室调试程序(他们组也只有他一个人动手)，看他边做边给我讲解。

最后在开发机上做出来的时候，虽然不是我自己写的，但看他那么高兴，我也有一种分享到的成就感。

后来我们组就用了他写的程序，他自己又抽空做了些拓展。

接下来就是做硬件方面的焊接工作了。

没想到这项看起来不需要多少技术的工作却是非常的劳心劳力。

很多次是早上起来带瓶水带些吃的到实训中心，一泡就是一天。

我看到有很多人跟我一样，不同的是他们是三三两两，而我大部分时间都是一个人做。

在这个时候也有很多人帮助我，或是热心的帮我带饭，或是在我打盹儿的时候帮我做点焊接。

大家都鼓励我，即使最后出不来东西，但是一定要坚持把它做完。

当我想放弃的时候，我也这么对自己说，即使你做出的是次品甚至不合格品，但是你一定要拿出来一件成品。

在要验收前，终于做了一件成品出来，不幸的是它真的是一件不合格品。

帮我的那个男生做的已经出来了，所以最后应该还是我的焊接方面的'问题。

有一点灰心，想再重做来不及了，单是检查线路却也查不出来什么问题。

那么就准备答辩吧。

我对着电路图再看课本，发现以前很多觉得很难记的东西现在记起来容易多了，因为整天都在同它们打交道。

51的引脚及其功能□a/d转换器的，驱动器的，所有我用到的我都一再的看书了解，同时请教同学我看书过程中的疑惑。

在这个过程中又发现了以前焊接当中出的一些问题，能改的就改，不能改的，咳，要是时间再多一些，或者我能早点做

好，要是不只是我一个人动手……算了吧，不要想那些如果，还是准备我自己的，做好我现在能做的吧。

还好，验收还算成功，得了3分，不是很高，但是我觉得对我来说已经很好，代表了我真实的水平，我觉得我对单片机的一些知识在这个动手的过程中真的是从无到有增长的。

同时我也尽量不去想别人得了多少分，没有什么不平衡的，有些人付出的是努力，有些人付出的是风险代价，其实这也没有什么不一样，这一点我早就了解。

最后，我发现自己对单片机竟然也有了一点兴趣，我认为要学好单片机这门课程，不仅要认真阅读课本知识，更重要的是要通过上机实践才能增强和巩固我的知识，注重实践这一环节，只有这样我们才能成为合格的社会人材。

高校实验室是培养高层次人才和开展科学研究的重要基地。

在西方发达国家，学校对培养学生的动手能力是十分重视的，这一问题近年来也越来越受到我国教育界人士的广泛重视。

为了提高学生的动手能力，让学生做相关实训并完成单片机实验报告，在实验的形式上注重培养学生的实验技能和动手能力。

从单片机实验心得中学生就可以总结出大量的经验以适应当代社会的发展。

学习单片机这门课程(教学中选用 inter公司的mcs-51)[]要掌握单片机指令系统中汇编语言各种基本语句的意义及汇编语言程序设计的基本知识和方法，以及单片机与其他设备相连接的输入输出中断等接口技术。

使学生从硬件软件的结合上理论联系实际，提高动手能力，

从而全面掌握单片机的应用。

实验教学的全过程包括认识、基础、综合3个阶段。

以往的单片机实验是进行软件的编制和调试，与实际应用中的硬件电路相脱节。

使学生缺乏硬件设计及调试分析能力，对单片机如何构成一个单片机最小应用系统，缺乏认识。

软件的修改也非常方便，软件和硬件调试都通过后，把程序固化在 eprom 当中，插上8051单片机构成一个完整的单片机应用系统。

单片机实验板的构成及基本功能

单片机实验板，它由 8031、8155、eprom2764、max232 键盘及显示器组成。

其中8155 片内有256个ram单元，接6个7段码显示器和8个按键作输入。

串行口连接max232串行口转换芯片，p1口留出作为一些控制量的输入输出用以扩展使用。

在实验板上可编写键盘扫描程序、显示程序、时间的设定及计时程序、从键盘上输入两个加数或减数显示结果程序、位变量的逻辑运算程序及串行口和上位机通讯程序等，还可和其它课程相结合，进行实验。

同时可参考单片机网上的比较生动的单片机学习教程，学习和试验一起进行。例如，《电子测量》课程中各种频率的测量，可通过8031单片机 p1口输入被测量，由单片机来进行检测和显示，把几门课程结合在一起学习，使课程有延续性，也提

高了学生学习的积极性。

由于p1口通过插座引出，也可外部扩展a/d d/a 等其他接口芯片，以构成新的应用系统。

单片机实验板的衍生功能

此单片机实验报告中的实验板是一个单片机应用系统的硬件电路。

有键盘输入和显示输出，在这个基础电路上通过p1口对不同检测或控制对象还可衍生出各种应用来。

例如：时间的设置及显示、温度的检测及控制等，在此实验板上，编写相应的软件即可，否则，只在计算机上模拟调试软件，则无法了解单片机接口中各种控制信号的使用。

还可帮助学生学会分析问题和解决问题的能力。

这在单片机实验报告中都要体现出来。

例如：如何检查程序存储器和外部数据存储器及i/o接口，执行访问外部程序存储器eprom2764的0000h 单元的指令，只能读取该单元的内容，不能改写，当dptr=0000h 时，执行movca @dptr指令，这时候74ls373应锁存地址信号低8位，可用示波器测量74ls373的q0-q7 □检验是否锁存了零信号，同样用示波器检测p2口是否输出了地址信号的高8位，用示波器检测p0口和 ale控制信号。

若和原理分析有偏差，很快就可判断出哪个管脚有问题，可顺藤摸瓜，找出问题所在。

同理，执行单条指令访问外部接口8155的pa pb pc 口，软件执行时序信号和管脚测量结果相比较，看是否一致，以便检

查硬件线路是否正确。

访问外部ram数据存储器(8155片内)时,用示波器测wr及 rd控制信号,如:读ram时,应测到读控制信号脉冲,而写ram时,应测得写控制信号脉冲。

测得的信号一定是数字信号(0或1 \square 0.7v左右或 3.8v左右) \square 2.5v左右的数字信号肯定有问题。

在仿真器上调试软件时,通过察看单片机网的相关专栏得知,可采用仿真器上的晶振,通过后,改用用户板上的晶振,看结果是否一致,若有问题,说明用户板上的晶振有问题,再次通过后,把程序固化在eprom2764中,拔掉仿真头,插上8031芯片,看是否通过,此时有问题,说明用户板上的复位信号有问题。

逐步学会硬件电路的调试。

外部可连接温度传感器,经a/d转换,检测温度信号,并根据键盘输入的设定值范围,进行报警,切换继电器工作;还可通过模拟开关对多点温度进行轮检,构成一台多点温度测试系统。

作为测量设备,要考虑精度,在硬件电路上要考虑模拟开关的选择,因为其导通电阻的大小对模拟输入量有影响,应选择导通电阻小,带过压保护的模拟开关,同样a/d转换芯片应根据精度要求,选择8位、12位等转换器,或满足精度要求的压频转换器。

也可对外部多种传感器进行检测,如:温度、烟雾、水警、门警、红外等,构成监控电路,被测量中既有模拟量,又有数字量,特别要加强抗干扰性,在线路板设计时,每块芯片电源引脚的滤波电容排放时尽量靠近芯片,模拟地和数字地先分别共地,最后,再把模拟地和数字地共地,模拟地和数

字地只能出现一个共地点，最好电源和地单独布层，走线合理，提高线路板的抗干扰性，为了提高抗干扰能力，软件设计时，可连续测量几次，去掉最大值和最小值，剩下的量取平均值，以滤去一些突变信号，提高整个系统的抗干扰能力。

由于单片机体积小、成本低、使用方便，所以被广泛地应用于仪器仪表、现场数据的采集和控制，但单片机存储量有限，数据处理能力差，不利于数据信息的保存和处理，在这里利用单片机的串行口和上位pc机串口通讯，实验板上的max233串行转换芯片实现ttl信号和rs232信号之间的转换，和pc机通讯，从而实现远距离的监控及信息的存储、处理和打印清单，单片机完成现场数据的采集及各种信号的控制，构成一套环境监控单元。

几点单片机实验心得体会

在电子技术应用领域中，单片机的应用愈来愈多地应用到各行各业。

如：工业控制、仪器仪表、电讯技术、办公自动化和计算机外部设备、汽车与节能、商用产品、家用电器等。

目前，单片机正朝着大容量片上存储器、多功能i/o接口、宽范围工作电源和低功耗方向发展。

要开发单片机的应用，不但要掌握单片机硬件和软件方面的知识，而且还要深入了解各应用系统的专业知识，只有将这两方面的知识融会贯通和有机结合，才能设计出优良的应用系统。

一个好的工程师不仅要掌握单片机的工作原理，而且还要不断了解各公司最新芯片的结构和应用，在实际应用中找到最好的性能价格比。

所以还要注意培养学生接受新知识的自学能力，掌握芯片发展动态。

单片机心得体会篇三

当我们经过反思，对生活有了新的看法时，好好地写一份心得体会，这样我们就可以提高对思维的训练。是不是无从下笔、没有头绪？下面是小编收集整理单片机实训心得体会，欢迎阅读与收藏。

我看到书上讲：单片机可以用两种语言编写，一种是c语言，另外一种汇编语言。汇编语言是一种机器语言，且代码繁琐，不易记忆。需要掌握单片机的内部结构和逻辑结构，通过看了几本书让我了解认识到汇编确实太繁琐，不过我学习过c语言，也参加了全国计算机二级考试，觉得自己在一方面具有优势，能很快学好它。

不过在学习中，我才发现学习单片机不仅仅需要软件的知识，还需要硬件的知识。我买了一个单片机在实践中就是一个活生生的例子，没有相应的硬件知识，我连单片机怎么和电脑相连都不知道，我为我当初的想法感到羞愧。单片机是一门很好的学问，需要我去钻研它。

时光飞逝，一转眼，一个学期又进尾声了，本学期的单片机综合课程设计也在一周内完成了。

俗话说“好的开始是成功的一半”。说起课程设计，我认为最重要的就是做好设计的预习，认真的研究老师给的题目，选一个自己有兴趣的题目。其次，老师对实验的讲解要一丝不苟的去听去想，因为只有都明白了，做起设计就会事半功倍，如果没弄明白，就迷迷糊糊的去选题目做设计，到头来一点收获也没有。最后，要重视程序的模块化，修改的方便，

也要注重程序的调试，掌握其方法。

虽然这次的课程设计算起来在实验室的时间只有三天，不过因为我们都有自己的实验板，所以在宿舍里做实验的时间一定不止三天。

硬件的设计跟焊接都要我们自己动手去焊，软件的编程也要我们不断的调试，最终一个能完成课程设计的劳动成果出来了，很高兴它能按着设计的思想与要求运动起来。

当然，这其中也有很多问题，第一、不够细心比如由于粗心大意焊错了线，由于对课本理论的不熟悉导致编程出现错误。第二，是在学习态度上，这次课设是对我的学习态度的一次检验。对于这次单片机综合课程实习，我的第一大体会就是作为一名工程技术人员，要求具备的首要素质绝对应该是严谨。我们这次实习所遇到的多半问题多数都是由于我们不够严谨。第三，在做人上，我认识到，无论做什么事情，只要你足够坚强，有足够的毅力与决心，有足够的挑战困难的勇气，就没有什么办不到的。

单片机心得体会篇四

通过今次单片机实训，使我对单片机的认识有了更深刻的理解。

系统以51单片机为核心部件，利用汇编软件编程，通过键盘控制和数码管显示实现了基本时钟显示功能、时间调节功能，能实现本设计题目的基本要求和发挥部分。

由于时间有限和本身知识水平的限制，本系统还存在一些不够完善的地方，要作为实际应用还有一些具体细节问题需要解决。

例如：不能实现只用两个按键来控制时钟时间，还不能实现闹钟等扩展功能。

踉踉跄跄地忙碌了两周，我的时钟程序终于编译成功。

当看着自己的程序，自己成天相伴的系统能够健康的运行，真是莫大的幸福和欣慰。

我相信其中的酸甜苦辣最终都会化为甜美的甘泉。

但在这次实训中同时使我对汇编语言有了更深的认识。

当我第一次接触汇编语言就感觉很难，特别是今次实训要用到汇编语言，尽管困难重重，可我们还是克服了。

这次的实训使培养了我们严肃认真的做事作风，增强了我们之间的团队合作能力，使我们认识到了团队合作精神的重要性。

这次实训的经历也会使我终身受益，我感受到这次实训是要真真正正用心去做的一件事情，是真正的自己学习的过程和研究的过程，没有学习就不可能有研究的能力，没有自己的研究，就不会有所突破。

希望这次的经历能让我在以后学习中激励我继续进步。

经常在群、论坛里看到有人问：怎么学单片机？也常看到有人说学了好几个月可就是没有什么进展。

当然，受限于每个人受到的教育水平不同和个人理解能力的差异，学习起来会有快慢之分，但我感觉最重的就是学习方法。

一个好的学习方法，能让你事半功倍，这里说说我学习单片机的经历和方法。

05年的时候，因为制作fm发射电路采用了bh1415的芯片，需要用到单片机控制，所以开始接触使用单片机，虽然以前读书时作为一门功课学过，不过也快丢荒了10年了，基本上都忘光了，也算是从头学起了吧。

我当时是买了一块实验板，很简单的功能，比论坛实验板还要少功能，还有一个仿真器，也是比较简单的□sst芯片的。

然后开始从大家都知道的流水灯写起，万事开头难，第一个程序基本上就抄人家的，翻查了一份快速入门的学习资料，写下第一个程序。

然后，在仿真机是单步的看运行结果，从每一步执行，都硬件上反应出来的效果，很快，对单片机的运作有了一个非常感性的认识，这跟只看书然后自己想象运行是完全两码事。

然后，是进一步的其它程序学习，一个月时间，基本上已经熟悉了51的各种硬件资源。

把流水灯，数码管动态扫描，中断等等的学习了，然后就是写综合性的程序，也就是我发在论坛里的时钟。

通过这个程序的编写，使自己的编程水平有了很大的飞跃。

之后，就是逐步学习编写更多的程序，各种外围器件的控制等等，通过编写程序使自己不断的提高。

在学过汇编之后，我又转到了c语言学习，因为以前没有学习过c语言，一切都很陌生，所以自己沿用了学习汇编的方法，大约花了3天功夫基本就对c语言有了初步的了解，然后就是尝试写上面所说的时钟，以汇编程序的思路作为参考，以c语言来编写，花了几天的功夫完成了这一程序，也实现了从汇编编程为主到c编程为主的转变。

然后，就是以c语言编写外围器件的控制程序，以此来熟悉c的编程风格，一直到现在，基本上就是c语言编程，汇编已经是作为调试程序的辅助。

下面我概括了几点我的学习经验和心得体会：

1、万事开头难、要勇敢迈出第一步。

开始的时候，不要老是给自己找借口，说keil不会建项目啦、没有实验板啦之类的。

遇到困难要一件件攻克，不会建项目，就先学它，这方面网上教程很多，随便找找看一下，做几次就懂了。

然后可以参考别的人程序，抄过来也无所谓，写一个最简单的，让它运行起来，先培养一下自己的感觉，知道写程序是怎么一回事，无论写大程序还是小程序，要做的工序不会差多少，总得建个项目，再配置一下项目，然后建个程序，加入项目中，再写代码、编译、生成hex[]刷进单片机中、运行。

必须熟悉这一套工序。

个人认为，一块学习板还是必要的，写好程序在上面运行一下看结果，学习效果会好很多，仿真器就看个人需要了。

单片机是注重理论和实践的，光看书不动手，是学不会的。

2、知识点用到才学，不用的暂时丢一边。

厚厚的一本书，看着人头都晕了，学了后面的，前面的估计也快忘光了，所以，最好结合实际程序，用到的时候才去看，不必说非要把书从第一页看起，看完它才来写程序。

比如你写流水灯，完全就没必要看中断的知识，专心把流水

灯学好就是了，这是把整本书化整为零，一小点一小点的啃。

3、程序不要光看不写，一定要自己写一次。

最开始的时候，啥都不懂，可以抄人家的程序过来，看看每一句是干什么用的，达到什么目的，运行后有什么后果，看明白了之后，就要自己写一次，你会发现，原来看明白别人的程序很容易，但到自己写的时候却一句也写不出来，这就是差距。

当你自己能写出来的时候，说明你就真的懂了。

4、必须学会掌握调试程序的方法。

不少人写程序，把代码写好了，然后一运行，不是自己想要的结果，就晕了，然后跑到论坛上发个帖子，把程序一贴，问：为什么我的程序不能正常运行？然后就等别人来给自己分析。

这是一种很不好的行为，应该自己学会发现问题和学会如何解决问题。

这就需要学习调试程序的方法，比如keil里，可以下断点啦，查看寄存器内容等等，这些都是调试程序的手段，当你发现你写的程序运行结果和你想象中不一样的时候，你可以单步，也可以下断点，然后跟踪，查看各相关寄存器内容，看看程序运行过程中是不是有什么偏差，找出影响结果的地方，改正过来。

这一个过程非常重要，通过程序的排错，你可以学到的知识是书上得不到的。

5、找到解决问题思路比找到代码更重要。

我们用单片机来控制周边器件，达到我们想到的目的，这是一个题目，而如何写出一个程序，来控制器件按你想要的结果去运作，这个就是解题的思路。

要写程序，就得先找到解决问题的思路，你学会找出这个解题思路，比你找到代码更为重要。

不少人很喜欢找人家的代码，有的人甚至有了代码就直接复制到自己的程序中，可以说，这不是一种学习的态度，无助于你编程水平的提高。

我几乎不怎么看人家的代码，多数时候是看别人的思路，有方框图最好，没有的话文字说明也可以，要从代码中看出别人处理问题的思路，是相当困难的，特别是大型的程序，看起来是非常的累人，所以现在我也明白了，以前读书时说的程序流程图很重要，现在算是知道了。

当你知道一个问题怎么去解决了，那么剩下的只是你安排代码去完成，这就已经不是什么问题了。

举个例子：数码管动态扫描，没写过的初学者可能搞不清是怎么回事，其实，就是分时让每一时间段时只控制一只数码管显示数字，几只数码管轮流显示，由于速度很快，人眼的看起来是全部数码管都亮的。

明白是这么一回事，事情就好办了，剩下的事情，无非是你安排让一只只数码管轮流显示出相应的数值。

显示数字，然后延时一下，再下一只显示数字，延时，知道是这样，我们实际程序上只要做到这样就可以：往段口送段码，然后打开位选显示一只，延时一下，再关闭位选，再送出段码，再打开另一只位选.. 仅此而已。

有了解决问题的思路，我们就能问题拆分开来，然后逐一的

解决，如果动态扫描的原理都没懂，不知道如何做，那么这个程序是怎么也写不出来的。

6、开动脑筋，运用多种方法，不断优化自己的程序。

想想用各种不同方法来实现同一功能。

这是一个练习和提高的过程，一个问题，你解决了，那么你再想想，能不能换种写法，也可以实现同一功能，或者说，你写出来的代码，能不能再精简一点，让程序执行效率更高，这个过程，就是一个进步的过程。

很多知识和经验的获得，并不是直接写在书让你看就可以得到的，需要自己去实践，开动脑筋，经验才能得到积累，编程水平才能有所提高。

7、看别人的代码，学习人家的思路。

这个在学习初期是很有用，通过看别人的代码，特别是有多年编程经验的人写出的具有一定水平的代码，可以使自己编程水平得到迅速的提高，同时，也可以结合别人的编程手法，与自己的想法融合在一起，写出更高水平的代码，从中得到进步。

但要注意，切忌将学习变成抄袭，更不是抄袭完了就认为自己学会了，这样做只会使你退步。

8、尝试编写一下综合应用的程序。

从流水灯学起，到动态扫描，再到中断，那么，你可以试试写一下时钟这种综合性应用的程序，不要小看时钟，要写好它不是一件容易的事情，它包括了单片机大部分的知识，比如有按键(io读取)、动态扫描(io输出)、中断等，如何协调好各功能模块正常工作，才是编程者需要学习的地方，当你单

独写一个功能的时候，比如按键读取，你可能感觉很容易，因为你的程序啥也不做，只是读按键。

但把它和其它功能混合在一起，如何在整个程序运行中使每一部分都正常工作，这就不是写一个按键读取这么容易的事情，功能模块之间有可能会互相影响，比如你需要让数码管既能显示，又要去处理按键读取，怎么使这两部分都正常工作，这就是一个协调过程。

当你有了这个处理协调能力，你就算是入门了。

9、着重于培养解决问题的能力，而不是具体看自己编写了多少代码或者做过什么。

“学单片机重点在于学习解决问题的思路，而不是局限于具体的芯片类型和语言”这一直是我的座右铭，是我学单片机多年来感悟出来的。

经常看到有人说“你会驱动xx芯片，真牛啊”“你搞过xx项目，真厉害”之类的话，其实这是非常片面的，搞过xx芯片，搞过xx项目，只能说明你做过这一项目，它只是你的业绩，并不是代表能力就一定高。

真正的能力应该是：“遇到没有解决过的问题或器件，能利用自己已学的知识，迅速找到解决问题的方法。”

这个才是能力。

写程序的过程就是一个创造的过程，几乎没有完全一样的项目，每次你遇上的几乎都不相同，所以你拥有的必须是你面对新项目时的创造能力，而不是标榜着你以往做过多少项目。

当然，业绩也能从另一侧面反映你的经验和水平。

10、如果有可能，多学习计算机专业的知识，比如数据结构等。

这些是你解决问题的基础知识，你把这些知识应用得越好，就会发现更容易找到解决问题的方法，这就是为什么一个学计算机专业的人编的程序和一个非计算机专业的人编的程序有差异的原因。

也是一个菜鸟进军到高手所要配备的知识。

如果我们把编程分为宏观编程和微观编程，那么微观编程就是写具体的代码，比如控制某某器件的语句；而宏观编程就是如何对整个程序进行布局、安排，使功能模块以你想要的方式去运行，得出你想要的结果。

如前所说“会控制xx器件”这些只能算是微观编程，能做到这一步还只能算是菜鸟级别，如果面对一个新的器件，你心里没底，没把握去写这个控制程序，那说明你还是一个初级的菜鸟。

当你有了一定的编程经验，控制过相当数量的器件之后，你就会发现，控制器件这些工作都是相似的、重复的工作，体现不出编程的水平，最多也是写得好与不好的差别，只能算是一些小技巧的应用。

而对整个程序进行布局、安排这些才是最头痛的事情，能达到宏观编程和微观编程都做好才是真正的高手。

对于规模越大的程序，越能体现出这一点。

11、面对一个新项目时，多自己开动脑筋，不要急于找别人的程序。

有不少人面对一个新项目时，第一步想到的就是网上找别人

写过的代码，然后抄一段，自己再写几句，凑在一起就完成任务，这虽然可能是省时间，但绝对不利你的学习。

当你接到一个新项目时，应该先自己构思一下整个程序的架构，想想如何来完成，有可能的话，画一个流程图，简单的可以画在脑子里，对程序中用到的数据、变量有一个初步的安排，然后自己动手去写，遇到实在没办法解决的地方，再去请教别人，或看别人是怎么处理的，这样首先起码你自己动过脑想过，自己有自己的思路，如果你一开始就看别人的程序，你的思维就会受限在别人的思维里，自己想再创新就更难了，这样你自己永远也没办法提高，因为你是走在别人的影子里。

12、多利用网络的搜索，学会提问题。

一般来说，学习过程中，你遇上问题，前人们多数也有遇上的，所以如果有什么不懂，在自己解决不了的时候，最好先到网上搜索一下，看能不能找到答案，找不到再到论坛里发问，发问也要有目的性，尽量简单明了的描述问题，让帮助你的人可以用最少的时间就看懂你说什么，毕竟人家帮助你你是免费的，时间也是有限的。

以上就是我学习单片机的经历和心得体会，希望对大家会有帮助，说得有不好或不对的地方欢迎大家批评指正。

单片机心得体会篇五

在我们的日常生活中，秒表作为一个重要的计时器，它在许多领域里扮演着重要的角色。在运动、科学研究中，我们经常需要使用到秒表进行计时。而对于电子技术的爱好者来说，自己动手制作一款简易秒表则是一种乐趣。本文将对单片机简易秒表的制作过程与使用感受进行探讨。

第二段：制作过程

单片机简易秒表属于电子制作中的基础项目，由于单片机的高度可编程性和易操作性，制作这样一款简易秒表并不难。首先，我们需要按照电路图选用适当的元器件，例如单片机、晶振、LED显示器、按键等等。接着，我们需要通过编程，实现秒表的开始计时、停止计时以及清零功能。最后将实现的程序烧录到单片机中，将电路进行调试即可。在以上的制作过程中，个人认为编程是最重要的一步，程序的优化和简洁性直接决定了程序的运行效率与稳定性。

第三段：使用感受

制作好之后，我们需要对这款简易秒表进行进一步的测试。在实际使用过程中，这款秒表也让我有一些感受。首先，这款秒表具有简明清晰的显示界面，易于读数；其次，按键反馈明显，操作简单易用；此外，还可以通过触碰按键来实现秒表的计时和复位，不仅方便快捷，而且更加智能化。

第四段：对于单片机的学习

通过制作单片机简易秒表，我深深地体会到了单片机的学习重要性。单片机是电子技术的重要支撑，不仅在工业上得到广泛运用，而且在个人电子制作中也是极为常见的。单片机具有可编程性、控制性、稳定性等优势，拥有非常广泛的应用前景。因此，学好单片机成为电子技术爱好者们的必修课程。

第五段：总结

通过本次制作简易秒表的经历，我不仅掌握了单片机的应用知识，同时也锻炼了自己的动手能力与编程能力。更重要的是，这是一个对算法逻辑的挑战，我们需要思考实际的计时操作，分析编程流程。总而言之，这是一次难得的成长之旅。

在未来我也希望能够继续学习和探索单片机的应用，去更好地将其应用到我自己的电子制作中。

单片机心得体会篇六

单片机简易秒表是一种基于单片机控制芯片的电子制表设备，其主要功能是记录时间和计时。由于其制作过程简单、使用方便、功能丰富等特点，近年来受到了越来越多的关注和应用。在此，我想分享一下我制作单片机简易秒表的体验和心得。

第二段：制作工艺

单片机简易秒表的制作相对较为简单，只需要具备一定的电子基础知识和相关的硬件及软件设备。首先，需要购买一块单片机控制芯片和相应的电路板。然后，按照指导书和电路图进行硬件的连接和调试。在硬件连接完成后，需要使用相应的编译软件编写代码，将固件烧录到单片机控制芯片中。最后，将电源与设备连接，即可开始进行计时操作。

第三段：使用体验

在使用单片机简易秒表的过程中，我发现它有着非常精准的计时功能，可以满足我的各种计时需求。同时，它具备很强的可扩展性，可以通过扩展各种传感器和信号输入模块，实现更加精确和复杂的计时操作。此外，由于单片机简易秒表采用数字显示屏，方便直观地展示计时结果，并且操作简单易学，是一款非常实用的计时设备。

第四段：优缺点评价

总的来说，单片机简易秒表具有制作简单、计时精准、易扩展等优点，同时也存在一些缺点。例如，当控制芯片发生问题时，需要进行维修和更换，这会增加使用成本和维护难度。

此外，由于单片机控制芯片的制作技术相对较为复杂，造成了市场上设备的品质参差不齐，需要谨慎选择。

第五段：总结

综上所述，单片机简易秒表是一款非常实用的计时设备，通过较少的硬件和软件成本，可以实现高精度和可扩展的计时操作。然而，在选择产品时需要谨慎并进行有效的质量控制和售后保障。我相信，在不断的技术革新和市场竞争中，单片机简易秒表将会不断地升级和改进，成为更加优秀的计时设备。

单片机心得体会篇七

随着现代科技的日新月异，单片机技术越来越成熟，应用范围也越来越广泛。其中，数码显示控制技术是单片机应用中不可或缺的一环，广泛应用于数字化测量、数字计数、存储器、工控设备等领域。本文将分享笔者在单片机数码显示控制技术的学习和实践中所得的心得体会。

第二段：正文一

数码显示控制是单片机应用中最基础的技术之一，它主要是控制数码显示管的亮灭状态，以显示相应的数字。在学习此项技术时，首先要了解数码管的结构和原理，包括共阳数码管和共阴数码管的区别、LED数码管和LCD数码管的特点，常见的数码显示芯片型号等。在掌握数码管基础知识的基础上，我们需要学习如何控制数码管的显示，以及如何通过单片机来对数码管进行控制。

第三段：正文二

单片机控制数码管的核心技术是使用时序控制方式。在使用时序控制方式时，需要编写相应的程序以实现对其控制。

制。具体而言，程序的编写应根据实际需要来分析和处理输入数据，然后将处理好的数据转换成数码管可识别的信号，最终通过单片机的相关引脚输出到数码管上。编写程序时还需要注意使用时序模块，包括使用TIMER和INTERRUPTS等硬件模块，以确保时序控制的可靠性和稳定性。

第四段：正文三

在实践合理控制数码管的过程中，我们需要参考一些现成的数码管控制方案和示例程序，并在此基础上逐步进一步对程序进行改进优化。同时，我们还需要对程序进行仿真测试，以确保程序能够正常工作并符合预期效果。在单片机数码显示控制技术的实践过程中，我们更应该注重分析问题，解决问题，不断积累经验。

第五段：结论

综上所述，单片机数码显示技术是单片机应用领域中最基础和必需的技术之一。在学习和实践过程中，我们需要掌握数码管的基础知识，学会使用时序控制方式，编写规范的程序，选择适当的仿真测试程序，提高自己所掌握的技能水平。希望本文能够对单片机数码显示技术的学习和实践有所帮助。