

最新单片机实训报告心得体会(精选5篇)

心得体会是个人在经历某种事物、活动或事件后，通过思考、总结和反思，从中获得的经验和感悟。优质的心得体会该怎么样去写呢？下面我帮大家找寻并整理了一些优秀的心得体会范文，我们一起来了解一下吧。

单片机实训报告心得体会篇一

首先，学习单片机要有必须的基础：电子技术方面要有数字电路和模拟电路等方面的理论基础，个性是数字电路；编程语言要求汇编语言或c语言。要想成为单片机高手，推荐初学者首先学习汇编语言，学的差不多的时候，转入c语言学习。尽管汇编语言属于低级语言，编程效率低，可是较c语言具有目标代码简短，占用内存少，执行速度快等优点，更重要的是能使初学者尽快熟悉单片机的内部结构，并能对其进行精确的控制。汇编语言在单片机教材里面都会涉及，不需要单独购买教材和学习c语言是一门学问，有很多专业书籍来讲解，并且对我们今后的编程生涯有绝对的好处，所以要深入学习，千万不要自以为看了某某的视频教程就以为掌握了c语言，那只是c语言的一部分。在那里给大家推荐一本单片机c语言程序设计参考书，马忠梅等著，北京航空航天大学出版社出版的《单片机的c语言应用程序设计》，要求c语言基础。如果没学过c语言，推荐学习清华大学谭浩强编写的c语言程序设计，这本书写的不错，通俗易懂。

其次，是单片机教材选取。单片机是一门十分重视实践的技术，不能总是看书，但要学习它首先应看书，对单片机引脚、内部结构、寄存器和原理有必须地了解 and 感官认识，它的是怎样工作的，能干些什么？刚开始时，也许你看不明白，但这并不要紧，因为你还缺乏实践经验。此刻单片机应用广泛，所以各个厂家分别推出了自我的单片机，按内部结构体系派系分：51系列、pic系列、avr系列、摩托罗拉等等……我们没

必要每样都学!因为他们的编程方法和调试过程以及内部指令结构有必须的相似,只要学精通一款就ok了!尤其是用c语言编程,就几乎不用分什么派系,可是我们要选取一款有代表性的知识范围广,并且入门容易,书籍多。一般来说mcs-51系列单片机已经得到广泛的普及和应用,市场上它的资料也比较多,用的人也很多。给大家推荐一些参考书,学习时只需要一本就足够拉。书名:《新编mcs-51单片机应用设计》,哈尔滨工业大学出版,作者:张毅刚;书名:《单片机原理及应用》,高等教育出版社,作者:张毅刚等;书名:《单片机高级教程:应用与设计》,北京航空航天大学出版社,作者:何立民。相关教材还有很多,在这不一一列举。

定某个实验,就恭维的告诉你一声”恭喜你,学会了”自我学会了单片机,这有点可笑,这只能说明你算过关了,对单片机有了必须了解和会使用它了。可是单片机能完成的功能太多了,尤其是对外围器件的控制,综合起来能设计出许多意想不到的产品。所以除了入门外,精通可千万别轻易说出口。

单片机实训报告心得体会篇二

很多人说,学单片机最好先学汇编语言,以我的经验告诉大家,绝对没有这个必要,初学者一开始就直接用c语言为单片机编程,既省时间,学起来又容易,提高速度会很快。在刚开始学单片机的时候,千万不要为了解单片机内部结构而浪费时间,这样只能打击你的信心,当你学会编程后,自然一步步就掌握其内部结构了。

单片机的学习实践。

单片机提高重在实践,想要学好单片机,软件编程必不可少。可是熟悉硬件对于学好单片机的也是十分重要的。如何学习好硬件,动手实践是必不可少的。我们能够经过自我动手做

一个自我的电子制作，经过完成它，以提高我的对一些芯片的了解和熟练运用它。这样我们就能够多一些了解芯片的结构。我相信，你完成了一个属于自我的电子制作，你的单片机水平就会有一个质的提高。

这就是我学习单片机的心得体会，期望给单片机的爱好者学好单片机有所帮忙。

使用按钮输入信号，发光二极管显示输出电平，就能够学习引脚的数字io功能，在按下某个按钮后，某发光二极管发亮，这就是数字电路中组合逻辑的功能，虽然很简单，可是能够学习一般的单片机编程思想，例如，必须设置很多寄存器对引脚进行初始化处理，才能使引脚具备有数字输入和输出输出功能。每使用单片机的一个功能，就要对控制该功能的寄存器进行设置，这就是单片机编程的特点，千万不要怕麻烦，所有的单片机都是这样。

第二步：定时器的使用

学会定时器的使用，就能够用单片机实现时序电路，时序电路的功能是强大的，在工业、家用电气设备的控制中有很多应用，例如，能够用单片机实现一个具有一个按钮的楼道灯开关，该开关在按钮按下一次后，灯亮3分钟后自动灭，当按钮连续按下两次后，灯常亮不灭，当按钮按下时间超过2s则灯灭。数字集成电路能够实现时序电路，可编程逻辑器件(pld)能够实现时序电路，可编程控制器(plc)也能够实现时序电路，可是仅有单片机实现起来最简单，成本最低。定时器的使用是十分重要的，逻辑加时间控制是单片机使用的基础。

第三步：中断

单片机的特点是一段程序反复执行，程序中的每个指令的执行都需要必须的执行时间，如果程序没有执行到某指令，则

该指令的动作就不会发生，这样就会耽误很多快速发生的事情，例如，按钮按下时的下降沿。要使单片机在程序正常运行过程中，对快速动作做出反应，就必须使用单片机的中断功能，该功能就是在快速动作发生后，单片机中断正常运行的程序，处理快速发生的动作，处理完成后，在回到执行正常的程序。中断功能使用中的困难是需要精确地明白什么时候不允许中断发生(屏蔽中断)、什么时候允许中断发生(开中断)，需要设置哪些寄存器才能使某种中断起作用，中断开始时，程序应当干什么，中断完成后，程序应当干什么等等。中断学会后，就能够编制更复杂结构的程序，这样的程序能够干着一件事，监视着一件事，一旦监视的事情发生，就中断正在干的事情，处理监视的事情，当然也能够监视多个事情，形象的比喻，中断功能使单片机具有吃着碗里的，看着锅里的功能。

单片机实训报告心得体会篇三

两周的单片机课程设计实训，真是让我们受益匪浅，学到了很多的东西，不管怎么样，先感谢学校给我的这么多机会.真正的学到了东西。

此次课程设计软件与硬件相结合，考察了我们的焊接水平与编程能力.因为以前做过关于焊接的电工实习，所以对于我们机械设计专业的学生而言焊接是不成问题，也很顺利;可到了编程时就出现了很大的障碍，先开始的显示时钟还算顺利，本来还以为编程会很简单的，等到实际操作起来才知道它的复杂性，没有想像中的那么得心应手，理解流程是有思维的前提。

其实本身程序的思维是正确的，只是步骤中有点小错误，所以导致整个程序的结果很乱，在仔细修改程序之后，终于一步步地达到效果了。

系统以at89s51为核心部件，利用软件编程，通过键盘控制和液晶显示实现了秒表的功能，能实现本设计题目的基本要求和发挥部分。

尽量做到硬件电路简单稳定，充分发挥软件编程的优点，减小因元器件精度不够引起的误差。

我们将各个部分的程序编好后怎么都连不起来，出不了预期的效果. 对于硬件在编程过程中pcb板的接触又是一个头疼的问题，在进行编译的时候，数码显示管上什么都没有，按一下旁边与之相连的元器件时就有显示了，所以也花费了好多时间在pcb板的重新焊接上，最后在全组人竭尽全力，老师的精心指导下，程序基本编写成功，这是我们共同努力的结果，在享受我们成果之时，不得不感慨单片机的重要性与高难度性，所以为期两周的单片机课程设计没有浪费，我们从中学到了很多知识，也让我们对单片机有了更深一步的了解. 虽然最后结果是出来了，可这与老师的精心指导是分不开的，他引导我们的思路，本来一窍不通的我们经过老师的点拨基本上通了，所以说老师是功不可抹的。

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。

踉踉跄跄地忙碌了两周，我的单片机课程设计也终将告一段落。

设计实物也基本达到预期的效果，但由于能力和时间的关系，总是觉得有很多不尽人意的地方，譬如功能不全、外观粗糙……数不胜数。

但我可以自豪的说，这里面的每一段代码，都有我的劳动。

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。

总而言之，单片机课程设计对于我们有很大的帮助，我们从中受益匪浅。

一周的实训，让我们从另一个角度去发现单片机。

期间我学会了很多宝贵的知识和经验，在这次单片机实训中我们巩固了我们平时所学的内容；加深了对各种调试和仿真软件的使用技能；掌握了单片机应用电路的设计和调试方法。

首先，我们要从所给定的元器件中设计出6个不同的电路，并编写程序实现相关任务要求。

我们小组设计出的电路主要有：

(1) 数码管轮流显示百十个位的数。

要求：数据来源于拨码开关；个位显示完毕停留的时间稍微长些。

(2) 定时计数器实现对外部脉冲计数5次后，流水灯的状态由亮点左流动转化成闪烁5次，然后回到初始状态。

(3) 单键改变流水灯状态。

按键一旦按下，流水灯状态由暗点右流动转化成闪烁8次，然后回到初始状态。

(4) 双键改变流水灯状态。

按键k0(连接int0)按下，流水灯状态由亮点左流动，转化成闪烁5次，然后回到初始状态；按键k1(连接int1)按下，流水灯状

态由亮点左流动，转化成暗点右流动至最右端，然后回到初始状态；并且按键k1级别高于k0

(5) 串口输出数据，实现在2个数码管上显示60秒计数器。

(6) 在集成的8位数码管上动态显示出：1——8的效果。

其次，我们要对我们所设计的电路进行电路布局、连线，检查电路是否出现错误或者遗漏。

然后，学会用keil软件调试程序，并用该软件菜单的各项调试工具和窗口。

再结合硬件和软件，进行整体调试。

最后，当我们根据相关要求从所给定的元器件中设计出6个不同的电路、编写程序、线路布局，调试成功，我们的设计就完成了。

在这实训期间我深刻的认识到了理论知识和实践操作必须是相结合的，也许在实训时会有很多各种软、硬件等故障。

在编程时我们就出现了很大的障碍，本来还以为编程会很简单的，等到实际操作起来才知道它的复杂性，没有想像中的那么得心应手，最后不得不求出其他小组，原来本身程序的思维是正确的，只是步骤中有点小错误，所以导致整个程序的结果很乱。

我们在做双键改变流水灯状态的电路时又发现了一个头痛的问题，发光二极管不亮、开关不管用，刚开始的时候，我们检查了好几遍就是没有发现问题，快要失去耐心是发现少两连接了两根线，这是个好现象让我们有了继续往下的勇气，终于在反复的检查研究中，我们发现发光二极管不亮的正负方向反了，开关接错了位路，这才导致连接线路期间的错误

不断。

结果是可喜的，在我们小组竭尽全力，同学老师的帮忙下，我们的电路很成功。

我们会遇到很多挫折，不要气馁，不要放弃。

我们只有这样才能提高自己的实际操作能力；培养自己独立思考能力；树立良好的心理素质和吃苦耐劳精神。

因此，本实训对培养学生正确的劳动观念、组织纪律性、团队合作精神

单片机实训报告心得体会篇四

随着电子技术的发展，特别是随着大规模集成电路的产生，给人们的生活带来了根本性的变化，如果说微型计算机的出现使现代的科学研究的质的飞跃，那么可编程控制器的出现则是给现代工业控制测控领域带来了一次新的革命。在现代社会中，温度控制不仅应用在工厂生产方面，其作用也体现到了各个方面。本学期我们就学习了单片机这门课程，感觉是有点难呢。也不知道整个学习过程是怎么过来得，可是时间不等人。

时光飞逝，一转眼，一个学期又进尾声了，本学期的单片机实习课题也在一周内完成了。俗话说“好的开始是成功的一半”。说这次实习，我认为最重要的就是做好程序调试，认真的研究老师给的题目。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，做起产品就会事半功倍，如果没弄明白，就迷迷糊糊的去做，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。

虽然这次的实习算起来在实验室的时间只有几天，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，我的第一大心得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，就没有有什么办不到的。

通过这次单片机实习，我不仅加深了对单片机理论的理解，将理论很好地应用到实际当中去，而且我还学会了如何去培养我们的创新精神，从而不断地战胜自己，超越自己。创新可以是在原有的基础上进行改进，使之功能不断完善，成为真己的东西。

这个设计过程中，我们通过原有的计数器系统进行了改进，使之增添了暂停、计数、清零等的三个控制功能，使之成为一个更加适用，功能更加完备的属于自己的一个系统。设计结果能够符合题意，成功完成了此次实习要求，我们不只在乎这一结果，更加在乎的，是这个过程。这个过程中，我们花费了大量的时间和精力，更重要的是，我们在学会创新的基础上，同时还懂得合作精神的重要性，学会了与他人合作。作为一名自动化专业的快大三学生，我觉得做单片机实习是十分必要的。在已度过的大学时间里，我们大多数接触的是专业课。我们在课堂上掌握的仅仅是专业课的理论知识，如何去锻炼我们的实践能力?如何把我们所学的专业基础课理论知识运用到实践中去呢?我想做类似实习就为我们提供了良好

的实践平台。

首先在做本次实习的过程中，我感触最深的当属查阅大量的设计资料了。为了让自己的设计更加完善，查阅这方面的设计资料是十分必要的，同时也是必不可少的。我们是在做单片机实习，但我们不是艺术家，他们可以抛开实际尽情在幻想的世界里翱翔，而我们一切都要有据可依，有理可寻，不切实际的构想永远只能是构想，永远无法升级为设计。

其次，在这次课程设计中，我们运用到了以前所学的专业课知识，如C语言、模拟和数字电路知识等。虽然过去从未独立应用过它们，但在学习的过程中带着问题去学我发现效率很高，这是我做这次课程设计的又一收获。

单片机实训报告心得体会篇五

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，提高动手本事，从而全面掌握单片机的应用。

软件的修改也十分方便，软件和硬件调试都经过后，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。

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，数据处理本事差，不利于数据信息的保存和处理，在那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。

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io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，并且还要深入了解各应用系统的专业知识，仅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仅要掌握单片机的工作原理，并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理解新知识的自学本事，掌握芯片发展动态。