

# 单片机课设收获 学习单片机的心得体会(模板6篇)

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧

## 单片机课设收获篇一

很多想学单片机的人问我的第一句话就是怎样才能学好单片机?对于这个问题我今天就我自己是如何开始学单片机，如何开始上手，如何开始熟练这个过程给大家讲讲。

先说说单片机，一般我们现在用的比较多的mcs-51的单片机，它的资料比较多，用的人也很多，市场也很大。

就我个人的体会怎么样才能更快的学会单片机这门课。

单片机这门课是一项非常重视动手实践的科目，不能总是看书，但是学习它首先必须得看书，因为从书中你需要大概了解一下，单片机的各个功能寄存器，而说明白点，我们使用单片机就是用软件去控制单片机的各个功能寄存器，再说明白点，就是控制单片机那些管脚的电平什么时候输出高，什么时候输出低。

由这些高低电平的变化来控制你的系统板，实现我们需要的各个功能。

至于看书，只需大概了解单片机各管脚都是干什么的?能实现什么样的功能?第一次，第二次你可能看不明白，但这不要紧，因为还缺少实际的感观认识。

所以我总是说，学单片机看书看两三天的就够了，看小说你一天能看五六本，看单片机你两三天看两三遍就够了，可以不用仔细的看。

推荐一本书，就这一本就足够，书名是《新编mcs-51单片机应用设计》，是哈尔滨工业大学出版社出的，作者是张毅刚。

大概了解一下书上的内容，然后实践，这是非常关键的，如果说学单片机你不实践那是不可能学会的。关于实践有两种方法你可以选择，一种方法：你自己花钱买一块单片机的学习板，不要求功能太全的，对于初学者来说你买功能非常多的那种板子，上面有很多东西你这辈子都用不着，我建议有流水灯、数码管、独立键盘、矩阵键盘、ad或da(原理一样)、液晶、蜂鸣器，这就差不多了。

如果上面我提到的这些，你能熟练应用，那可以说对于单片机方面的硬件你已经入门了，剩下的就是自己练习设计电路，不断的积累经验。

只要过了第一关，后面的路就好走多了，万事开头难，大家可能都听过。

方法二：你身边如果有单片机方面的高手，向他求助，让他帮你搭个简单的最小系统板。

对于高手来说，做个单片机的最小系统板只需要一分钟的时间，而对于初学者可就难多了，因为只有对硬件了解了，才能熟练运用。

而如果你身边没有这样的高手，又找不到可以帮助你的人，那我劝你最好是自己买上一块，毕竟自己有一块要方便的多，以后做单片机类的小实验时都能用得上，还省事。

有了单片机学习板之后你就要多练习，最好是自己有台电脑，一天少看电影，少打游戏，把学习板和电脑连好，打开调试软件坐在电脑前，先学会怎么用调试软件，然后从最简单的流水灯实验做起，等你能让那八个流水灯按照你的意愿随意流动时你已经入门了，你会发现单片机是多么迷人的东西啊，太好玩了，这不是在学习知识，而是在玩，当你编写的程序按你的意愿实现时你比做什么事都开心，你会上瘾的，真的。

做电子类的人真的会上瘾。

然后让数码管亮起来，这两项会了后，你已经不能自拔了，你已经开始考虑你这辈子要走哪一行了。

就是要这样练习，在写程序的时候你肯定会遇到很多问题，而这时你再去翻书找，或是问别人，当得到解答后你会记住一辈子的，知识必须用于现实生活中，解决实际问题，这样才能发挥它的作用，你自己好好想想，上了这么多年大学，天天上课，你在课堂上学到了什么？是不是为了期末考试而忙碌呢？考完得了90分，哈哈好高兴啊，下学期开学回来忘的一干二净，是不是？你学到什么了？但是我告诉你单片机一旦学会，永远不会忘了。

另外我再说说用汇编和c语言编程的问题。

很多同学大一二就开设了c语言的课，我也上过，我知道那时天天就是几乘几，几加几啊，求个阶乘啊。

学完了有什么用？让你用c语言编单片机的程序你是不是就傻了？书上的东西我们必须会运用。

单片机编程用c语言或汇编语言都可以，但是我建议用c语言比较好，如果原来有c语言的基础那学起来会更好，如果没有，也可以边学单片机边学c语言，c语言也挺简单，只是一门工具而已，我劝你最好学会，将来肯定用得着，要不你以后也得

学，你一点汇编都不会根本无所谓，但你一点c语言都不会那你将来会吃苦头。

汇编写程序代码效率高，但相对难度较大，而且很罗嗦，尤其是遇到算法方面的问题时，根本是麻烦的不得了，现在单片机的主频在不断的提高，我们完全不需要那么高效率的代码，因为有高频率的时钟，单片机的rom也在不断的提高，足够装得下你用c语言写的任何代码□c语言的资料又多又好找，将来可移植性非常好，只需要变一个io口写个温度传感器的程序在哪里都能用，所以我劝大家用c语言。

总结上面，只要你有信心，做事能坚持到底，有不成功不放弃的强烈意志，那学个单片机来说就是件非常容易的事。

步骤：

1. 找本书大概了解一下单片机结构，大概了解就行。

不用都看懂，又不让你出书的。(三天)

2. 找学习板练习编写程序，学单片机就是练编程序，遇到不会的再问人或查书。(二十天)

3. 自己网上找些小电路类的资料练习设计外围电路。

焊好后自己调试，熟悉过程。(十天)

4. 自己完全设计具有个人风格的电路，产品，。

你已经是高手了。

看到了吗?下功夫一个多月你就能成为高手，我就讲这么多了，学不学得会，下不下得了功夫就看你的了。

做了几十年技术工作，自认为技术还算过得去。

在自动化控制方面，我以前用的都是plc编程，现在于年逾五十岁之际，又有了要学习单片机的打算，只是还纠结于有没有必要学习?有没有能力学好的考虑之中。

每个人都有惰性，要想混下去总是有许多理由的。

从战略上讲，活到老、学到老是无需争辩的事情，超越自我、战胜自我的座右铭更是放之四海而皆准。

那么学会了技能是不是真的有用呢?考虑到自己最少还要工作十年以上，如果拿出点时间来学习技能，可以用十年以上，无论怎么看都是值得的。

而战术上真是问题多多，首先是年龄问题，这个年纪了，脑筋是不是给力，而学习这个技能的多是年轻人。

第二个是时间问题，自己本身有繁忙的工作，再加上生活琐事，一大堆的人际关系，还有电视电脑以及手机里的新闻和朋友圈的干扰，想一想就让人泄气。

其实，仔细分析自己的优势也不少，由于年龄大，自控能力应当是优势，自己总是教导孩子少玩多学，要有梦想!就像电影《功夫熊猫》里的主人公阿波!当年总是说孩子，现在孩子必然成为无言的监督员(看看我是怎么学习的)。

更大的优势是搞了多年的硬件，对硬件方面比较精通。

如果别人要学，光是硬件部分也够学一阵子的，更要命的是硬件部分需要理论联系实际，要做到精通是无法速成的(纯属给自己打气)。

我要学，只要搞清楚软件部分就ok□

思想斗争到此结束，开弓没有回头箭，下定决心，开始学习。

物质上的准备，仅一本教材是不够的。

于是在网上购买了一个单片机板子，没有想到商家竟然还赠送了视频教程。

有了这个教程学习变得容易了许多，本计划每天专心致志的学习四十五分钟，没想到几乎每次学习都超过这个时间。

这主要是学习中精神过于投入，经常忘了时间，经过了四个多月的学习，单片机已经尽在掌握，这迈出的一小步，其实是从维护到开发的一大步。

这次的学习成功，极大地鼓舞了我生活和工作的热情，响当当的事实再一次证明，一切困难都是纸老虎，只要排除干扰静下心来，那些所谓的困难，根本就是给自己的懒惰找借口而已。

通过这次的学习过程，笔者体会到，不静下心来是不可能成功的，这一点必须提醒大家。

在这次单片机的学习中，心灵上的收获大于技术上的收获。

我准备把这个学习的习惯一直保持下去！因此特把它写出来与志同道合的朋友分享，特别是一些年长的朋友。

## 单片机课设收获篇二

单片机实训是本学期最为重要的课程之一，通过这次实训，我收获了很多知识和经验。下面我将从实训内容、实训效果、个人收获、不足之处以及进一步提高等方面进行总结。

首先，实训内容十分全面，包含了单片机的基本原理、编程

方法与技巧以及实际应用。我们通过理论学习和实验操作相结合的方式，从简单的点亮LED灯到实现复杂的温度控制系统，逐渐掌握了单片机的编程和应用方法。

其次，实训效果非常明显。通过实训，我们不仅提高了对单片机的理论理解，更重要的是实践操作的能力得到了锻炼和提升。我记得在最初点亮LED灯时，常常因为电路连线错误导致程序无法运行，但是随着实际操作的增多，这些问题逐渐减少，最终能够独立完成复杂的单片机项目。

个人收获方面，我感觉到了编程的魅力。单片机程序设计虽然比较繁琐，但是一旦将问题转化为代码，它就能够按照预期进行操作，实现各种功能。这种将抽象的思维转化为具体的实践的过程非常有趣，对于培养我们的逻辑思维和问题解决能力有着很大的帮助。

同时，我也在实训中发现了自己的不足之处。首先，我对于一些与电路有关的基本知识了解不够深入，导致在一些开发板电路连接或者问题排查的过程中出现困难。其次，由于时间仓促和学习进度的限制，每个实验项目的深入研究和探索都不够充分，只是停留在简单地实现功能上。

为了进一步提高，我计划在以后的学习中加强相关基础知识的学习，例如电路原理和数字电子技术等方面。另外，我还会积极参加一些单片机项目的竞赛和实践活动，通过与他人的交流与合作，不断提升自己的技术水平和团队合作能力。

总之，单片机实训是一次非常有收获的实践活动，通过实践操作和理论学习，我掌握了单片机编程和应用方法，并提高了自己的实践操作能力。同时，我也意识到了自己的不足之处，为了更好地提升自己，我将加强相关基础知识的学习，并积极参与相关实践活动。相信在未来的学习与工作中，这些经验和收获将对我有重要的帮助。

## 单片机课设收获篇三

课程设计是培养学生综合运用所学知识，发现，提出，分析和解决实际问题，锻炼实践能力的重要环节，是对学生实际工作能力的具体训练和考察过程。随着科学技术发展的日新月异，单片机已经成为当今计算机应用中空前活跃的领域，在生活中可以说得是无处不在。因此作为二十一世纪的大学来说掌握单片机的开发技术是十分重要的。

本次课程设计持续了一个多月的时间，它主要是培养我们通过把所学的理论知识应用于实践，并且这一次课程设计采用的万用板搭建电路，想要焊接出来的电路板看起来整洁美观，我们便需要从全局入手，要有全局统筹局部的思维，这样才能更快捷设计出整齐美观的电路板。

刚开始时，由于自己的专业基础不足，对课题设计有一些恐惧。刚开始只是对照电路图一个个元件进行焊接，没有对整个电路结构进行布局。有经验的同学提醒我，如果继续这样下去，最后有些电路根本无法焊接上去。有了这种意识之后，我立即决定停止焊接，在同学的帮助下开始对整个电路图进行合理的排列，根据不同的电路部分的不同特殊要求来安排位置，以达到最佳。最优的效果。在进行焊接的过程中慢慢的对此次课程越来越感兴趣。

然而在用程序对硬件进行调试的时候却出现了一些问题。整体焊接完毕后还是不能实现功能，通过一步一步的测量调试，检查出多处漏焊、虚焊的现象，修改后还是有很多的问题，用万用表不断的测试也找不到问题所在，而且用尽了各种方法检查了很久之后，任然没有有这样一个想法，但是没有做出来心里实在是很不甘心，因此我还是向基础扎实，经验丰富的同学请教，鼓励自己做下去。在他们的帮助下，发现有的电线上的绝缘胶皮由于焊接时，温度过热有部分破损，导致部分短路。一些残留的锡使得有些键盘与键盘之间连接了起来，却又很难被发现。经过多次修改和调整，终于能基



本实现功能。

问题得以圆满的解决，课题设计圆满结束，在此过程学到的细心，坚持不懈，不畏困难将使我受益终身。这其中除了自己的努力，更多的是感谢我们的课题设计老师段正华教授的帮助。由于对电路原理的不熟，对汇编语言的不精通我对课程设计很惧怕，但是段正华教授一方面在理论课上教育我们要对自己有信心，要争做一流的学者，并很详细很专业的为我们讲解了本次课程设计的理论知识，让我对此有了宏观上了解，并能够掌握这些理论知识，为以后的实际操作提供了坚实的基础。另一方面在实际操作时，也给我们很多技术上的指导，让我们能在此过程中，学到更多的操作技能。

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当中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。

最后，我发现自己对单片机竟然也有了一点兴趣，想暑假回家以后自己去买一些东西来做，再补一补汇编语言。有什么问题请教下以前的那些老同学好了，他们好厉害，在高中劳动课就成功的做出过调频收音机，大一暑假的时候参加了学校的电子竞技培训接着比赛，不过后来怎么样我就知道了。汗。看来要多保持联络，这次回家就好好找他们叙叙旧。

回顾起此次单片机课程设计，至今我仍感慨颇多，的确，从选题到定稿，从理论到实践，在整整两星期的日子里，可以说得是苦多于甜，但是可以学到很多很多的东西，同时不仅可以巩固了以前所学过的知识，而且学到了很多在书本上所没有学到过的知识。通过这次课程设计使我懂得了理论与实际相结合是很重要的，只有理论知识是远远不够的，只有把所学的理论知识与实践结合起来，从理论中得出结论，才能真正为社会服务，从而提高自己的实际动手能力和独立思考的能力。在设计的过程中遇到问题，可以说得是困难重重，这毕竟第一次做的，难免会遇到过各种各样的问题，同时在设计的过程中发现了自己的不足之处，对以前所学过的知识理解得不够深刻，掌握得不够牢固，比如说三极管pnp管脚不懂怎么放置，不懂分得二极管的正负极，对单片机汇编语言掌握得不好……通过这次课程设计之后，一定把以前所学过的知识重新温故。

这次课程设计终于顺利完成了，在设计中遇到了很多编程问题，最后在老师的辛勤指导下，终于游逆而解。同时，在老师的身上我学得到很多实用的知识，在次我表示感谢！同时，对给过我帮助的所有同学和老师再次表示衷心的感谢！

文档为doc格式

## 单片机课设收获篇四

课程设计是培养学生综合运用所学知识，发现，提出，分析和解决实际问题，锻炼实践能力的重要环节，是对学生实际工作能力的具体训练和考察过程。随着科学技术发展的日新月异，单片机已经成为当今计算机应用中空前活跃的领域，在生活中可以说得是无处不在。因此作为二十一世纪的大学来说掌握单片机的开发技术是十分重要的。

这次实习让我受益匪浅，无论从知识上还是其他的各个方面。上课的时候的学习从来没有见过真正的单片机，只是从理论的角度去理解枯燥乏味。但在实习中见过甚至使用了单片机及其系统，能够理论联系实际的学习，开阔了眼界，提高了单片机知识的理解和水平。在这次课程设计中又让我体会到了合作与团结的力量，当遇到不会或是设计不出来的地方，我们就会在qq群里讨论或者是同学之间相互帮助。团结就是力量，无论在现在的学习中还是在以后的工作中，团结都是至关重要的，有了团结会有更多的理念、更多的思维、更多的情感。

设计使我懂得了理论与实际相结合是很重要的，只有理论知识是远远不够的，只有把所学的理论知识与实践结合起来，从理论中得出结论，才能真正为社会服务，从而提高自己的实际动手能力和独立思考的能力。在设计的过程中遇到问题，可以说得是困难重重，这毕竟第一次做的，难免会遇到过各种各样的问题，同时在设计的过程中发现了自己的不足之处，对以前所学过的知识理解得不够深刻，掌握得不够牢固，比如说不懂一些元器件的使用方法，对单片机汇编语言掌握得不好……通过这次课程设计之后，一定把以前所学过的知识重新温故。

这次课程设计终于顺利完成了，在设计中遇到了很多编程问题，最后在xxx□xxx□老师的辛勤指导下，终于游逆而解。同时，在xxx□xxx□老师那里我学得到很多实用的知识，在次我

表示感谢！同时，对给过我帮助的所有同学和各位指导老师再次表示衷心的感谢！

再次感谢老师的辅导以及同学的帮助，是他们让我有了更好的认识，无论是学习还是生活，生活是实在的，要踏实走路。课程设计时间虽然很短，但我学习了很多的东西，使我眼界打开，感受颇深。

## 单片机课设收获篇五

单片机实训是计算机工程专业学生们在大学期间经常接触到的一门实践课程。通过设计和编程单片机程序，学生们可以将所学的理论知识应用到实际中，加深对计算机系统的理解。在过去的实训课程中，我不断学习和进步，积累了许多宝贵的经验与体会。

首先，单片机实训的第一步是选取一个合适的项目并进行规划。作为初学者，我们需要在能力范围内选择一个有挑战性但又不会过于复杂的项目，以充分发挥自己的创造力和想象力。在规划过程中，我们要考虑到项目的可行性和可操作性，并制定出详细的计划和时间表。这个阶段的巧妙规划可以让我们在后续的实际操作过程中更加顺利地进行。

其次，了解硬件和软件的基本知识是单片机实训中至关重要的一步。掌握单片机的结构、原理和各个引脚的作用，以及掌握常用的编程语言和软件工具，对于我们设计和编写单片机程序非常有帮助。通过学习硬件和软件的基本知识，我们可以更好地理解单片机的工作方式，并从实际中学习不同的应用场景和解决问题的方法。

然后，实际动手实践是单片机实训中最重要的一步。在项目实施过程中，我们需要根据计划逐步实施，不断调试和改进程序。在实际操作中，我们可能会遇到各种各样的问题，比如硬件连接错误、编程逻辑问题等。对于这些问题，我们要

保持耐心和冷静，一步一步地排查和解决，通过不断学习和尝试，找到最佳的解决方案。实践中的错误和挫折是我们成长的机会，我们应该乐于接受并从中汲取经验教训。

最后，单片机实训的收获和体会是我们最宝贵的财富。通过参与单片机实训，我们不仅锻炼了自己的实际操作能力，还培养了解决问题和团队合作的能力。在实践中，我们还了解到了计算机系统的复杂性和实际应用中的困难，这对我们的专业发展非常有帮助。此外，单片机实训还帮助我们培养了思维清晰和分析问题的能力，这对于我们日后的工作和学习都具有重要意义。

总之，单片机实训是计算机工程专业学生必不可少的一门课程，通过参与实训，我们可以将所学的理论知识与实际操作相结合，从而更全面地理解和掌握计算机系统。在实训过程中，我们需要认真规划、深入学习、勇于实践，通过不断的尝试和改进，来提高自己的能力和水平。同时，实训的过程也是一个学习和成长的过程，在实际操作中遇到的问题和困难都是我们成长的机会，我们应该乐于接受并从中汲取经验教训。通过单片机实训的学习和实践，我们能够更好地准备自己，为今后的工作和学习打下坚实的基础。

## 单片机课设收获篇六

这次单片机课程设计我们历时两个星期，在我们班里算是倒数几组完成的吧，但经过这两个星期的实践和体验下来，我们又怎样会去在乎那个先后问题呢，因为对我来说学到的不仅仅是那些知识，更多的是团队和合作。此刻想来，也许学校安排的课程设计有着它更深层的好处吧，它不仅仅让我们综合那些理论知识来运用到设计和创新，还让我们明白了一个团队凝聚在一齐时所能发挥出的巨大潜能！

单片机作为我们的主要专业课之一，虽然在大三开学初我对这门课并没有什么兴趣，觉得那些程序枯燥乏味，但在这次

课程设计后我发现自己在一一点一滴的努力中对单片机的兴趣也在逐渐增加。

过没想到这项看起来不需要多少技术的工作却是十分需要耐心和精力在两个星期后的这天我已明白课程设计对我来说的好处，它不仅仅是让我们把所学的理论知识与实践结合起来，提高自己的实际动手潜力和独立思考的潜力，更重要的是同学间的团结，虽然我们这次花去的时间比别人多，但我相信我们得到的也会更多！

在做本次课程设计的过程中，我感触最深的当属查阅超多的设计资料了。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。我们是在做单片机课程设计，但我们不是艺术家，他们能够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。

要养成注释程序的好习惯，一个程序的完美与否不仅仅是实现功能，而就应让人一看就能明白你的思路，这样也为资料的保存和交流带来了方便；在设计课程过程中遇到问题是很正常德，但我们就应将每次遇到的问题记录下来，并分析清楚，以免下次再碰到同样的问题的课程设计结束了，但是从中学到的知识会让我受益终身。

发现、提出、分析、解决问题和实践潜力的提高都会受益于我在以后的学习、工作和生活中。设计过程，好比是我们人类成长的历程，常有一些不如意，但毕竟这是第一次做，难免会遇到各种各样的问题。在设计的过程中发现了自己的不足之处，对以前所学过的知识理解得不够深刻，掌握得不够牢固。

我们透过查阅超多有关资料，并在小组中互相讨论，交流经验和自学，若遇到实在搞不明白的问题就会及时请教老师，使自己学到了不少知识，也经历了不少艰辛，但收获同样巨

大。

透过这次课程设计我也发现了自身存在的不足之处，虽然感觉理论上已经掌握，但在运用到实践的过程中仍有意想不到的困惑，经过一番努力才得以解决。这也激发了我今后努力学习的兴趣，我想这将对以后的学习产生用心的影响。

透过这次设计，我懂得了学习的重要性，了解到理论知识与实践相结合的重要好处，学会了坚持、耐心和努力，这将为自己的学习和工作做出了最好的榜样。我觉得作为一名自动化专业的学生，单片机的课程设计是很有好处的。更重要的是如何把自己平时所学的东西应用到实际中。

虽然自己对于这门课懂的并不多，很多基础的东西都还没有很好的掌握，觉得很难，也没有很有效的办法透过自身去理解，但是靠着这一个多礼拜的“学习”，在小组同学的帮忙和讲解下，渐渐对这门课逐渐产生了些许的兴趣，自己开始主动学习并逐步从基础慢慢开始弄懂它。

我认为这个收获就应说是相当大的。觉得课程设计反映的是一个从理论到实际应用的过程，但是更远一点能够联系到以后毕业之后从学校转到踏上社会的一个过程。小组人员的配合相处，以及自身的动脑和努力，都是以后工作中需要的。