

# 2023年单片机交通灯课程设计心得体会和感悟 单片机课程设计心得体会(优质5篇)

心得体会是我们在生活中不断成长和进步的过程中所获得的宝贵财富。心得体会对于我们是非常有帮助的，可是应该怎么写心得体会呢？接下来我就给大家介绍一下如何才能写好一篇心得体会吧，我们一起来看看吧。

## 单片机交通灯课程设计心得体会和感悟篇一

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

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

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，我的第一大就是作为一名工程技术人员，要求具备的首要素质绝对就应是严谨。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。

在这次难得的课程设计过程中我锻炼了自己的思考潜力和动手潜力。透过题目选取和设计电路的过程中，加强了我思考问题的完整性和实际生活联系的可行性。在方案设计选取和芯片的选取上，培养了我们综合应用单片机的潜力，对单片机的各个管脚的功能也有了进一步的认识。还锻炼我们个人的查阅技术资料的潜力，动手潜力，发现问题，解决问题的潜力。并且我们熟练掌握了有关器件的性能及测试方法。

再次感谢老师的辅导以及同学的帮忙，是他们让我有了一个更好的认识，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。

## 单片机交通灯课程设计心得体会和感悟篇二

作为一名自动化专业的，我觉得做单片机课程设计是十分有意义的，而且是十分必要的。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?我想做类似的课程设计就为我们提供了良好的实践平台。

在做本次课程设计的过程中，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。我们是在做单片机课程设计，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。

接下来的4月，我意外的接到系学生工作处陈老师来电，说我系承办了院文化艺术节的“南方擂台”知识抢答竞赛，而学校又没有抢答器，要我组织几个学生做一个抢答器。我当时想，那好啊，做抢答器不难。以前有用与非门做过，于是我便爽快的答应了陈老师，并保证没有问题，保质保量完成。

当是可能是我想得太了，抢答器不就八个按键一个数码管显示不就完了么，把最先抢到的组别显示出来。可是到给我们提要求的时候才发现抢答器要实现我功能远不只这么多，倒计时、蜂鸣提示、犯规报警、电子计分器，这些我都没有考虑进来。主任也说了，这是一次院级的比赛，电子系做的东西要拿的出手，要做就做点样子出来。我想也好，虽有点难度，但符合我喜欢挑战难度的性格。我说“行”！这个活我做了！

接到任务开始布局，我把计分电路分了出去由其它几个同学做，我专攻抢答部分。由于没有独立设计电路的经验，刚开始得一步步慢慢深入，正好我会proteus软件的调度都靠它完成，这样可以省很多的时间。做抢答器，我们花了一个月的时间，没日没夜的调试程序(当时单片机课程还没学到定时器中断，还得一边自学。)做pcb板，元器件，安装，调试，运行。那时，他们的计分电路也做好了，用了16个数码管做显示。我们将计分和抢答电路板及数码管安装在了事先木制的外壳上，进行整体调试。记得那时正赶上五一放假，而五月8号就是比赛了。我们都没有休息，将工作间从实验室搬到了寝室。那段时间虽然辛苦，但很充实，每个人收获都特别大。

为了让自己的编程水平能进一步提高，我将自己编写的程序发到了论坛里与大家共享，并下载网友们的程序进行分析。电子钟程序、液晶密码锁程序、跑马灯程序、大屏幕点阵屏程序、上下位机通信程序等等，这些我都能熟练的掌握。我认为，学编程读别人的程序非常重要，每个人都有不同的思维，相同的任务却有很多不同的方法，在每个程序里都能找到些的段子，让人回味。从中可以学到很多的方法，并且有些可以直接的引用。一个出色的程序员在编程时，并不是从零开始，而应该是先找出类似的例子进行分析，参考，看看有没有值得引用和借鉴的地方，加以修改，为自己所用。实践证明，这样做是对的。从当初不知如何着手到现在随手就能写个几百行，短短几个月，我进步还是蛮快的。。

做单片机课设那会，我帮助了班上不少的同学，帮他们调试过硬件，修改过程序，并为他们解答了一系列的疑惑。当同学们投来羡慕的目光时，我很自豪，这些都是我努力的结果。当然，努力归努力，方法也很重要。在这里，我总结一下，与大家共勉：

- 1、基本功要扎实，要有一定的数模电基础。学单片机首先要搞清楚它的基本结构和存储单元的分配。
- 2、在学单片机的过程中，最好自己动手做一个单片机系统。先找现成的程序，现成的电路图，做成实物，并以这个例子为开端，带着疑问学习，往往更有目的，更主动。
- 3、有条件的话先买个好的开发板，便实验时之用。没开发板□proteus软件仿真也行。
- 4、多读有代表性的程序，读得多了自然就会学到很多的好方法。可买本单片机子程序集看看，也可网上下载程序分析。
- 5、多泡泡单片机相关的论坛，与大家多交流交流，单片机完全可以自学的。

我觉得以上几点相当重要，因为它对我帮助很大，算是将我领进了单片机的大门，以至于我学起来不那么吃力，没有感觉到像大家说的那样的难。我看过很多的程序，也调试过很多的程序，每一次收获都不小。我的实验室就是keil和proteus□这使我做实验很方便。虽是虚拟的，但调试程序还是可以的，省去了很多的时间提高了效率。最近我在学cx51□因为学单片机掌握c语言是非常重要的□c语言的性对学习其它类型的单片机有很大的帮助。今后，我想做嵌入式系统工程师，想学arm□想搞操作系统。所以我现在必须打好基础，这样才能进步。

我学单片机的一些经历。其实我并不是很厉害，我懂的也只

是一点皮毛，只是晓得单片机是怎么回事，能编几个小程序罢了。写这些我只是想记录一下我初学单片机的经历。同时对于那些想开始学习单片机的朋友们，还是可以有一些值得借鉴的地方。希望大家都能学好单片机，那些觉得难的学得吃力的同学要对自己有信心，要多做多练，这样才能培养学习兴趣。只要坚持就能如愿，同志们，！

## 单片机交通灯课程设计心得体会和感悟篇三

两周的单片机课程设计终于顺利完成，包括幸福和痛苦。我们选择的设计主题是“数字温度计”，每个人都认为这个主题相对简单。事实上，在这样做之后，我们发现虽然设计电路很简单，但我们认为它真正困难的是程序设计，但在我们的共同努力下，它终于完成了。

当我们第一次选择这个话题时，我们真的很困惑。我们不知道如何开始硬件电路，也不知道如何谈论解决方案，因为我们学到的是单片机的理论知识，很少应用于实践。然而，我们三人并没有偷懒，迅速分工查阅和收集数据。我们去图书馆借了一些参考书，在网上找了一些相关资料，咨询了导师。通过不断的努力，数字温度计的思路和模型终于确定了，并开始单独焊接硬件电路，其余的是整理和修改程序。

经过一些整理和修改，在计算机上进行模拟，模拟成功后准备焊接电路板。在焊接电路板中，我们首先布置硬件电路，然后确认正确，然后焊接在电路板上。我们认为这个过程做得更快，以至于以后出现了虚拟焊接错误。

焊接电路板完成后，经仔细检查，进行通电试验。结果液晶lcd没有显示，通过检查，原来lcd坏了，更换后，可以显示显示值。但另一个问题是，当报警电路不报警时，在咨询了老师后，发现蜂鸣器的电压太低，因为电阻串联太大。然后，我们换了一个小电阻，但蜂鸣器一直在叫，停不下来，然而，在我们三个人的仔细检查下，原来是在放大电路的一端虚拟

焊接，这表明我们的焊接电路技术不够好。重新焊接后，数字温度电路终于成功实现了功能。当时，我们非常兴奋和快乐，因为我们两周的努力没有白费。

在完成单片机课程设计后，我们发现我们仍然有许多缺点，我们学到的知识远远不够，所以有些功能不能被动地完成。但通过学习这一实践，我们提高了实践能力，提高和巩固了单片机的知识，特别是软件。它增强了我们的团队精神，并让我们意识到将理论应用到实践中是多么重要。

## 单片机交通灯课程设计心得体会和感悟篇四

作为一名自动化专业的大三学生，我觉得做单片机课程设计是十分有意义的，而且是十分必要的。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？我想做类似的课程设计就为我们提供了良好的实践平台。

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，我们又怎么会去在乎那个先后问题呢，因为对我来说学到的不仅是那些知识，更多的是和合作。现在想来，也许学校安排的课程设计有着它更深层的意义吧，它不仅仅让我们综合那些理论知识来运用到设计和创新，还让我们知道了一个团队凝聚在一起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非常需要耐心和精力在两个星期后的今天我已明白课程设计对我来说的

意义，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能力和独立思考的能力，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。我们是在做单片机课程设计，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。

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，而应该让人一看就能明白你的思路，这样也为资料的保存和交流提供了方便；在设计课程过程中遇到问题是很正常，但我们应该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、解决问题和实践能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。

我们通过查阅大量有关资料，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。

通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积极的影响。

通过这次设计，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意义，学会了坚持、耐心和努力，这将为自己今后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意义的。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通过自身去理解，但是靠着这一个多礼拜的“学习”，在小组同学的帮助和讲解下，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。

我认为这个收获应该说是相当大的。觉得课程设计反映的是一个从理论到实际应用的过程，但是更远一点可以联系到以后之后从学校转到踏上社一个过程。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。

## **单片机交通灯课程设计心得体会和感悟篇五**

经过两周的单片机课程设计，我有了很多经验和感受。

我们的课程设计有两个主要内容：一个是出租车计费器系统（包括255计数和5万计数）；另一个是温度报警系统。实习可以在实验室或宿舍进行，我大部分时间都在宿舍进行。

出租车计费器的设计是第一周的内容。因为有了老师的设计图纸和程序，你只需要改变你要求的变量。单片机编程主要使用汇编语言。说实话，我不能掌握汇编语言。充其量，我只知道。学校安排的课程真的太少了。我只学了几节课的语言学习，整本单片机书的内容也学了三分之一以上。

第二周的内容是温度报警系统的设计。这个内容没有现成的程序和设计图纸，我们需要真正自己编写。最令人沮丧的是画设计图纸。根据实验要求上的图片，加载程序后无法正常



运行，多次更改失败。计算机上软件的版本差异也会影响交流。有些元件型号不同，但在选择时图形确实相似，导致选择错误的元件，影响结果。

在过去的两周里，实习真的有点沮丧。程序中的许多内容都不理解。我觉得我们学到的内容不足以编写这两个程序，但我们不得不硬着头皮去理解它们。但在学习的过程中也充满了乐趣。当我理解了程序的一些陈述并绘制了所需的设计图纸时，我很高兴成就感自发产生。

无论是知识还是其他方面，这次实习都让我受益匪浅。课堂上的'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。然而，我在实习中看到甚至使用了单片机及其系统，可以理论联系实际学习，开阔视野，提高对单片机知识的理解和水平。在这个课程设计中，我意识到了合作与团结的力量。当我们遇到无法设计或无法设计的地方时，我们将在qq小组中讨论或帮助学生。团结就是力量。团结在当前的学习和未来的工作中都非常重要。有了团结，就会有更多的想法、思维和情感。

单片机是一门非常重要的课程。老师和一些工作的朋友曾经说过，如果你学好了一台单片机，用这种技术和技术找到一份好工作是没有问题的。虽然我们在课堂上学到的内容非常有限，但单片机仍然需要在未来的学习中进行深入的研究和学习。如果我们学好了单片机，我们将有更多的生存成本。最后，感谢老师对我们的精心指导和帮助，感谢学生们对我的帮助。