# 单片机课程设计的心得体会(汇总11篇)

来源：网络 作者：枫叶飘零 更新时间：2024-04-07

*每个人都有自己独特的心得体会，它们可以是对成功的总结，也可以是对失败的反思，更可以是对人生的思考和感悟。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？那么下面我就给大家讲一讲心得体会怎么写才比较好，我们一起来看一看吧。单片机课程...*

每个人都有自己独特的心得体会，它们可以是对成功的总结，也可以是对失败的反思，更可以是对人生的思考和感悟。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？那么下面我就给大家讲一讲心得体会怎么写才比较好，我们一起来看一看吧。

**单片机课程设计的心得体会篇一**

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，更多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，冠冕堂皇的指着我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0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，即使你做出来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。5的引脚及其功能，ad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，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赛培训接着比赛，不过后来怎么样我就不知道了。汗。看来要多保持联络，这次回家就好好找他们叙叙旧。

**单片机课程设计的心得体会篇二**

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，更多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，冠冕堂皇的指着我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，即使你做出来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。

**单片机课程设计的心得体会篇三**

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日异，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的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后，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，即使你做出来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。

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赛培训接着比赛，不过后来怎么样我就不知道了。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相结合起来，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忠心的感谢！

**单片机课程设计的心得体会篇四**

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相结合起来，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德，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，我想这将对我以后的\'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。

**单片机课程设计的心得体会篇五**

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。

**单片机课程设计的心得体会篇六**

两周的单片机课程设计最后顺利完成了，其中包含着快乐，也有辛酸。我们选的设计题目是“数字温度计”，大家都觉得这个题目是比较简单的。其实不然，做了之后，发现设计电路虽然简单，但我们认为它真正困难的地方是程序设计，但是在我们同心努力下最终完成了。

我们刚选该题目时，真的是一头雾水，硬件电路不知如何下手，更何谈解决程序那块，因为我们所学的都是单片机方面的理论知识，应用到实践中去还比较少。但是，我们三人也没偷下懒，迅速分工去查阅和收集资料。我们去了图书馆借一些参考书，上网找一些相关资料，并且请教指导老师。透过不断努力，最后把数字温度计的思路和模型定了下来并开始分一个人去焊接硬件电路，剩下的去整理和修改程序。

透过一番整理和修改后，在电脑上进行仿真，仿真成功后准备焊接电路板。在焊接电路板中，我们首先对硬件电路进行布局，然后确认无误后，在电路板上进行焊接，这个过程我们觉得是做得比较快的，以至于后面出现了虚焊的错误。

焊接电路板完工，细心检查后，进行通电测试。结果液晶lcd没有显示，透过检查，原先是lcd坏了，在换了块新的后，能显示显示值。但还有个问题是，当报警电路不会报警，在请教老师后，发现走动蜂鸣器的电压太低了，是因为串接了一个太大的电阻。然后，我们换了一个小电阻，但这时蜂鸣器却一向在叫，停不下来，但是，在我们三人的的细心检查下，原先是在放大电路的一端虚焊了，这说明我们焊接电路的技术还不够好。在重新焊接那端后，数字温度电路最后成功实现功能，当时我们的情绪都是无比兴奋和快乐的，因为我们两周的辛苦没有白费。

在完成单片机课程设计后，我们发现我们还有许多不足，所学到的知识还远远不够，以至于还有一些功能不能被动完成。但透过学习这一次实践，增强了我们的动手潜力，提高和巩固了单片机方面的知识，个性是软件方面。从中增强了我们的团队合作精神，并让我们认识到把理论应用到实践中去是多么重要。

为期一周的单片机实训结束了，真是让我受益匪浅啊!学到了很多东西，不管怎样样，先感谢学校给我的这么多机会，真正的学到了东西。随着电子技术的发展，个性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，我们就学习了单片机这门课程，感觉是有点难。也不明白整个学习过程是怎样过来得，但是时间不等人。但是在学习中，我才发现学习单片机不仅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，我连单片机怎样和电脑相连都不明白，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。但是在学习中，我才发现学习单片机不仅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，我连单片机怎样和电脑相连都不明白，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。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，所以为期一周的单片机课程设计没有浪费我我们学到了很多知识，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她引导我们的思路，本来一窍不通的我们经过老师的点拨基本上通了，所以老师是功不可没的。总而言之，单片机课程设计对于我们有很大的帮忙，我们从中受益匪浅。

我们的课程设计有两个主要资料：一个是出租车计费器系统（还包括255计数和50000计数）；另一个就是温度报警系统。实习能够在实验室里做，也能够在寝室里自己做，我大部分时间还是在寝室里做的。

出租车计费器的设计是第一周的资料，由于有了老师的设计图和程序，只需要改一下自己所要求的变量就好。单片机的编程用的主要是汇编语言，说实话，我对汇编语言谈不上掌握，充其量只是了解。学校安排的课程真的太少了，关于语言部分的学习只学了几节课的资料，整本单片机书的资料也是学了三分之一多一点。

第二周的资料就是温度报警系统的设计。这个资料没有现成的程序和设计图，需要我们真正亲手去编，最郁闷的莫过于画设计图。按照实验要求上的图画了出来，加载程序以后却不能正常运行，改了好多次都没有成功。同学们电脑上软件的版本差异也影响了交流。有些元件的型号不同，但在选用时图形确很相似，致使选错了元件，影响了结果。

这两周的实习真的有点郁闷，程序里面的好多资料不懂，自我感觉是单片机我们所学的资料还不足以编出这两个程序，但是只好硬着头皮去看去理解。但在学习过程中也充满了乐趣，当看懂了程序的一些语句，画出了要求的设计图，那我喜悦那种成就感油然而生。

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忙。团结就是力量，无论在此刻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。

单片机是很重要的一门课程，老师和一些工作的朋友都曾说过，如果学好一门单片机，就凭这个技术这门手艺找一个好工作也不成问题。尽管我们在课堂学到的资料很有限，但在以后的学习中单片机还需要好好的深入研究和学习，学好了单片机也就多了一项生存的本钱。最后感谢老师对我们的精心指导和帮忙，感谢同学们对我的帮忙。

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，锻炼实践潜力的重要环节，是对学生实际工作潜力的具体训练和考察过程.随着科学技术发展的日新日异，单片机已经成为当今计算机应用中空前活跃的领域，在生活中能够说得是无处不在。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。

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，能够说得是苦多于甜，但是能够学到很多很多的的东西，同时不仅仅能够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。透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相结合起来，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潜力和独立思考的潜力。在设计的过程中遇到问题，能够说得是困难重重，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管脚不懂怎样放置，不懂分得二极管的正负极，对单片机汇编语言掌握得不好……透过这次课程设计之后，必须把以前所学过的知识重新温故。

这次课程设计最后顺利完成了，在设计中遇到了很多编程问题，最后在梁强老师的辛勤指导下，最后游逆而解。同时，在梁强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，对给过我帮忙的所有同学和各位指导老师再次表示忠心的感谢！

结束了两周的电视机实训，我们又迎来了单片机课程设计实训，真是让我们受益匪浅啊学到了很多东西，不管怎样样，先感谢学校给我的这么多机会.真正的学到了东西.为期一周的单片机课程设计让我们受益匪浅.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潜力.对于我们应用电子技术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，下面的报警部分就花费了相当长的时间，还有加上报警时的音乐也是我们到图书馆里查阅资料由汇编转化成c语言得来的.本来还以为编程会很简单的，等到实际操作起来才明白它的复杂性，没有想像中的那么得心应手，理解流程是有思维的前提.单片机是我们上学期开设的课程，所以很多专业知识也都忘记了.但是经过我们一步步的努力，花费的时间与精力最后没有白费，效果渐渐地出现了.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，最后一步步地到达效果了.

编程序舍弃了，到网上下载了一段音乐程序，是c语言编的.要让音乐在我们的红外报警系统中唱出来可不是什么简单的事情，虽然找到了音乐程序，但要让音乐程序跟我们的主程序融合在一齐得花费点心思了.

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，所以为期一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，她引导我们的思路，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.

总而言之，单片机课程设计对于我们有很大的帮忙，我们从中受益匪浅。

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，更多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齐坐在了我旁边，冠冕堂皇的指着我画了几遍的图说了几嘴，我想可能他们自己都不明白自己在说怎样，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忙。我想没有他们我可能都要放下了，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。之后请教我们班的一个男生，每次跟他一齐到试验室调试程序（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。之后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十分的劳心劳力。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忙我，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，但是必须要坚持把它做完。当我想放下的时候，我也这么对自己说，即使你做出来的是次品甚至不合格品，但是你必须要拿出来一件成品。

在要验收前，最后做了一件成品出来，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，所以最后就应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此刻记起来容易多了，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，做好我此刻能做的吧。

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，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赛培训之后比赛，但是之后怎样样我就不明白了。汗。看来要多持续联络，这次回家就好好找他们叙叙旧。

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好处的，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潜力？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带给了良好的实践平台。

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，它不仅仅仅是让我们把所学的理论知识与实践相结合起来，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给了方便；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，我想这将对我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。

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，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。

随着电子技术的发展，个性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得到了质的飞跃，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。也不明白整个学习过程是怎样过来得，但是时间不等人。

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，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。

透过这次单片机实习，我不仅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。

能够是在原有的基础上进行改善，使之功能不断完善，成为真己的东西。

这个设计过程中，我们透过在原有的计数器系统进行了改善，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。设计结果能够贴合题意，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，我们花费了超多的时间和精力，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潜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带给了良好的实践平台。

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。我们是在做单片机实习，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。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。

最后，在实习之前，我们要对所用单片机的内部结构有一个系统的了解，明白该单片机内有哪些资源;要有一个清晰的思路和一个完整的的软件流程图;在设计程序时，不能妄想一次就将整个程序设计好，反复修改、不断改善是程序设计的必经之路;要养成注释程序的好习惯，一个程序的完美与否不仅仅仅是实现功能，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给了方便;在实习过程中遇到问题是很正常的，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。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提高都会受益于我在以后的学习、工作和生活中。

（十）：

有关于单片机方面的更多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齐坐在了我旁边，冠冕堂皇的指着我画了几遍的图说了几嘴，我想可能他们自己都不明白自己在说怎样，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忙。我想没有他们我可能都要放下了，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。之后请教我们班的一个男生，每次跟他一齐到试验室调试程序（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。

之后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十分的劳心劳力。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忙我，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，但是必须要坚持把它做完。当我想放下的时候，我也这么对自己说，即使你做出来的是次品甚至不合格品，但是你必须要拿出来一件成品。

在要验收前，最后做了一件成品出来，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，所以最后就应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此刻记起来容易多了，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，做好我此刻能做的吧。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，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赛培训之后比赛，但是之后怎样样我就不明白了。汗。看来要多持续联络，这次回家就好好找他们叙叙旧。

。

**单片机课程设计的心得体会篇七**

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、范规报警、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!

接到任务开始布属，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。软硬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、基本功要杂实，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，!

**单片机课程设计的心得体会篇八**

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。

**单片机课程设计的心得体会篇九**

课程单片机设计心得体会怎么写?做完一个课程之后你又是你感想?请看下面：

两周的单片机课程设计终于顺利完成了，其中包含着快乐，也有辛酸。

我们选的设计题目是“数字温度计”，大家都觉得这个题目是比较简单的。

其实不然，做了之后，发现设计电路虽然简单，但我们认为它真正困难的地方是程序设计，不过在我们同心努力下最终完成了。

我们刚选该题目时，真的是一头雾水，硬件电路不知如何下手，更何谈解决程序那块，因为我们所学的都是单片机方面的理论知识，应用到实践中去还比较少。

不过，我们三人也没偷下懒，迅速分工去查阅和收集资料。

我们去了图书馆借一些参考书，上网找一些相关资料，并且请教指导老师。

通过不断努力，终于把数字温度计的思路和模型定了下来并开始分一个人去焊接硬件电路，剩下的去整理和修改程序。

通过一番整理和修改后，在电脑上进行仿真，仿真成功后准备焊接电路板。

在焊接电路板中，我们首先对硬件电路进行布局，然后确认无误后，在电路板上进行焊接，这个过程我们觉得是做得比较快的，以至于后面出现了虚焊的错误。

焊接电路板完工，细心检查后，进行通电测试。

结果液晶lcd没有显示，通过检查,原来是lcd坏了,在换了块新的后,能显示显示值。

但还有个问题是,当报警电路不会报警,在请教老师后,发现走动蜂鸣器的电压太低了,是因为串接了一个太大的电阻。

然后,我们换了一个小电阻,但这时蜂鸣器却一直在叫,停不下来,不过,在我们三人的的细心检查下,原来是在放大电路的一端虚焊了,这说明我们焊接电路的技术还不够好。

在重新焊接那端后,数字温度电路终于成功实现功能,当时我们的心情都是无比兴奋和快乐的,因为我们两周的辛苦没有白费。

在完成单片机课程设计后,我们发现我们还有许多不足,所学到的知识还远远不够,以至于还有一些功能不能被动完成。

但通过学习这一次实践,增强了我们的动手能力,提高和巩固了单片机方面的知识,特别是软件方面。

从中增强了我们的团队合作精神,并让我们认识到把理论应用到实践中去是多么重要。

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，更多的是团队和合作。

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相结合起来，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。

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：cad制图、汇编语言、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。

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德，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，我想这将对我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。

做了两周的单片机课程设计，我有了很多的体会和感想。

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(还包括255计数和50000计数);另一个就是温度报警系统。

实习可以在实验室里做，也可以在寝室里自己做，我大部分时间还是在寝室里做的。

出租车计费器的设计是第一周的内容，由于有了老师的设计图和程序，只需要改一下自己所要求的变量就好。

单片机的编程用的主要是汇编语言，说实话，我对汇编语言谈不上掌握，充其量只是了解。

学校安排的课程真的太少了，关于语言部分的学习只学了几节课的内容，整本单片机书的内容也是学了三分之一多一点。

第二周的内容就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，需要我们真正亲手去编，最郁闷的莫过于画设计图。

按照实验要求上的图画了出来，加载程序以后却不能正常运行，改了好多次都没有成功。

同学们电脑上软件的版本差异也影响了交流。

有些元件的型号不同，但在选用时图形确很相似，致使选错了元件，影响了结果。

这两周的实习真的有点郁闷，程序里面的好多内容不懂，自我感觉是单片机我们所学的内容还不足以编出这两个程序，但是只好硬着头皮去看去理解。

但在学习过程中也充满了乐趣，当看懂了程序的一些语句，画出了要求的设计图，那我喜悦那种成就感油然而生。

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。

单片机是很重要的一门课程，老师和一些工作的朋友都曾说过，如果学好一门单片机，就凭这个技术这门手艺找一个好工作也不成问题。

尽管我们在课堂学到的内容很有限，但在以后的学习中单片机还需要好好的深入研究和学习，学好了单片机也就多了一项生存的本钱。

最后感谢老师对我们的精心指导和帮助，感谢同学们对我的帮助。

**单片机课程设计的心得体会篇十**

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，更多的是团队和合作。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相结合起来，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德，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，我想这将对我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。

**单片机课程设计的心得体会篇十一**

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日异，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。

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相结合起来，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，最后在信盈达刘老师的辛勤指导下，终于游逆而解。同时，在刘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信盈达各位指导老师再次表示忠心的感谢！

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，更多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，冠冕堂皇的指着我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，即使你做出来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，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赛培训接着比赛，不过后来怎么样我就不知道了。汗。看来要多保持联络，这次回家就好好找他们叙叙旧。

通过一个学期的学习，我认为要学好c语言程序这门课程，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。特别是作为高职生，更要注重实践这一环节，只有这样我们才能成为合格的计算机人材。

整个设计通过了软件和硬件上的调试。我想这对于自己以后的学习和工作都会有很大的帮助。在这次设计中遇到了很多实际性的问题，在实际设计中才发现，书本上理论性的东西与在实际运用中的还是有一定的出入的，所以有些问题不但要深入地理解，而且要不断地更正以前的错误思维。一切问题必须要靠自己一点一滴的解决，而在解决的过程当中你会发现自己在飞速的提升。对于教材管理系统，其程序是比较简单的，主要是解决程序设计中的问题，而程序设计是一个很灵活的东西，它反映了你解决问题的逻辑思维和创新能力，它才是一个设计的灵魂所在。因此在整个设计过程中大部分时间是用在程序上面的。很多子程序是可以借鉴书本上的，但怎样衔接各个子程序才是关键的问题所在，这需要对系统的结构很熟悉。因此可以说系统的设计是软件和硬件的结合，二者是密不可分的。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，我想这将对我以后的学习产生积极的影响。其次，这次课程设计让我充分认识到团队合作的重要性，只有分工协作才能保证整个项目的有条不絮。另外在课程设计的过程中，当我们碰到不明白的问题时，指导老师总是耐心的讲解，给我们的设计以极大的帮助，使我们获益匪浅。因此非常感谢老师的教导。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。我觉得作为一名软件工程专业的学生，这次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。一开始我们从参考书上找来了课题，但是毕竟是参考书，做到后来发现很多程序都是不完整的，这让我们伤透了脑筋。看着别的小组都弄得有模有样了，可是我们连一个课题都还没有定好。好不容易又找到了课题，可是结果还是很不尽人意。程序接线什么的都弄好了，调试也没有问题，可是就是无法达到预期想要的结果。参考书毕竟只是一个参考，设计这种东西最后还是要靠自己动脑筋。然后我们大家一起齐心协力，从平时做的实验﹑老师上课的举例﹑书本上的知识以及老师的辅导和其他同学的帮助下终于完成了。应该说这是通过我们小组成员的共同努力和动脑完成的，虽然内容并不是很复杂，但是我们觉得设计的过程相当重要，学到了很多，收获了很多。我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。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！