

# 2023年算法课程心得体会(实用6篇)

从某件事情上得到收获以后，写一篇心得体会，记录下来，这么做可以让我们不断思考不断进步。那么心得体会该怎么写？想必这让大家都很苦恼吧。下面小编为大家带来关于学习心得体会范文，希望会对大家的工作与学习有所帮助。

## 算法课程心得体会篇一

中国人自古擅长数学，时至今日，竟有人将算术代入人生的公式。也行你会问：人生，变幻莫测、难以预料，又怎是区区数学能够完美诠释？可这人生公式却不似微积分般眼花缭乱令人瞠目结舌，也不似欧拉公式复杂多变让人望而却步。人生的数学，没有单调的递增递减，没有延续的无限区间。

人生唯有一加、一减，或加、或减。看似简单无常，实则蕴含深意。

人类总是擅长改变。改变了我们生活的环境，改变了整个地球，现在，是时候改变我们自己了。所以我作为一名不经世事的年轻学子，更应当奋起呼吁：加之于知，减之于欲。我们不谈房贷车贷购置税，也不谈车保社保交强险，就从小事开始、从你想要在双十一清空购物车的欲望开始，做一些人生的减法。从某宝网开始，从某品会开始，无欲无求，体现减法的价值，减去享受，不受0首付分期付款的诱惑，抵御限时半价的侵害，不买lv包，不买iphone6不做月光族！

当你做到了这些，我就可以向你传授人生的加法。

如何去加？静下心来，读一些好书，莫言先生、沈从文先生、东野圭吾、村上春树、夏目漱石、马克·李维，中外融合、融会贯通，把对书中世界的了解加上、把与书中人物的灵魂碰撞加上、把书的作者的思维体会加给自己，这样，你就增

加了思想、增加了学识。

其实人生很简单，人生的算法亦是如此。当你在物欲横流的压力中难以喘息时，做一些放松身心的减法；当你深感无力行事混账惫懒时，做一些刺激心灵刺激细胞的加法。减少富余的、不必要的，增加缺少的、内心渴望的，你会发现，减去的是负担，增加的是心态。努力活出自己，做自己人生的数学家，演算出自己人生一次次的人生算法。

愿再也没有任何能够击垮你的心灵、阻碍你精彩人生的数学难题！

## 算法课程心得体会篇二

随着互联网的快速发展，算法已经逐渐成为了IT行业中的重要一环。这项技能不仅在领域上具有广泛应用，同时也是面试官在招聘过程中非常看中的能力之一。在我的工作经历中，算法题无疑是我始终需要不断提升的技能之一。在这里，我想分享一下我的算法题心得体会。

### 第一段：沉下心来

解决算法题，首先要做到的就是要有一个平静的心态。大部分的算法题都需要我们从多个方面思考，并且需要进行多次优化才能够得出最终的答案。在解答这些题目时，我发现自己往往容易被情绪所左右，导致思考混乱。因此，重要的一点就是沉下心来，冷静分析问题，提高解决问题的效率。

### 第二段：强化基础

正如建筑物需要坚固的基础来支撑其它部分一样，算法题也需要我们掌握数学和计算机的基础知识。这包括了数据结构、递归函数、动态规划、搜索等多方面的知识。在我自己的实践过程中，我发现只有对这些基础知识的掌握越深，时间复

杂度就能更小，解题效率也就能更高。因此，在解答算法题的过程中，我时常需要去查看数据结构和算法相关书籍，来不断深化自己的理解。

### 第三段：刻意练习

刻意练习是学习任何一项技能的重要方法。对于算法题也不例外。在我自己的实践过程中，我发现只有在适当的挑战下，才能够更快地提升自己的解题能力。因此，在我的日常工作中，我时常会安排一些时间来练习算法题。这不仅是为了巩固自己的基础知识，更是一种挑战和分享的机会。

### 第四段：交流沟通

交流沟通是学习的重要一环。在解答算法题时，有时会出现错误，这时候和朋友或同事交流沟通就成为了我提高解决问题效率的重要途径。经常和同事讨论解决问题的方法，我们不但可以从中学到更多的思考方式，同时也能够从错误中吸取经验教训。这样可以更好地帮助我们在团队中快速发展和成长。

### 第五段：不断学习

算法题的难度是与时俱进的。因此我们需要不断地学习新知识，并不断优化自己的解题方法。在我的实践过程中，我时常关注技术界的发展趋势，来不断学习新的技术。同时，也会关注一些博客和讨论区，从中学到一些新的解题思路。这些知识的积累和学习，对于我们提升自我能力，应对各种挑战非常重要。

### 小结：

总体而言，解答算法问题是开发过程中的重要技能之一，但是它不是那种需要靠天赋的能力。在我的实践中，我发现只

有通过沉下心来，强化基础，刻意练习，交流沟通和不断学习，才能够快速提升自己的解决问题效率，并更好地应对各种挑战。

## 算法课程心得体会篇三

知识与技能：(1)了解编制程序解决问题的大致过程(2)了解算法概念，了解流程图(3)会用流程图设计和描述算法。

过程与方法：在自主学习常用的程序流程图符号中了解流程图，在小组合作绘制“计算商品金额”流程图中加强对算法的理解，学习用流程图设计和描述算法。

情感、态度与价值观：教育学生正确对待学习生活中的实际问题，培养学生多角度思考问题的能力。

会用流程图设计和描述算法。

会用流程图设计和描述算法。

任务驱动法、小组学习法、评价交流法

多媒体教学软件、多媒体教学课件

生：讨论交流

(设计意图：在小组讨论交流中学会合作。)

2、师：组织、引导学生在全班范围内交流编制程序解决问题的.大致过程。

(首先分析与确定实际问题中各种数据间的关系，然后设计出解决这个问题的方法和步骤，再使用某种程序设计语言编制程序，达到最终解决问题之目的。在程序设计中，把解决问

题的方法和步骤称为算法。)

生：在全班范围内交流。

(设计意图：共享成果。)

1、师：提出任务：在第1课的巩固练习中，我们曾经绘制过一个“计算商品金额”程序的界面，商店规定：如果顾客购买某一种金额超过20元，超过部分可以享受九五折优惠。下面我们设计一个计算顾客购买商品后实际应支付多少钱的算法。

生：学生思考问题

(设计意图：引导学生发现问题。)

2、师：下面先让我们来设想一下，怎样解决？

提问：以下每一步提问做什么，诱导学生按日常逻辑思维思考回答。

第一、首先要确定这种商品的单价和购买这种商品的数量。

第二、计算顾客所购买商品的金额，即单价和数量的乘积。

第三、判断顾客所购买商品的金额是否超过20元

第三、如果是，则超过部分按照九五折计算。如果不是，不享受优惠，仍旧按照单价和数量的乘积付款。

第四、计算得到最后的应付款 $x*1.5*(0.8)$ 给出最后应付款值。

2、师：提问：好，同学们都做得很好，思路都很清晰，其实上面的描述我们还可以简化一下。

第1步：输入商品的单价和顾客购买商品的数量，并分别送入变量x和y中。

第2步：计算的，并将其送入变量z□

第3步：判断z的值是否大于20，若 $z > 20$ □执行第4步；否则，执行第5步。

第4步：计算表达式 $20 + (z - 20) * 0.95$ 的值，并将计算结果再送入变量z□

第5步：显示顾客实际应支付的金额z□

第6步：结束计算。

1、师：用文字叙述描述算法比较繁且不直观，人们又想出了一种用流程图描述算法的方法。用流程图设计和描述算法直观形象，便于理清思路，易于理解。课本p39表4.1列出了国际上通用的绘制流程图的符号及其含义，请同学们自主学习。

2、观察表4.1，了解常用的程序流程图名称、符号、意义

(设计意图：培养学生的自主学习的习惯和能力。)

3、师生学习常用的程序流程图符号

四、绘制“计算商品金额”流程图

2、师：结合表4.1，对上述用自然语言叙述的计算商品金额的算法绘制流程图。

生：操作

五、试试看

1、师：同学们已会根据实际情况绘制流程图，我们比一比看哪位同学又快又好地完成课本p40的“试试看”。（设计一个算法并画出流程图，找出并显示任意3个数中的最大数。）

生：明确要完成的操作要求。

2、生：操作

师：巡视并发现操作又快又好的同学

3、操作快且好的学生展示作品，其他学生进行评价。

（设计意图：在学生掌握一定的技能基础上进行这样挑战性活动，更能激发学生的兴趣，让更多的学生展示自己的作品，让他们体味成功的快乐。）

给课本p52“巩固练习”第3题绘制流程图。

（设计意图：拓展学生课外学习空间，同时，也为下一节课的学习奠定基础。）

文档为doc格式

## 算法课程心得体会篇四

本合同签约各方就本合同书中所述专利权转让、技术内容、成果权益、费用支付、违约责任以及与之相关的技术及其资料等内容经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》和《中华人民共和国专利法》之规定，达成如下协议，由签约各方共同恪守。

签约时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

签地点：\_\_\_\_\_

合同号：\_\_\_\_\_

中国\_\_\_\_\_公司(以下简称“受让方”)为一  
方，\_\_\_\_\_国\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_公司(以下简称“出  
让方”)为另一方。

鉴于出让方是\_\_\_\_\_技术的专利权持有者；

鉴于受让方希望利用出让方的专利技术制造和销售产品；

双方授权代表通过友好协商，同意就以下条款签订本合同。

## 第一条 定义

1.1 “专利技术”--是指本合同附件一中所列的技术，该技术已于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日经中国专利局批准，获得了专利权，其专利编号为\_\_\_\_\_。

1.2 “出让方”--是指\_\_\_\_\_国\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_公  
司，或者该公司的法人代表、代理和财产继承者。

1.3 “受让方”--是指中国\_\_\_\_\_公司，或者该公司的法  
人代表、代理和财产继承者。

1.4 “合同产品”--是指合同附件二中所列的产品。

1.5 “合同工厂”--是指生产合同产品的工厂，该工厂  
在\_\_\_\_\_省\_\_\_\_\_市，名叫\_\_\_\_\_工厂。

1.6 “净销售价”--是指合同产品的销售发票价格扣除包装费、  
运输费、保险费、佣金、商业折扣、税费、外购件等费用后  
的余额。

1.7 “专利资料”--是指本合同附件一中所列的有关资料。

1.8 “合同生效日” 一是指本合同双方有关当局的最最后一方的批准日期。

## 第二条 合同范围

2.1 受让方同意从出让方取得，出让方同意向受让方授予合同产品的设计、制造和销售的权利。合同产品的名称、型号、规格和技术参数详见本合同附件二。

2.2 出让方授予受让方在中国设计制造合同产品、使用、销售和出口合同产品的许可权，这种权利是非独占性的，是不可转让的权利。

2.3 出让方负责向受让方提供合同产品的专利资料，包括专利的名称、内容、申请情况和专利编号等，具体的资料详见本合同附件一。

2.4 在合同的执行中，如果受让方需要出让方提供技术服务或一部分生产所需的零部件或原材料时，出让方有义务以最优惠的价格向受让方提供，届时双方另行协商签订合同。

2.5 出让方同意受让方使用其商标的权利，在合同产品上可以采用双方的联合商标，或者标明“根据出让方的许可制造”的样。

## 第三条 合同价格

3.1 按照第二条规定的内容和范围，本合同采用提成方式计算价格，计价的货币为美元。

3.2 本合同提成费的计算时间从合同生效之日后的第\_\_\_\_\_个月开始，按日历年度计算，每年的十二月三十一日为提成费的结算日。

3.3 提成费按当年度合同产品销售后的净销售价格计算，提成率为\_\_\_\_\_%，合同产品未销售出去的不应计算提成费。

3.4 在提成费结算日后10天之内受让方应以书面通知的形式向出让方提交上一年度合同产品的销售数量、净销售额和应支付的提成费，净销售额和提成费的具体计算方法详见本合同附件三。

3.5 出让方如需查核受让方的帐目时，应在接到受让方根据第3.4条规定开出的书面通知后10天之内通知受让方，具体的查帐内容和程序详见本合同附件四。

#### 第四条 支付条件

4.1 本合同第三条中规定的提成费，受让方将通过\_\_\_\_\_银行(此处为受让方的业务银行)和\_\_\_\_\_银行(此处为出让方的业务银行)支付给出让方，支付中使用的货币为美元。

4.2 出让方在收到受让方按第3.4条的规定发出的书面通知后应立即开具有关的单据，受让方在收到出让方出具的下列单据后三十天内，经审核无误即支付提成费给出让方：

a  提成费计算单一式四份；

b  商业发票一式四份；

c  即期汇票一式二份。

4.3 按本合同规定，如出让方需要向受让方支付罚款或赔偿时，受让方有权从上述支付中直接扣除。

#### 第五条 资料的交付和改进

5.1 出让方应按本合同附件二的规定向受让方提供专利资料的

名称、内容，以及出让方向中国专利局申请专利的有关情况。

5.2 出让方应在签订合同的同时，将第5.1条中规定的专利资料交付给受让方。（注：由于专利资料都是现成的，因此要求出让方在签约时提交。）

5.3 在合同有效期内，双方对合同产品涉及的技术如有改进和发展，应相互免费将改进和发展的技术资料提供给对方使用。

5.4 改进和发展的技术，其所有权属于改进和发展一方，另一方不得利用这些技术资料去申请专利或转让给第三方。

## 第六条 侵权和保证

6.1 出让方保证是本合同一切专利技术和专利资料的合法持有者，并且有权向受让方转让，如果在合同执行过程中一旦发生第三方指控侵权时，则由出让方负责与第三方交涉，并承担由此引起的一切法律和经济上的责任。

6.2 出让方保证本合同中涉及的专利在合同执行期间是有效的和合法的。如果由于出让方的原因导致专利提前失效时，出让方应将专利失效后受让方支付的费用偿还给受让方，并按\_\_\_\_\_ %的年息加计利息，与本金一起偿付给受让方。

6.3 在合同有效期间，出让方应按照国家专利局的有关规定按时缴纳专利维持费，以保持专利的有效性。

6.4 在合同执行期间，如果本合同涉及的专利的法律性质发生了变化，出让方应立即将此情况以书面形式告之受让方，然后双方再协商本合同的执行问题。

## 第七条 税费

7.1 中华人民共和国政府根据其现行税法征收受让方有关执行

本合同的一切税费由受让方负担。

7.2中华人民共和国政府根据其现行税法征收出让方与执行本合同有关的一切税费由出让方负责。

## 第八条争议的解决

8.1因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。

8.2如双方通过协商不能达成协议时，则应提交中国的仲裁机构或中国的有关法院解决。如果是诉诸仲裁，则由\_\_\_\_\_仲裁委员会按该会的仲裁程序规则进行仲裁；如果是通过诉讼，则由受让方所在地的人民法院根据中国的有关法律进行审理。

8.3仲裁裁决或法院的判决是终局决定，对双方均有约束力。

8.4仲裁费或诉讼费由败诉方负担。

8.5在争议的处理过程中，除正在进行仲裁或诉讼的部分外，合同的其他部分将继续执行。

## 第九条合同生效和其他

9.1本合同由双方授权代表于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日在\_\_\_\_\_签。各方应分别向其有关当局申请批准，以最后一方的批准日期为本合同的生效日期。双方应尽最大努力争取在九十天内获得合同的批准，然后用电传通知对方，并用信件确认。

9.2本合同自签之日起六个月如仍不能生效，双方均有权取消合同，一旦本合同被取消，受让方应将第5.2条中规定的专利资料退还给出让方。

9.3本合同的有效期限从合同生效日算起共\_\_\_\_\_年，有效

期满后本合同自动失效。

9.4 本合同失效后，如果合同中涉及的专利仍然有效时，受让方不得继续使用此专利，如需继续使用，则应与出让方续签合同，本合同失效后，如果合同中涉及的专利也随之失效时，受让方可以继续使用此专利而不需要向出让方支付任何费用。

9.5 本合同期满时，双方发出的未了债权和债务不受合同期满的影响，应继续履行各自的责任。

9.6 在合同执行中，对其条款的任何变更、修改和增减，都须经双方协商同意并签署书面文件，作为合同的组成部分，与合同具有同等效力。

9.7 本合同由第一条至第九条和附件一至附件四组成，合同的正文和附件是不可分割的部分，具有同等法律效力。

9.8 本合同用英文书就，双方各持两份。在合同有效期内，双方通讯以英文进行，正式通知应以书面形式，航空挂号邮寄，一式两份。合同双方的法定地址如下：

a  受让方：\_\_\_\_\_公司

地址：\_\_\_\_\_国\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_街道

电传：\_\_\_\_\_

电挂：\_\_\_\_\_

b  出让方：\_\_\_\_\_公司

地址：\_\_\_\_\_国\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_街道

电传：\_\_\_\_\_

电挂： \_\_\_\_\_

出让方(盖章)： \_\_\_\_\_公司 受让方(盖章)： \_\_\_\_\_公司

出让方代表(签)： \_\_\_\_\_ 受让方代表(签)： \_\_\_\_\_

## 算法课程心得体会篇五

计算机科学中，算法题是重要的研究领域。对于程序员、算法工程师、数据科学家等职业从业者，掌握算法题解的技巧和方法是至关重要的。在刷题过程中，我深深感受到解题的快乐、困难和挑战，同时也不断总结出一些经验和心得，下面就分享一下我的算法题心得体会。

### 第二段，探讨算法题刷题的好处

刷算法题的好处是显而易见的。首先，它可以提升程序员的编程能力，通过不断练习，我们可以更好地掌握数据结构、算法等知识点，并能够快速写出高质量的代码。其次，算法题可以帮助我们锻炼逻辑思维能力，通过思考不同的解法和算法思路，可以更好地理解其背后的运算思路与原理，从而更好地理解编程语言的本质和编程思路。

### 第三段，分析算法题解题的难点

算法题的难点在于找到正确的思路和方法。因为有时候只考虑一种思路可能不够，往往需要我们尝试多种方法才能找到可行的解决方案。此外，有时候需要用到的数据结构可能比较复杂，需要我们在短时间内熟练掌握，才能更好地解决问题。对于有经验的程序员，算法题的难点可能在于时间和空间复杂度的优化，需要不断优化算法使其更加有效。

### 第四段，分享解决算法题的方法和技巧

在刷算法题的过程中，我总结出了一些方法和技巧。首先，尽可能的换位思考，多从不同的角度去思考问题，这样可能可以找出更多的解决方案；其次，要善于分析不同算法的时间和空间复杂度，并选择更优的算法；最后，需要在不断练习的过程中提高自己的编程能力，可以选择一些比较综合的编程练习平台，并结合自己的实际工作中遇到的问题来进行练习。

## 第五段，总结体会

在算法题的刷题过程中，我们遇到的挑战和困难是不可避免的，但只要坚持，就会慢慢摸索出解决方案。同时，通过不断的练习和总结，在解决问题的同时也会提高自己的综合能力，更好地掌握数据结构及算法等知识点，并在工作中取得更好的成果。最后，希望我们都可以保持对算法题的热爱和探索精神，开拓视野，学以致用，为我们的工作和生活创造更多的价值。

## 算法课程心得体会篇六

EM算法是一种迭代优化算法，常用于未完全观测到的数据的参数估计。通过对参数的迭代更新EM算法能够在数据中找到隐含的规律和模式。在使用EM算法进行数据分析的过程中，我深刻认识到了其优势与局限，并从中得到了一些宝贵的心得体会。

首先EM算法通过引入隐含变量的概念，使得模型更加灵活。在实际问题中，我们常常无法直接观测到全部的数据，而只能观测到其中部分数据。在这种情况下EM算法可以通过引入隐含变量，将未观测到的数据也考虑进来，从而更准确地估计模型的参数。这一特点使得EM算法在实际问题中具有广泛的适用性，可以应对不完整数据的情况，提高数据分析的精度和准确性。

其次EM算法能够通过迭代的方式逼近模型的最优解EM算法的优化过程主要分为两个步骤E步和M步。在E步中，通过给定当前参数的条件下，计算隐含变量的期望值。而在M步中，则是在已知隐含变量值的情况下，最大化模型参数的似然函数。通过反复迭代E步和M步，直到收敛为止EM算法能够逐渐接近模型的最优解。这一特点使得EM算法具有较强的自适应能力，可以在数据中搜索最优解，并逼近全局最优解。

然而EM算法也存在一些局限性和挑战。首先EM算法的收敛性是不完全保证的。虽然EM算法能够通过反复迭代逼近最优解，但并不能保证一定能够找到全局最优解，很可能会陷入局部最优解。因此，在使用EM算法时，需要注意选择合适的初始参数值，以增加找到全局最优解的可能性。其次EM算法在大规模数据下运算速度较慢。由于EM算法需要对隐含变量进行迭代计算，当数据规模较大时，计算量会非常庞大，导致算法的效率下降。因此，在处理大规模数据时，需要考虑其他更快速的算法替代EM算法。

在实际应用中，我使用EM算法对文本数据进行主题模型的建模，得到了一些有意义的结果。通过对文本数据的观测和分析，我发现了一些隐含的主题，并能够在模型中加以表达。这使得对文本数据的分析更加直观和可解释，提高了数据挖掘的效果。此外，通过对EM算法的应用，我也掌握了更多关于数据分析和模型建立的知识 and 技巧。我了解到了更多关于参数估计和模型逼近的方法，提高了自己在数据科学领域的实践能力。这些经验将对我未来的研究和工作的产生积极的影响。

综上所述EM算法作为一种迭代优化算法，在数据分析中具有重要的作用和价值。它通过引入隐含变量和迭代更新参数的方式，在未完全观测到的数据中找到隐含的规律和模式。虽然EM算法存在收敛性不完全保证和运算速度较慢等局限性，

但在实际问题中仍然有着广泛的应用。通过使用EM算法，我在数据分析和模型建立方面获得了宝贵的经验和心得，这些将对我未来的学习和工作产生积极的影响。作为数据科学领域的一名学习者和实践者，我将继续深入研究和探索EM算法的应用，并将其运用到更多的实际问题中，为数据科学的发展和应用程序作出贡献。