

东南大学计算机考研红宝书

Version 1.0 (2010-09-20)

Author: 寒星冰雨

目录:

- 【A】东南大学计算机专业考研常见问题—FAQ: (更新至 0--15)
- 【B】2010 年东南大学计算机复试回忆---- (杨阳) 版 QQ: 530918056
- 【C】2010 年东南大学计算机研究生复试笔试题---- (卢孝勋) 版
- 【D】2010 年东南大学计算机研究生保研面试必答题和答案
- 【Z】感谢

内容:

【A】东南大学计算机专业考研常见问题—FAQ:

0、本群简介?

起源: 本群群号: 104700234, 创建于 2010 年 2 月, 当时个人初试分数已经知晓, 为了准备即将在 2010 年 4 月初的东南大学计算机研究生复试, 提供一个交流和信息共享平台!

现状: 主要是 2010 级已入学的东大计算机研究生, 以及准备 2011 年考研的同学。

目标: 发展为 500 人超级东大 CS 航母战斗群, 吸纳 10,11,12 三届东大计算机研究生成员。

宗旨: 为已考上的同学提供广自由交流的广阔空间, 为准备报考东大的同学提供全方位支持! 让我们共建东大 CS 硕士超级 QQ 社区, 在这里结交更多的朋友, 共度三年美好时光!

1、本群成员构成?

群名片按照如下格式:

10】自己昵称, 为 10 年已经考上东大计算机的研究生;

11】自己昵称, 为 11 年报考东大计算机的同学;

12】自己昵称, 为 12 年报考东大计算机的同学;

请大家根据自身情况, 按照此格式, 修改自己的群名片

2、2010 年东大计算机报录情况?

今年, 计算机统考考生一共是 130 人进入复试, 初试+复试成绩总排名, 排名前 80 名为工学硕士, 排名后 20 名为专业硕士, 排名在 100 名以后则为落榜, 或申请东大在苏州的软件学院的专业硕士, 或各奔前程!

3、关于初试问题?

首先你得先去一些考研论坛, 比如王道论坛等, 看看有关初试的经验之谈, 了解整个考研的备考流程, 而不是一上来就问一些入门性的问题。“如果现在有中学生问你一些很宽泛的问题, 怎么复习中考或是高考, 恐怕你也没有兴趣回答他。”等你了解一些情况后, 再针对自身情况提出一些精确性的问题, 我们群里会有人乐意为你解答的: 因为我们和你们一样都从披荆斩棘中过来, 因为一年后你们或许就是我们的师弟师妹!

但有一点请各位记住, 这里没有任何人有义务回答你的问题, 尽量 Do it yourself!

4、请问 2010 年东南大学计算机复试分数线是多少啊？最终录取线或实际录取线又是多少？初试分数低怎么办？

复试线 300 分，每个方向都是 300 分！，达到 300 分就可以参加复试。

至于最终录取，还要看你初试和复试综合成绩而论；

2010 年就有初试 300 分被录取的同学，而且是工学硕士，这足以说明，如果初试分数低，哪怕踩线进来，只要复试时，把笔试和面试搞好，照样可以被录取！尽管历史不能改写，但未来的一切仍是未知之数。

5、2010 年东南大学计算机每个方向招生人数（统招，不含保送生）

2010 东大计算机招生：（统招，不含保送生）

方向-----导师-----招生人数

网络	14	34
----	----	----

数据库	9	23
-----	---	----

软件	11+1	24
----	------	----

图像	5	14
----	---	----

系统结构	2+2	5
------	-----	---

另加一个导师：戚晓芳

总数		100
----	--	-----

另外，本校和外校保研人数大概在 30 左右，但具体分布在哪些个方向，信息不详。

6、2010 年东南大学招生人数，以及 2011 年东南大学招生目录

2011 年东南大学招生目录网址 http://202.119.4.150/zsgl/zsmlgl/zsml_ss.aspx

在院系栏中选择计算机科学与工程学院，2011 年招生人数为 135。

此外，2010 年东南大学招生目录上，计算机学院招生人数也为 135。

由此看来，官方信息基本没有更新，135 只是一个基准线，每年具体招生人数基本就这么多，但是具体比 135 多几个，还是比 135 少几个，那要看当年具体情况而定，比如有的导师在外培训或有事，则当年就不能招新，或者东大计算机招收新的导师，则当年可以又可以多招几个名额，具体情况比较复杂，但一般不会超出太多，或减少太大！

7、2009 年东南大学计算机复试分数线

复试线 315 分，每个方向都是 315 分

8、东南大学硕士研究生学费情况

以下内容来自东南大学虎踞龙蟠 BBS：

标 题：关于调整我校硕士研究生奖助学金政策的通知

发信站：虎踞龙蟠 SBBS (Wed Apr 14 09:33:37 2010)，站内

关于调整我校硕士研究生奖助学金政策的通知

各校区，各院、系、所，各处、室、直属单位，各学术业务单位：

根据教育部、财政部、发改委的相关要求，经校长办公会研究决定，对我校现有硕士研

研究生奖助学金政策进行调整，现将有关事项通知如下：

- 1、2010 级及以后所有国家计划学术型硕士研究生均不需缴纳学费（委培生除外），并按照国家现行政策，每人每月发放普通奖学金 200 元，每年发放 12 个月。
- 2、所有全日制专业学位硕士研究生均按相应标准按学制缴纳学费（本硕连读生除外）。
- 3、2009 级国家计划学术型硕士研究生（委培生除外），原奖学金等级保留 I、II 类，第三学期末进行滚动，评定办法、奖助学金标准及比例不变，未评上 I、II 类奖助学金的在校硕士研究生均不缴纳学费，按普通奖学金发放，每人每月 200 元。
- 4、2008 级国家计划学术型硕士研究生（委培生除外），原奖学金等级保留 I、II 类，第四学期末进行滚动，评定办法、奖助学金标准及比例不变，未评上 I、II 类奖助学金的在校硕士研究生均不缴纳学费，按普通奖学金发放，每人每月 200 元。

例如 2010 年东大计算机招录取考生 100 人，初试和复试总成绩排名前 80 名则为学术型硕士，后 20 名则为专业学位硕士，因此，大家还得努力争取才能享受这项政策！

9、2010 年东南大学计算机实际录取线大约是多少？【提问人：11】喜羊羊（706449709）】
过了初试线都有机会被录取，没有实际线一说。【回答人：10】吴战宾(357457044)】

10、2010 年东南大学计算机复试形式和内容？【提问人：11】笑笑生（814550759）】
第一天先进行一场笔试，试卷—答题纸形式，满分 150 分，第二天是一场面试，具体笔试的试题内容，以及面试考核内容请参见下面的 2010 年东南大学计算机复试版块内容。

11、2010 年东南大学计算机选择导师的问题？【提问人：11】andrew2011 andrew2011@qq.com】
初试报名时可以选择方向，不能选导师，但是没有任何作用，不算数，因为到了复试时，又会让你重新选择导师。所以，即使初试前选择的方向不满意，到了复试时仍可以更换方向，重新选择导师！

12、目前东南大学计算机研究生住宿怎么样？【提问人：11】追风赤兔（364428983）】
东南大学计算机研究生住在东大江宁九龙湖校区橘园宿舍，
宿舍环境照片网址：http://uzone.univs.cn/news2_2008_18308.html

13、复试时如何选择方向？各个方向的不同的老师研究什么？【提问人 12】风化的雪（596280601）】
这是介绍东南大学师资队伍网址：<http://cse.seu.edu.cn/teachers/teacher.htm>，
如果对个别教师感兴趣，还可以用谷歌或百度搜索他们的资料，或者看看他们近期发表的论文，了解他们最新的研究进展！

14、如何找到自己的兴趣？
强烈建议，大家根据自己兴趣来选择导师和方向！
以下引用【清华学生VS李开复之：如何找到自己的兴趣】
清华学生：李开复博士在演讲中提到很多次：做自己喜欢做的工作。但这正是我所困惑的：到底什么是我喜欢的、我感兴趣的工作呢？我现在仍然想不清楚。
开复：作为一个学生，如何找到兴趣呢？首先，多方面尝试，积极把握机会。我的《给中国学生的第三封信》可以给你一些启示：
“如何寻找兴趣和激情呢？首先，你要把兴趣和才华分开。做自己有才华的事容易出成

果，但不要因为自己做得好就认为那就是你的兴趣所在。为了找到真正的兴趣和激情，你可以问自己：对于某件事，你是否十分渴望重复它，是否能愉快地、成功地完成它？你过去是不是一直向往它？是否总能很快地学习它？它是否总能让你满足？你是否由衷地从心里（而不只是从脑海里）喜爱它？你的人生中最快乐的事情是不是和它有关？当你这样问自己时，注意不要把你父母的期望、社会的价值观和朋友的影响融入你的答案。

“如果你能明确回答上述问题，那你就是幸运的，因为大多数学生在大学四年里都在摸索或悔恨。如果你仍未找到这些问题的答案，那我只有一个建议：给自己最多的机会去接触最多的选择。记得我刚进卡内基·梅隆的博士班时，学校有一个机制，允许学生挑选老师。在第一个月里，每个老师都使尽全身解数吸引学生。正因为有了这个机制，我才幸运地碰到了我的恩师瑞迪教授，从而选择了我的博士题目‘语音识别’。虽然并不是所有学校都有这样的机制，但你完全可以自己去主动了解不同的学校、专业、课题和老师，然后从中挑选你的兴趣。你也可以通过图书馆、网络、讲座、社团活动、朋友交流、电子邮件等方式寻找兴趣爱好。唯有接触你才能尝试，唯有尝试你才能找到你的最爱。”

那些敢于去尝试的人一定是聪明人。他们不会输，因为他们即使不成功，也能从中学到教训。所以，只有那些不敢尝试的人，才是绝对的失败者。希望各位同学尽力开拓自己的视野，不但能从中得到教益，而且也能找到自己的兴趣所在。

我的《给中国学生的第四封信》里也有一些关于这方面的内容：

“有些同学问我如何像我一样能找到自己的兴趣呢？首先要客观。不要把社会、家人、朋友认可和看重的事当作自己有兴趣的事。不要对看来有趣但是没做过的事就确定认为这是你的兴趣，需要亲身体验后才知道是兴趣还是憧憬。兴趣不一定就能够当作职业，喜欢玩网络游戏不代表你会喜欢或有天赋来开发网络游戏。有兴趣也不代表你有天赋，不过可以尽量寻找天赋和兴趣的结合点，譬如你在数学方面有天赋但同时也喜欢计算机，那么可以从事计算机理论方面的研究工作。

“找到兴趣的最佳方法是开拓自己的视野，尽可能接触众多的领域。唯有接触你才有机会去尝试，唯有尝试你才能发现你的最爱，这正是大学可以提供的独一无二的机遇。把握在校时间，充分利用学校的资源，通过图书馆、旁听、网络、讲座、打工、社团活动、朋友交流、电子邮件、电子论坛等方式接触不同的领域、工作、专家。”

当初如果我只是乖乖地到法律系上课，不去尝试旁听计算机课、不去计算机中心打工、不去找计算机系的助教切磋，也绝对不会发掘出自己对计算机的强烈兴趣。同时，在寻找的过程中，我也开拓了自己的视野，并得到不少教益。

不少同学认为对自己的专业没兴趣，怎么办？对大多数的同学，转系不是一个好选择，而且读什么专业并不完全决定了毕业后的工作。所以，首先最紧急的事情是你应该尽力地去尝试着把本专业学精学好，培养自己的兴趣。一个专业里有很多不同的领域，你可以多接触，也许会碰到真正感兴趣的方向。有时，困难或偏见会让你看不清楚兴趣，例如，以前我以为自己很不喜欢演讲，但是后来下定决心告诉自己必须学会演讲的技巧，经过多年持之以恒地练习，再通过演讲成功得到的满足感，我发现我原来很喜欢演讲。除了“爱我所选”之外，你也可以尝试着去“选我所爱”。经过开拓视野、接触尝试，如果你发现了你真正的兴趣，这时再去寻觅转系的可能性、尝试课外学习、选修或旁听一些有关的课。你也可以去找一些打工或假期实习的机会，进一步探求毕业后如何能找到这个行业里适合于你的工作。

人生很长，可以同时拥有很多兴趣。在发展兴趣之外，更重要的是找寻终身不变的志向。有一本书的作者访问了几百个成功者，询问他们有什么是他们年轻时不明白、而今天终于明白的事情？他得到的最多回答是“希望有前辈告诉我，鼓励我去追寻自己的理想和志向。”兴趣固然重要，志向更重要。例如，我的志向是“最大化影响力”，但是多年来我有许多兴趣：语音识别、对弈软件、多媒体、研究到开发的转换、管理学、满足用户的需求、演讲和写作、

帮助中国学生……兴趣可以改变，不必把兴趣当作你最后的目标。不必把任何一条兴趣的路断了，可以平行发展，实在必要时再作最佳的抉择。

其次，你要接受现实，回归敬业乐群的态度，发掘出自己独到的才智。希尔顿认为，人的才智各有不同：每个人从事的职业可以相同，别为了要花时间找立足之处而烦恼。希尔顿说，他自己就花了 32 年 的时间去发掘自己的长处，自己人生职业的开始也不过是个小职员，但这没有什么可耻的。华盛顿起初也不过是个验货员，毛姆提笔写作前读的是医学，他们最终都找到了能充分发挥自己才能的事业，从而走向成功。不要因为外在的原因被纳入一条固定的轨道，失掉应当属于自己的天地。别为暂时不知道自己的长处而犹疑不决，勇敢地开拓吧！你就会发现自己到底能干什么。

15、2010 年东南大学计算机复试与英语四六级证书吗？【11】飛花摘葉（814285334）】

复试不检查四六级证书，也没有要求考生一定要通过四六级！【10】顾君（272253116）】

待续中……

【B】2010 年东南大学计算机复试回忆----（杨阳）版 QQ：530918056

一年一度的研究生复试即将到来，一些准备复试的同学又将面临许多新的问题，为了使大家对研究生复试有一个更加深刻的了解，故将本人在东南大学计算机科学与工程学院的复试经历以文字的方式记录下来，希望对考研的朋友有所帮助，也给自己留下一份回忆。

一，我的复试经历

4 月 3 日：

上午 10 点，我搭上从苏州到南京的火车。下午找宾馆，先在学校附近找了几家，不是满了，就是价钱太高。没有办法，就在附近公交站台，随便上了辆车，经过 2-3 站路，在客流量比较大的地方下车。比较走运，在附近找了一家小宾馆，地方不大（一张床，电视，空调，公共卫生间），50 元一天，并且到学校只有 10 分钟的车程。

4 月 4 日：

上午去东南大学四牌楼校区，熟悉校园环境，它没有我想象的那么大，不到 20 分钟就逛完了。然后一个人去夫子庙逛了 2 个小时，品尝了那里的小吃。

PS:由于东南大学计算机今年招 100 人（包括工学和工程），按照 1：1.3 的复试比例，共有 129 名同学进入复试。

4 月 5 日：8 点到 11 点是笔试（C/C++），题目如下：

1，简答题（共 6 题）

- 1) 说说你对面向对象和面向过程的理解。
- 2) 什么是 ADT，比较“数据抽象”和“信息隐藏”。
- 3) 举例说明 const 和 static。
- 4) 什么是 STL，他有哪些部分组成及他的主要应用。
- 5) 说说面向对象中的友元，他有什么副作用。
- 6) 谈谈 c++ 中的多态是如何实现的

2，编程题(共 6 题)

- 1) 编写函数, 将一个二进制整数(如: 10010)转换为 10 进制整数, 保存到文件 output.txt 中。在 main 函数中调用上面的函数 n (1-10) 次, 调用次数由 random() 函数生成。
- 2) 每次从文件 input.txt 中读取一行数据, 将其以以下格式输出, 如“michyang;25;(215021)65214795;13405054444”, 输出格式为“姓名|年龄|电话|邮编|手机号”。
- 3) 编写模板函数实现插入排序, 要求分别用迭代法和递归法实现。
- 4) 编写多项式类, 包含系数, 指数属性, 并实现以下功能: 拷贝构造函数, 析构函数, operator=, 多项式的加减法。
- 5) 有类 vehicle, car, streetwheel, brake4 个类, 它们之间有着必然的联系, 给出它们的定义。
- 6) 有二维和三维两个类, 派生出其它类(至少两层)。

下午, 核对材料, 收费, 领体检表, 体检。

4 月 6 日:

上午, 介绍导师情况, 填写报考方向。下午没事。

4 月 7 日:

上午面试, 每个人大约 8 分钟

- 1) 自我介绍, 最好英文。
- 2) 大学期间做过什么项目(最好和报考方向相关的, 如网络)
- 3) 毕业设计做的什么
- 4) 1-2 个专业问题(如网络方向, tcp/udp 的区别)

面试完后最好不要走开, 因为接下来老师会找部分同学聊几句, 这些同学基本就是确定被录取的。或者你的成绩还说得过去, 而本组名额有限, 老师就会帮你调剂到其它组。说句心里话, 东南很公平, 东南的老师很负责。

下午 1 点, 老师宣布被淘汰同学的名单(淘汰 30 个), 剩下的同学(99 个)就是被录取的(包括工学和工程)。

下午 6 点, 宣布每个同学跟哪个导师以及哪些同学读工程硕士。

二, 大家比较关心的复试问题

1、复试要不要提前联系导师?

答: 对于东南大学计算机学院的复试来说, 这是无关紧要的。如果自己初试的分数比较高, 可以联系导师, 通常老师不会拒绝你; 如果初试的分数排在中间或更低, 你可以选择性地给 1-2 个老师发邮件, 老师同意和你见面就很好, 不过通常都是说自己名额有限, 让你好好准备复试, 这个没多大关系。选择导师是在面试的前一天, 如果你选择的导师名额有限, 面试后老师会帮你调剂到其他的导师。

2、怎样找宾馆?

答: 这里我推荐两种方法, (1) 如果你去的比较早(2-3 天), 你可以在学校附近找到宾馆。

(2) 如果你去的比较迟, 那时学校附近的宾馆基本都满了, 或者费用会很高, 我的方法是随便找一个公交站台, 坐几站公交, 到客流量较多的地方下车, 附近会有小宾馆(我就是这样的)。

3、给初试成绩比复试分数高的不多的同学的建议?

答: 今年东南计算机的复试线是 300 分, 从群里面的统计来看, 300 分左右的同学占据了很大一个比例, 在复试前的这段时间, 这些同学心里是最矛盾的, 同时竞争也是最大的。首先, 你们要认识到进入复试的同学都是有机会的, 差个几分没有关系; 其次, 要明确自己报考的方向; 最后, 你们要在复试上付出更大的努力, 相信有付出就会有回报。

3、复试中的几个要点。

答：（1）笔试，今年是 C/C++（2）自我介绍，最好自己写，可以参考网上的资料（3）自己报考方向的专业知识，面试时通常会问 1-2 个这方面的问题（4）在大学期间做过哪些项目，做过的话就说一下，没有的不要乱编。

PS：考研就是一场接力比赛，今天我这一棒跑完了，我有责任将我手中的棒子交给后面的考研朋友，希望接力棒一直传递下去。如果有同学需要帮助，可以给我留言。

QQ：530918056（加好友时注明“考研”）

【C】2010 年东南大学计算机研究生复试笔试题----（卢孝勋）版

1、简答题（60 分）

- 1、简述你对“面向对象”和“面向过程”编程思想的认识与思考
- 2、ADT 是什么？简述你对“数据抽象”和“信息隐藏”的认识
- 3、const 和 static 有什么作用？
- 4、友元关系的利与弊
- 5、C++多态的实现
- 6、STL 是什么？组成部分和核心作用

2、程序设计题（90 分）

- 1、输入 n 个十进制数转换成二进制写到文件，n 是随机得到
- 2、写两个模板函数：插入排序法的迭代实现与递归实现
- 3、文件中有类似的一行字符串“(010)(15012345678)|123|(430070)”，按以下格式输出：
“区号| 电话号码| 城市编号| 邮编”
（具体的字符串格式记不清了，但就是考字符串的解析）
- 4、设计一个多项式类 Polynomial（包括构造函数、复制构造函数、析构函数、赋值函数、实现两个多项式相加）
- 5、几个类（Vehicle 类 Car 类 Streetwheel 类 Brake 类）有着必然的联系，设计类与实现
- 6、一个基类 Shape，在基类的基础上继承写一个二维图形类，再继承写一个三维图形类，设计与实现

【D】2010 年东南大学计算机研究生保研面试必答题和答案

一、题目

- 1、简述在面向对象程序设计中，引入继承和封装的主要作用
- 2、简述 C 语言中指针及其作用
- 3、简述 C++与 Java 语言的主要区别
- 4、简述 Java 语言的多线程机制
- 5、阐述对一个数据集进行等价类划分的基本思想和过程
- 6、简述欧拉回路的基本含义及一个应用
- 7、简述对一个集合可能的表示方法（至少描述两种）
- 8、简述逻辑命题与逻辑谓词的关系
- 9、简述四种常见的数据逻辑结构
- 10、简述在一棵二叉排序树中查找一特定元素 x 的算法过程
- 11、简述快速排序的基本思想，并说明其最不理想情形

- 12、简述在一带权有向图中寻找关键路径的基本思想
- 13、简述用于定义语言句法的文法类型及其主要特征
- 14、简述预测分析法(LL(1))的基本思想
- 15、简述 LR(1)分析法的基本思想
- 16、简述在程序流图中寻找循环的基本思想
- 17、简述虚拟存储器的基本概念
- 18、简述 cache 的基本工作原理
- 19、简述程序中中断的响应过程
- 20、简述微程序控制器的基本思想
- 21、简述常用的进程通信方式及其基本思想（至少两种）
- 22、简述生产者—消费者问题的同步思想
- 23、简述检测死锁的可能方法及其基本思想
- 24、简述请求段页式虚拟内存管理基本思想

二、答案

（民间提供，非官方正式标准答案，请读者自己根据问题或题号寻找匹配答案，仅作参考）

1、指针：Java 语言没有指针的概念，限制了用户对内存资源访问，但 java 程序带来安全性和稳定性。

2、多重继承：c++支持多重继承，这是 c++的一个特征，它允许多父类派生一个类。Java 不支持多重继承，但允许一个类继承多个接口(extends+implement)，实现了 c++多重继承的功能，又避免了 c++中的多重继承实现方式带来的诸多不便。

3、数据类型及类

Java 是完全面向对象的语言，所有函数和变量都必须是类的一部分。除了基本数据类型之外，其余的都作为类对象，包括数组。对象将数据和方法结合起来，把它们封装在类中，这样每个对象都可实现自己的特点和行为。而 c++允许将函数和变量定义为全局的。此外，Java 中取消了 c / c++中的结构和联合，消除了不必要的麻烦。

4、自动内存管理：Java 程序提供自动内存管理，内存自动释放和内存垃圾自动回收的方式，Java 自动进行无用内存回收操作，不需要程序员进行删除。而 c++中必须由程序员释放内存资源，增加了程序设计者的负担。

5、操作符重载：Java 不支持操作符重载。操作符重载被认为是 c++的突出特征。

6、预处理功能：Java 不支持预处理功能。c / c++在编译过程中都有一个预编译阶段，即众所周知的预处理器。预处理器为开发人员提供了方便，但增加了编译的复杂性。JAVA 虚拟机没有预处理器，但它提供的引入语句(import)与 c++预处理器的功能类似。

7、Java 不支持缺省函数参数，而 c++支持

8、字符串

c 和 c++不支持字符串变量，在 c 和 c++程序中使用 null 终止符代表字符串的结束，在 Java 中字符串是用类对象(String 和 StringBuffer)来实现的，这些类对象是 Java 语言的核心，用类

对象实现字符串有以下几个优点：

9、“goto”语句

“可怕”的 goto 语句是 c 和 c++的“遗物”，它是该语言技术上的合法部分，引用 goto 语句引起了程序结构的混乱，不易理解，goto 语句主要用于无条件转移子程序和多结构分支技术。鉴于以广理由，Java 不提供 goto 语句，它虽然指定 goto 作为关键字，但不支持它的使用，使程序简洁易读。

10、类型转换

在 c 和 c++中有时出现数据类型的隐含转换，这就涉及了自动强制类转换问题。例如，在 c++中可将一浮点值赋予整型变量，并去掉其尾数。Java 不支持 c++中的自动强制类型转换，如果需要，必须由程序显式进行强制类型转换。

11、异常

JAVA 中的异常机制用于捕获例外事件，增强系统容错能力，而 C++则没有如此方便的机制..

3.面向对象特性

c++和 java 都提供了面向对象的三大特性：封装性，继承性和多态性。但是在具体实现上存在以下主要区别：

a.c++的在继承上可以进行多重继承，即一个子对象可以有多个父对象，而 java 只实现了单一继承，即一个对象只能由 0 个或者一个父对象；但 java 中可以将接口和单一继承结合起来，实现多重继承的思想；

b.c++的多态性的实现上采用虚对象和虚函数的概念，多态性的还是通过继承来实现的，这样在对态性方面受到很到限制，在 java 中引入接口的概念，子对象可以实现多个接口，这种模式更加接近面向对象思想。同时也是封装的设计和实现的设计可以完全分开。当然 java 也提供虚对象和虚函数的多态性机制；

c.在 java 中引入了 package 的概念，使面向对象和面向组件开发更加方便，而在 c++中没有直接的 package 概念，需要其他方式来实现。

JAVA 和 C++都是面向对象语言。也就是说，它们都能够实现面向对象思想（封装，继乘，多态）。而由于 c++为了照顾大量的 C 语言使用者，而兼容了 C，使得自身仅仅成为了带类的 C 语言，多多少少影响了其面向对象的彻底性！JAVA 则是完全的面向对象语言，它句法更清晰，规模更小，更易学。它是在对多种程序设计语言进行了深入细致研究的基础上，据弃了其他语

7.列举法和描述法 文氏图法

9.简述四种常见的数据逻辑结构

集合结构、线性结构、树状结构和网络结构(网状结构)

表和树是最常用的两种高效数据结构，许多高效的算法可以用这两种数据结构来设计实现。表是线性结构的（全序关系），树(偏序或层次关系)和图（局部有序(weak/local orders)）是非线性结构。

11.简述快速排序的基本思想，并说明其最不理想情形

算法的基本思想

先从数据序列中选一个元素,并将序列中所有比该元素小的元素都放到它的右边或左边,再对左右两边分别用同样的方法处之直到每一个待处理的序列的长度为 1, 处理结束。

快速排序对冒泡排序的一种改进。它的基本思想是: 通过一次排序将要排序的数据分割成独立的两部分, 其中一部分的所有数据都比另外一部分的所有数据都要小, 然后再按此方法对这两部分数据分别进行快速排序, 整个排序过程可以递归进行, 以此达到整个数据变成有序序列。

将待排序列 $L[p..r]$ 划分为两个非空子序列 $L[p..q]$ 和 $L[q+1..r]$, 使 $L[p..q]$ 中任一元素的值不大于 $L[q+1..r]$ 中任一元素的值。

基于分治策略的

最坏情况是每次划分选取的基准都是当前无序区中关键字最小(或最大)的记录, 划分的结果是基准左边的子区间为空(或右边的子区间为空)

有序, 每次划分只能减少一个元素, 快速排序将不幸退化为冒泡排序

最坏情况为 $O(n^2)$ 。在实际应用中, 快速排序的平均时间复杂度为 $O(n \log n)$

每次划分过程产生的两个区间分别包含 $n-1$ 个元素和 1 个元素的时候

21.进程间的通信方式:

1.管道 (pipe) 及有名管道 (named pipe):

管道可用于具有亲缘关系进程间的通信, 有名管道除了具有管道所具有的功能外, 它还允许无亲缘关系进程间的通信。

2.信号 (signal):

信号是在软件层次上对中断机制的一种模拟, 它比较复杂的通信方式, 用于通知进程有某事件发生, 一个进程收到一个信号与处理器收到一个中断请求效果上可以说是一致得。

3.消息队列 (message queue):

消息队列是消息的链接表, 它克服了上两种通信方式中信号量有限的缺点, 具有写权限得进程可以按照一定得规则向消息队列中添加新信息; 对消息队列有读权限得进程则可以从消息队列中读取信息。

4.共享内存 (shared memory):

可以说这是最有用的进程间通信方式。它使得多个进程可以访问同一块内存空间, 不同进程可以及时看到对方进程中对共享内存中数据得更新。这种方式需要依靠某种同步操作, 如互斥锁和信号量等。

5.信号量 (semaphore):

主要作为进程之间及同一种进程的不同线程之间得同步和互斥手段。

6.套接字 (socket):

这是一种更为一般得进程间通信机制, 它可用于网络中不同机器之间的进程间通信, 应用非常广泛。

消息传递(管道,FIFO,posix 和 system v 消息队列)

2. 同步(互斥锁,条件变量,读写锁,文件和记录锁,Posix 和 System V 信号灯)

3. 共享内存区(匿名共享内存区,有名 Posix 共享内存区,有名 System V 共享内存区)

4. 过程调用(Solaris 门,Sun RPC)

14.LL(1)分析法

又称预测分析法,是一种确定的自上而下的语法分析方法.

基本思想:从 S 出发,生成句子的最左推导.

选择合适产生式:从左到右扫描源程序,每次通过向前查看 1 个字符,选择合适的候选.

适用范围:仅对 LL(1)文法适用.

LL(1)分析法

LL(1)分析法又称预测分析法,是一种不带回溯的非递归自上而下分析法。

LL(1)的含义: 第一个 L 表明自左至右扫描输入串; 第二个 L 表明最左推导; 1 表明向右查看一个符号。

LL(1)分析法的基本思想: 根据输入串的当前输入符确定选用某一个产生式进行推导, 当该输入符与推导的第一个符号相同时, 再取输入串的下一个符号, 继续确定下一个推导应选的产生式, 如此下去, 直到推出被分析的输入串为止

12.

把 $FIRST(\beta)$ 作为用产生式 $B \rightarrow \gamma$ 归约的搜索符, 称为向前搜索符, 作为归约时查看的符号集合, 用以代替 SLR(1)分析中的 FOLLOW 集, 把此搜索符号的集合也放在相应项目的后面, 这种处理方法即为 LR(1)方法。

如果一个文法的 LR(1)分析表中不含多重入口时(或任何一个 LR(1)项目集中无移进—归约或归约—归约的冲突,则称该文法为 LR(1)文法.

一种利用程序流程图寻找代码中循环的方法。具体步骤如下:

1) 对代码划分基本代码块; 2) 画出基本块的程序流程图; 3) 求出程序流图中每个节点的必经节点集; 4) 由流图中节点的必经节点集求出流图中的回边; 5) 根据回边求循环。

【Z】感谢

感谢本群中的杨阳同学提供的东大计算机复试回忆版;

感谢本群中的卢孝勋同学提供的东大计算机复试笔试试题;

感谢本群中的几位东大本校同学提供的东大计算机保研面试题和答案;

感谢本群中的所有 2010 年已经考上东大计算机研究生为此提供的各种信息!

-----东大计算机考研红宝书征稿活动-----

夏天走了,秋天来了,考研近了。正值此时,2011 年考研的同学已到了最后冲刺阶段,而 2010 级的我们正迈入一个崭新的研究生生活。虽说东大人低调谦虚是美德,但这过分的低调显然已经妨碍了我们信息的交流与资源的共享。东大计算机每年都有一百多人从四面八方考进来,但是这之中多数的人默默的离开自己的家乡或母校,不留下一点痕迹。大家可曾想过,我们的信息,我们考研的经历可以能够给予我们的师弟师妹们多大的帮助,能够帮助多少人成功,能够改变多少人的命运。你的一点信息,你的一个解答,甚至你的一句评价能够对后来的考研者产生深远的影响。我们也许在考研中少了前人的帮助,但是我们不能容忍这种现状一届一届的走下去,那么,就从我们开始做起吧。

因此,我倡议已经考上东大计算机研究生的校友们把你们点滴的经验奉献出来,把你走过的考研之路跟大家谈谈。不要在意你的成功在你看来多么平凡,正是平凡的成功才能帮助平凡的人们。也不要吝惜你所认为的微不足道的建议,也许正是你不经意的一句,却带给后来者无限的灵感。

所以，在我们交流的平台——东南大学计算机考研红宝书或者群内，告诉大家你的精彩经历，你的考研感想和故事，你的一切一切……作为下一届的考研同学，会记住你们给予的帮助，并把他们的成功带给下一届。

有意者，可以发送你的考研相关经历或感想的博客文章等网络地址，我们将收集到最新版【东南大学计算机考研红宝书】中，放置在群共享中，让更多的人感受到你的阳光和雨露！

投稿邮箱：443705595@qq.com，来信时请贴上姓名和文章或文章网址。

活动发起人：东大 CS 硕士航母战斗群 104700234 群主 寒星冰雨