复试应该达不到这种难度，不过以后都要搞计算机，提高一下算法修养还是有好处的，而且其中有些论文对于一些基本算法讲解非常清晰的，大家可以挑几篇看看  
论文目录：  
国家集训队1999论文集  
  
陈宏：《数据结构的选择与算法效率——从IOI98试题PICTURE谈起》  
来煜坤：《把握本质，灵活运用——动态规划的深入探讨》  
齐鑫：《搜索方法中的剪枝优化》  
邵铮：《数学模型的建立、比较和应用》  
石润婷：《隐蔽化、多维化、开放化——论当今信息学竞赛中数学建模的灵活性》  
杨帆：《准确性、全面性、美观性——测试数据设计中的三要素》  
周咏基：《论随机化算法的原理与设计》  
  
国家集训队2000论文集  
  
陈彧：《信息学竞赛中的思维方法》  
方奇：《动态规划》  
高寒蕊：《递推关系的建立及在信息学竞赛中的应用》  
郭一：《数学模型及其在信息学竞赛中的应用》  
江鹏：《探索构造法解题模式》  
李刚：《动态规划的深入讨论》  
龙翀：《解决空间规模问题的几种常用的存储结构》  
骆骥：《数学模型的建立和选择》  
施遥：《人工智能在围棋程序中的应用》  
肖洲：《数据结构的在程序设计中的应用》  
谢婧：《规模化问题的解题策略》  
徐串：《论程序的调试技巧》  
徐静：《图论模型的建立与转化》  
杨江明：《论数学策略在信息学问题中的应用》  
杨培：《非最优化算法初探》  
张辰：《动态规划的特点及其应用》  
张力：《类比思想在解题中的应用》  
张一飞：《冗繁削尽留清瘦——浅谈信息的充分利用》  
  
国家集训队2001论文集  
  
符文杰：《Pólya原理及其应用》  
高寒蕊：《从圆桌问题谈数据结构的综合运用》  
高岳：《中等硬度解题报告》  
江鹏：《从一道题目的解法试谈网络流的构造与算法》  
李益明：《计算几何》  
李源：《树的枚举》  
刘汝佳：《搬运工问题的启示》  
骆骥：《由“汽车问题”浅谈深度搜索的一个方面——搜索对象与策略的重要性》  
毛子青：《动态规划算法的优化技巧》  
俞玮：《基本动态规划问题的扩展》  
张一飞：《求N!的高精度算法》  
  
  
国家集训队2002论文集  
  
戴德承：《退一步海阔天空——“目标转化思想”的若干应用》  
方奇：《浅谈必要条件的应用》  
符文杰：《排序网络》  
何江舟：《用高斯消元法解线性方程组》  
何林：《猜想及其应用》  
黄芸：《POI0110跳舞蝇》  
金恺：《浅谈网络流算法的应用》  
李澎煦：《半平面交的算法及其应用》  
李睿：《二分法与统计问题》  
骆骥：《浅析解“对策问题”的两种思路》  
孙方成：《偶图的算法及应用》  
孙林春：《让我们做得更好——从的解法谈程序优化》  
王知昆：《搜索顺序的选择》  
许智磊：《二分，再二分！——从Mobiles(IOI2001)一题看多重二分》  
杨旻旻：《构造法——解题的最短路径》  
张家琳：《多项式乘法》  
张宁：《遗传算法的特点及其应用》  
张一飞：《由感性认识到理性认识——透析一类搏弈游戏的解答过程》  
周文超：《树结构在程序设计中的运用》  
  
  
国家集训队2003论文集  
  
何林：《一类称球问题的解法》  
王知昆：《浅谈用极大化思想解决最大子矩形问题》  
刘才良：《平面图在信息学中的应用》  
陆可昱：《长方体体积并》  
雷环中：《结果提交类问题》  
侯启明：《信息论在信息学竞赛中的简单应用》  
刘一鸣：《一类搜索的优化思想——数据有序化》  
方奇：《染色法和构造法在棋盘上的应用》  
邵烜程：《数学思想助你一臂之力》  
  
饶向荣：《病毒的DNA———剖析一道字符匹配问题解析过程》  
林希德：《求最大重复子串》  
张云亮：《论对算法的选择》  
许智磊：《浅谈补集转化思想在统计问题中的应用》  
项荣璟：《充分利用问题性质——例析动态规划的“个性化”优化》  
张宁：《猜数问题的研究——《聪明的学生》一题的推广》  
伍昱：《由对称性解2-SAT问题》  
周源：《浅析“最小表示法”思想在字符串循环同构问题中的应用》  
姜尚仆：《模线性方程的应用——用数论方法解决整数问题》  
金恺：《探寻深度优先搜索中的优化技巧——从正方形剖分问题谈起》  
高正宇：《答案只有一个——浅谈问答式交互问题》  
  
国家集训队2004论文集  
  
吴景岳：《最小生成树算法及其应用》  
朱晨光：《优化，再优化！——从《鹰蛋》一题浅析对动态规划算法的优化》  
杨思雨：《伸展树的基本操作与应用》  
贝小辉：《浅析树的划分问题》  
鬲融：《浅谈特殊穷举思想的应用》  
何林：《信息学中守恒法的应用》  
胡伟栋：《减少冗余与算法优化》  
韩文弢：《论C++语言在信息学竞赛中的应用》  
黄源河：《浅谈图论模型的建立与应用》  
金恺：《极限法——解决几何最优化问题的捷径》  
林涛：《线段树的应用》  
李锐喆：《细节——不可忽视的要素》  
栗师：《转化目标在解题中的应用》  
楼天城：《匹配算法在搜索问题中的巧用》  
汪汀：《最小生成树问题的拓展》  
肖天：《“分层图思想”及其在信息学竞赛中的应用》  
薛矛：《解决动态统计问题的两把利刃》  
许智磊：《后缀数组》  
周源：《浅谈数形结合思想在信息学竞赛中的应用》  
朱泽园：《多串匹配算法及其启示》  
  
  
国家集训队2005论文集  
  
蒋炎岩：《数据结构的联合——块状链表》  
金恺：《杂题大拼盘》  
栗师：《树的乐园——一些与树有关的题目》  
吴景岳：《解法讨论》  
何林：《数据关系的简化》  
胡伟栋：《浅析非完美算法在信息学竞赛中的应用》  
黄刚：《数据结构的联合》  
黄源河：《左偏树的特点及其应用》  
李羽修：《Hash函数的设计优化》  
龙凡：《序的应用》  
潘震皓：《置换群快速幂运算研究与探讨》  
钱自强：《关于遗传算法应用的分析与研究》  
任恺：《图论的基本思想及方法》  
唐文斌：《正难则反——浅谈逆向思维在解题中的应用》  
汪汀：《参数搜索的应用》  
王俊：《浅析二分图匹配在信息学竞赛中的应用》  
魏冉：《让算法的效率“跳起来”！——浅谈“跳跃表”的相关操作及其应用》  
杨俊：《二分策略在信息学竞赛中的应用》  
杨思雨：《美，无处不在——浅谈“黄金分割”和信息学的联系》  
杨弋：《从的解法谈算法的优化》  
张伟达：《用改进算法的思想解决规模维数增大的问题》  
周源：《压去冗余缩得精华——浅谈信息学竞赛中的“压缩法”》  
朱晨光：《浅析倍增思想在信息学竞赛中的应用》  
朱泽园：《回到起点——一种突破性思维》  
  
  
国家集训队2006论文集  
  
陈启峰：《“约制、放宽”方法在解题中的应用》  
陈首元：《维护森林连通性——动态树》  
冯威：《数与图的完美结合——浅析差分约束系统》  
高逸涵：《对于一道题目的深入分析》  
胡伟栋：《演讲的若干建议》  
黄劲松：《贪婪的动态规划》  
黄晓愉：《深度优先搜索问题的优化技巧》  
贾由：《由图论算法浅析算法优化》  
李天翼：《从特殊情况考虑》  
龙凡：《一类猜数问题的研究》  
汤泽：《浅析队列在一类单调性问题中的应用》  
唐文斌：《“调整”思想在信息学中的应用》  
汪晔：《信息学中的参考系与坐标系》  
  
王栋：《浅析平面Voronoi图的构造及应用》  
王赟：《Trie图的构建、活用与改进》  
余远铭：《最短路算法及其应用》  
俞鑫：《棋盘中的棋盘——浅谈棋盘的分割思想》  
周戈林：《浅谈类比思想》  
周以苏：《论反汇编在时间常数优化中的应用》  
朱晨光：《基本数据结构在信息学竞赛中的应用》  
朱泽园：《半平面交的新算法及其实用价值》  
国家集训队2007论文集   
Day1  
北京 高逸涵 与圆有关的离散化  
四川2 王晓珂 解析一类组合游戏  
湖南 仇荣琦 欧拉回路性质与应用探究  
广东 余江伟 如何解决动态统计问题  
福建 杨 沐 浅析信息学中的“分”与“合”  
浙江 李宇骞 浅谈信息学竞赛中的线性规划——简洁高效的单纯形法实现与应用  
湖南 袁昕颢 动态树及其应用  
陕西 杨 哲 凸完全单调性的加强与应用  
上海 王欣上 浅谈基于分层思想的网络流算法  
广东 陈启峰 Size Balanced Tree  
Day2  
安徽 杨 弋 Hash在信息学竞赛中的一类应用  
四川1 古 楠 平面嵌入  
湖南 郭华阳 RMQ与LCA问题  
浙江 刘雨辰 对拟阵的初步研究  
湖南 陈 雪 问题中的变与不变  
四川1 何 森 浅谈数据的合理组织  
福建 胡伯涛 最小割模型在信息学竞赛中的应用  
江苏 陈瑜希 多角度思考创造性思维——运用树型动态规划解题的思路和方法探析  
安徽 周 冬 生成树的计数及其应用  
广东 刘家骅 浅谈随机化在信息学竞赛中的应用  
  
  
国家集训队2008论文集   
Day1  
1.曹钦翔《数据结构的提炼与压缩》  
2.郑暾《平衡规划——浅析一类平衡思想的应用》  
3.刘弈《浅谈信息学中状态的合理设计与应用》  
4.顾研《浅谈随机化思想在几何问题中的应用》  
5.周梦宇《码之道——浅谈信息学竞赛中的编码与译码问题》  
6.肖汉骏《例谈信息学竞赛分析中的“深”与“广”》  
7.方戈《浅析信息学竞赛中一类与物理有关的问题》  
8.吕子鉷《浅谈最短径路问题中的分层思想》  
9.周小博《浅谈信息学竞赛中的区间问题》  
10.俞华程《矩阵乘法在信息学中的应用》  
Day2  
1.程芃祺《计算几何中的二分思想》  
2.高逸涵《部分贪心思想在信息学竞赛中的应用》  
3.陈丹琦《基于连通性状态压缩的动态规划问题》  
4.张煜承《一类算法复合的方法》  
5.陈瑜希《Pólya计数法的应用》  
6.余林韵《运用化归思想解决信息学中的数列问题》  
7.任一恒《非完美算法初探》  
8.高亦陶《从立体几何问题看降低编程复杂度》  
9.苏煜《对块状链表的一点研究》  
10.周冬《两极相通——浅析最大—最小定理在信息学竞赛中的应用》  
  
  
国家集训队2009论文集   
武 森 《浅谈信息学竞赛中的“0”和“1”》  
贾志豪 《组合游戏略述——浅谈SG游戏的若干拓展及变形》  
徐持衡 《浅谈几类背包题》  
骆可强 《论程序底层优化的一些方法与技巧》  
刘 聪 《浅谈数位类统计问题》  
李骥扬 《线段跳表——跳表的一个拓展》  
汤可因 《浅析竞赛中一类数学期望问题的解决方法》  
徐源盛 《对一类动态规划问题的研究》  
张昆玮 《数学归纳法与解题之道》  
漆子超 《分治算法在树的路径问题中的应用》  
罗穗骞 《后缀数组——处理字符串的有力工具》  
方展鹏 《浅谈如何解决不平等博弈问题》  
姜碧野 《SPFA算法的优化及应用》  
毛杰明 《母函数的性质及应用》  
董华星 《浅析字母树在信息学竞赛中的应用》  
梅诗珂 《信息学竞赛中概率问题求解初探》  
高逸涵 《数位计数问题解法研究》  
周而进 《浅谈估价函数在信息学竞赛中的应用》  
金 斌  《欧几里得算法的应用》  
曹钦翔 《从“k倍动态减法游戏”出发探究一类组合游戏问题》