|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一阶段 初级：5周  92道题 | | | |
| 项目 | | 时间 | 必做题目 |
| 基本算法 | 枚举 | 0周 | poj1753,poj2965 |
| 贪心 | poj1328,poj2109,poj2586 |
| 分治法 | poj2524 |
| 递推 | poj2506 |
| 构造法 | poj3295 |
| 模拟法 | poj1068,poj2632,poj1573,poj2993,poj2996 |
| 图算法 | 图的深度优先遍历和广度优先遍历 | 1周 | poj3278, poj2049, poj3083 |
| 最短路径算法 | poj1860,poj3259,poj1062,poj2253,poj1125,poj2240 |
| 最小生成树算法 | poj1789,poj2485,poj1258,poj3026 |
| 拓扑排序 | poj1094, poj3267，poj3687 |
| 二分图的最大匹配 | poj3041,poj3020 |
| 最大流的增广路算法 | poj1459,poj3436 |
| 数据结构 | 串 | 1周 | poj1035,poj3080,poj1936 |
| 排序 | poj2388,poj2299 |
| 简单并查集的应用 | poj1611 |
| 哈希表和二分查找等高效查找法 | poj3349,poj3274,POJ2151,poj1840,poj2002,poj2503 |
| 哈夫曼树 | poj3253 |
| 堆,优先队列 | poj2442, poj1442 |
| trie树 | poj2513, poj2418 |
| 简单搜索 | 深度优先搜索 | 1周 | poj2488,poj3083,poj3009,poj1321,poj2251 |
| 广度优先搜索 | poj3278,poj1426,poj3126,poj3087.poj3414 |
| 简单搜索技巧和剪枝 | poj2531,poj1416,poj2676,poj1129 |
| 动态规划 | 背包问题 | 1周 | poj1837,poj1276 |
| 型如下表的简单DP | poj3267,poj1836,poj1260,poj2533,poj3176,poj1080,poj1159 |
| 数学 | 组合数学 | 1周 | POJ3252,poj1850,poj1019,poj1942 |
| 数论 | poj2635, poj3292,poj1845,poj2115 |
| 计算方法 | poj3273,poj3258,poj1905,poj3122 |
| 计算几何学 | 几何公式 | 1周 | poj1265(pick定理) |
| 叉积和点积的运用 | poj2031,poj1039 |
| 多边型的简单算法和相关判定 | poj1408,poj1584 |
| 凸包 | poj2187,poj1113 |
| 第二阶段 中级：5周  104道题 | | | |
| 项目 | | 时间 | 必做题目 |
| 基本算法 | C++的标准模版库的应用 | 1周 | poj3096,poj3007 |
| 较为复杂的模拟题的训练 | poj3393,poj1472,poj3371,poj1027,poj2706 |
| 图算法 | 差分约束系统的建立和求解 | 1周 | poj1201,poj2983, poj3159  poj1275, poj1364 |
| 最小费用最大流 | poj2516, poj2195, poj3422 |
| 双连通分量 | poj2942，poj3694 |
| 强连通分支及其缩点 | poj2186, poj3592, poj3114 |
| 图的割边和割点 | poj3352 |
| 最小割模型 | poj3308, poj3155（偏难） |
| KM算法(最大权/最小权） | poj2195, poj2400, poj3686 |
| 数据结构 | 线段树 | 1周 | poj2528,poj2828,poj2777,poj2886,poj2750 |
| 静态二叉检索树,平衡树treap,splay | poj2482,poj2352, poj2892  poj3468, |
| 树状树组 | poj1195,poj3321 |
| RMQ | poj3264,poj3368 |
| 并查集的高级应用 | poj1703,2492 |
| KMP算法 | poj1961,poj2406 |
| 搜索 | 最优化剪枝和可行性剪枝 | 1周 | poj1699 |
| 搜索的技巧和优化 | poj3411,poj1724 |
| 记忆化搜索 | poj3373,poj1691 |
| 动态规划 | 较为复杂的动态规划 | poj1191,poj1054,poj3280,poj2029,poj2948,poj1925,poj3034 |
| 记录状态的动态规划 | poj3254,poj2411,poj1185 |
| 树型动态规划 | poj2057,poj1947,poj2486,poj3140 |
| 数学 | 组合数学,polya定理,置换群 | 1周 | poj1286,poj2409,poj3270,poj1026 |
| 高斯消元法 | poj2947,poj1487, poj2065,poj1166,poj1222 |
| 概率问题 | poj3071,poj3440 |
| GCD、扩展的欧几里德 | poj1061, poj2891,poj3101  poj2115 |
| 计算方法(矩阵、三分等) | poj2976,poj3150,poj3422,poj3070, poj3301 |
| 随机化算法 | poj3318,poj2454 |
| 杂题 | poj1870,poj3296,poj3286,poj1095 |
| 计算几何学 | 坐标离散化 | 1周 | poj1151 |
| 扫描线算法 | poj1765,poj1177,poj1151,poj3277,poj2280,poj3004 |
| 多边形的核 | poj3130,poj3335 |
| 几何工具的综合应用 | poj1819,poj1066,poj2043,poj3227,poj2165,poj3429 |
| 第三阶段 高级：5周  85道题 | | | |
| 项目 | | 时间 | 必做题目 |
| 基本算法 | 代码快速写成 | 1周 | poj2525,poj1684,poj1421,poj1048,poj2050,poj3306 |
| 保证正确性和高效性 | poj3434 |
| 图算法 | 度限制最小生成树和第K最短路,分数规划 | 1周 | poj1639, poj3621, poj2976  poj3255，poj2513，poj2449 |
| 最短路,最小生成树,二分图,最大流问题的相关理论 | poj3155,poj2112,poj1966,poj3281,poj1087,poj2289,poj3216,poj2446 |
| 最优比率生成树 | poj2728（0/1分数规划应用） |
| 最小树形图 | poj3164(朱-刘算法) |
| 次小生成树 | poj1679(存在O(n^2)的DP解法) |
| 2-SAT问题 | poj3207, poj3678, poj3683  poj3648, poj2723, poj2749 |
| 无向图、有向图的最小环 | poj1734(floyd扩展) |
| 数据结构 | trie图的建立和应用,DFA | 1周 | hdu2222 poj2778, poj3691 |
| LCA和RMQ问题 | poj1330 |
| 双端队列和它的应用 | poj2823 |
| 左偏树 | poj3666，poj3016 |
| 后缀树,后缀数组 | poj3415,poj3294, poj2774  poj2758 |
| 搜索 | 较麻烦的搜索题目训练 | 1周 | poj1069,poj3322,poj1475,poj1924,poj2049,poj3426 |
| 广搜的状态优化 | poj1768,poj1184,poj1872,poj1324,poj2046,poj1482 |
| 深搜的优化 | poj3131,poj2870,poj2286 |
| 动态规划 | 需要用数据结构优化的动态规划 | 1周 | poj2754,poj3378,poj3017 |
| 四边形不等式理论、斜率优化 | poj1160，poj1180，poj3709 |
| 较难的状态DP、插头DP | poj3133,poj1739,poj2411、poj1763 |
| 数学 | 组合数学 | 1周 | poj2888,poj2154 |
| 博奕论 | poj3317,poj1085 |
| 计算几何学 | 半平面求交 | 1周 | poj3384,poj2540 |
| 可视图的建立 | poj2966 |
| 点集最小圆覆盖 | zju1450 |
| 对踵点 | poj2079 |
| 综合题 |  | 1周 | poj3109,poj1478,poj1462,poj2729,poj2048,poj3336,poj3315,poj2148,poj1263 |