

蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛组委会

第十五届蓝桥杯大赛软件赛知识点大纲

组别	知识点及难度（1-10 难度系数依次递增）
大学 C 组	<ol style="list-style-type: none">枚举[1-3]排序<ol style="list-style-type: none">冒泡排序[2]选择排序[3]插入排序[3]搜索(bfs, dfs)[1-5]贪心[1-5]模拟[1-3]二分[2-5]DP(普通一维问题)[3-5]高精度[1-5]数据结构<ol style="list-style-type: none">栈[2-4];队列[2-5]链表 [2-5]数学

	(1) 初等数论[3-5]
大学 B 组	<p>11. 排序</p> <p>(1) 归并排序[4-5]</p> <p>(2) 快速排序[4-5]</p> <p>(3) 桶排序[4]</p> <p>(4) 堆排序[4]</p> <p>(5) 基数排序[4~5]</p> <p>12. 搜索</p> <p>(1) 剪枝[4-6]</p> <p>(2) 双向 BFS[5-6]</p> <p>(3) 记忆化搜索[5]</p> <p>(4) 迭代加深搜索[5-6]</p> <p>(5) 启发式搜索[7]</p> <p>13. DP</p> <p>(1) 背包 DP[4-6]</p> <p>(2) 树形 DP[4-6]</p> <p>(3) 状压 DP[5-6]</p> <p>(4) 数位 DP[5-6]</p> <p>(5) DP 的常见优化[7]</p> <p>14. 字符串</p> <p>(1) 哈希[4-5]</p> <p>(2) kmp[4-6]</p>

(3) manacher [4-6]

15. 图论

(1) 欧拉回路 [5-7]

(2) 最小生成树 [5-7]

(3) 单源最短路及差分约束系统 [5-7]

(4) 拓扑序列 [5-7]

(5) 二分图匹配 [7]

(6) 图的连通性问题 (割点、桥、强连通分量) [7]

(7) DFS 序 [5-7]

(8) 最近共同祖先 [5-7]

16. 数学

(1) 排列组合 [5-6]

(2) 二项式定理 [6]

(3) 容斥原理 [6-7]

(4) 模意义下的逆元 [5]

(5) 矩阵运算 [6-7]

(6) 高斯消元 [7]

17. 数据结构

(1) ST 表 [5-6]

(2) 堆 [5-6]

(3) 树状数组 [5-6]

	<p>(4) 线段树[6-7]</p> <p>(5) Trie 树[5-7]</p> <p>(6) 并查集[5-6]</p> <p>(7) 平衡树(利用系统自带的标准库实现简单平衡树)[5-7]</p> <p>18. 计算几何</p> <p>(1) 基础计算和基本位置关系判定[6-7]</p> <p>(2) 概率论[7+]</p> <p>(3) 博弈论[7+]</p>
<p>研究生及大学 A 组</p>	<p>19. 字符串</p> <p>(1) AC 自动机[7-8]</p> <p>(2) 拓展 kmp[7-8]</p> <p>(3) 后缀数组[8-10]</p> <p>(4) 后缀自动机[8-10]</p> <p>(5) 回文自动机[8-10]</p> <p>20. 图论</p> <p>(1) 网络流[8-10]</p> <p>(2) 一般图匹配[9-10]</p> <p>21. 数学</p> <p>(1) 生成函数[8-10]</p> <p>(2) 莫比乌斯反演[8-10]</p> <p>(3) 快速傅里叶变换[9-10]</p>

	22. 数据结构 (1) 树链剖分[7-8] (2) 二维/动态开点线段树[7-8] (3) 平衡树[8-9] (4) 可持久化数据结构[8-9] (5) 树套树[9-10] (6) 动态树[9-10]
--	--

说明：此表中各组考点难度向上兼容。A组需同时掌握B组和C组知识点，B组需同时掌握C组知识点。大纲列举内容仅供参考，实际比赛内容不限于大纲列举内容。