

【初试】2026年 上海科技大学 891 数据结构与算法考研真题汇编**说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。****一、考研真题汇编及考研大纲****0. 上海科技大学 991 数据结构与算法 2018-2023 年考研真题；暂无答案。****说明：**分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。**1. 上海科技大学 891 数据结构与算法考研大纲****①2025年上海科技大学 891 数据结构与算法考研大纲。****说明：**考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的推荐资料，本项为免费提供。**二、电子版资料全国统一零售价****本套考研资料包含以上部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]****三、2026年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)****上海科技大学 891 数据结构与算法考研初试参考书****Thomas H. Cormen / Charles E. Leiserson / Ronald L. Rivest / Cliord Stein, 算法导论(第 3 版) (原版与中译版均可)****四、本套考研资料适用院系及考试题型****信息科学与技术学院****单项选择、多项选择、判断、应用题(计算、画图、分析、设计)****五、本专业一对一辅导(资料不包含，需另付费)****提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务，需另付费，具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。****六、本专业报录数据分析报告(资料不包含，需另付费)****提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告，需另付费，报录数据包括：**

- ①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析及详细录取名单；**
- ②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。**

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读

者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	4
上海科技大学 891 数据结构与算法历年真题汇编	5
上海科技大学数据结构与算法 2023 年考研真题（暂无答案）	5
上海科技大学数据结构与算法 2022 年考研真题（暂无答案）	14
上海科技大学数据结构与算法 2021 年考研真题（暂无答案）	20
上海科技大学数据结构与算法 2020 年考研真题（暂无答案）	27
上海科技大学数据结构与算法 2019 年考研真题（暂无答案）	36
上海科技大学数据结构与算法 2018 年考研真题（暂无答案）	48
上海科技大学 891 数据结构与算法考研大纲	60
2025 年上海科技大学 891 数据结构与算法考研大纲.....	60

上海科技大学 891 数据结构与算法历年真题汇编**上海科技大学数据结构与算法 2023 年考研真题（暂无答案）****上海科技大学 2023 年攻读硕士学位研究生
招生考试试题****科目代码：991****科目名称：数据结构与算法****考生须知：**

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。
3. 考生可用中文或者英文作答。

一、判断题(10 题，每题 2 分，共 20 分)

请在答题纸上写明题号后，对正确的命题则打“√”，错误的命题则打“×”。

1. 单链表 (singly linked list) 实现的有序表可使用二分查找法来提高查找速度。
2. 利用单链表实现栈和队列，出栈、入栈、出队和入队操作均可以在 $\Theta(1)$ 时间内完成。
3. 在设计哈希表 (hash table) 时，采用线性探查 (linear probing) 可以避免一次群集 (primary clustering) 现象。
4. 对一棵结点数目为 n，高度为 h 的树进行广度优先搜索 (breadth-first search) 遍历，其复杂度为 $\Theta(h)$ 。
5. 高度为 h 的二叉树 (binary tree) 包含的结点数至多为 $2^{h+1}-1$ (注：空树的高度为-1)。
6. 对二叉搜索树 (binary search tree) 进行中序遍历 (in-order traversal)，遍历结果为有序序列。
7. 任何一个贪心 (greedy) 算法总是能给出最优的解。
8. 给定任何一个所有权重为正数的有权无向图，从图中任何一个顶点到所有其他点的最短路径所构成的树也是这个图的最小生成树 (minimum spanning tree) (假设图连通)。
9. 动态规划 (dynamic programming) 算法将一个问题拆解成多个完全独立的子问题进行求解。

10. 如果一个问题 A 可以在多项式时间内求解，则 A 属于 P 问题。

二、单选题(15 题，每题 2 分，共 30 分)

每题只有一个正确选项。请在答题纸上写明题号后写下正确选项的序号。

11. 请问下列关于线性表的叙述正确的是

- A. 线性表中每个元素都有一个直接前驱和一个直接后继
- B. 线性表中至少要有 1 个元素
- C. 线性表中所有元素的排列顺序必须是从小到大或者从大到小
- D. 数组可以用来实现线性表

12. 假设元素入栈的先后顺序为 a、b、c，并且元素进栈后可停留、可出栈，直到所有的元素都出栈。那么，所有可能的出栈序列个数为

- A. 6
- B. 5
- C. 4
- D. 3

13. 假设有一个用一维数组 A[1...n] 表示的循环队列，Front 为当前队头元素在数组中的索引 (index)，Back 为队尾元素的索引加 1。若队列非空，队列中元素个数为 (注：mod 为取模操作符)

- A. (Back + Front + n) mod n
- B. (Back - Front + n) mod n
- C. (n - Back - Front) mod n
- D. (n - Back + Front) mod n

14. 请问下列关于哈希表的叙述错误的是

- A. 适当扩大哈希表容量，可以避免负载因子 (load factor) 过大
- B. 构造性能良好的哈希函数可以减少冲突 (collision)
- C. 通常采用链接法 (chaining) 或者开放寻址法 (open addressing) 解决冲突
- D. 哈希函数的构造一定越复杂越好

15. 在下列排序算法中，不稳定的算法是

- A. 插入 (insertion) 排序
- B. 快速 (quick) 排序
- C. 归并 (merge) 排序
- D. 冒泡 (bubble) 排序

16. 给定一个具有 n 个元素的最小堆 (min-heap)，查询最小值和最大值的时间复杂度分别为

- A. O(1)、O(log n)