

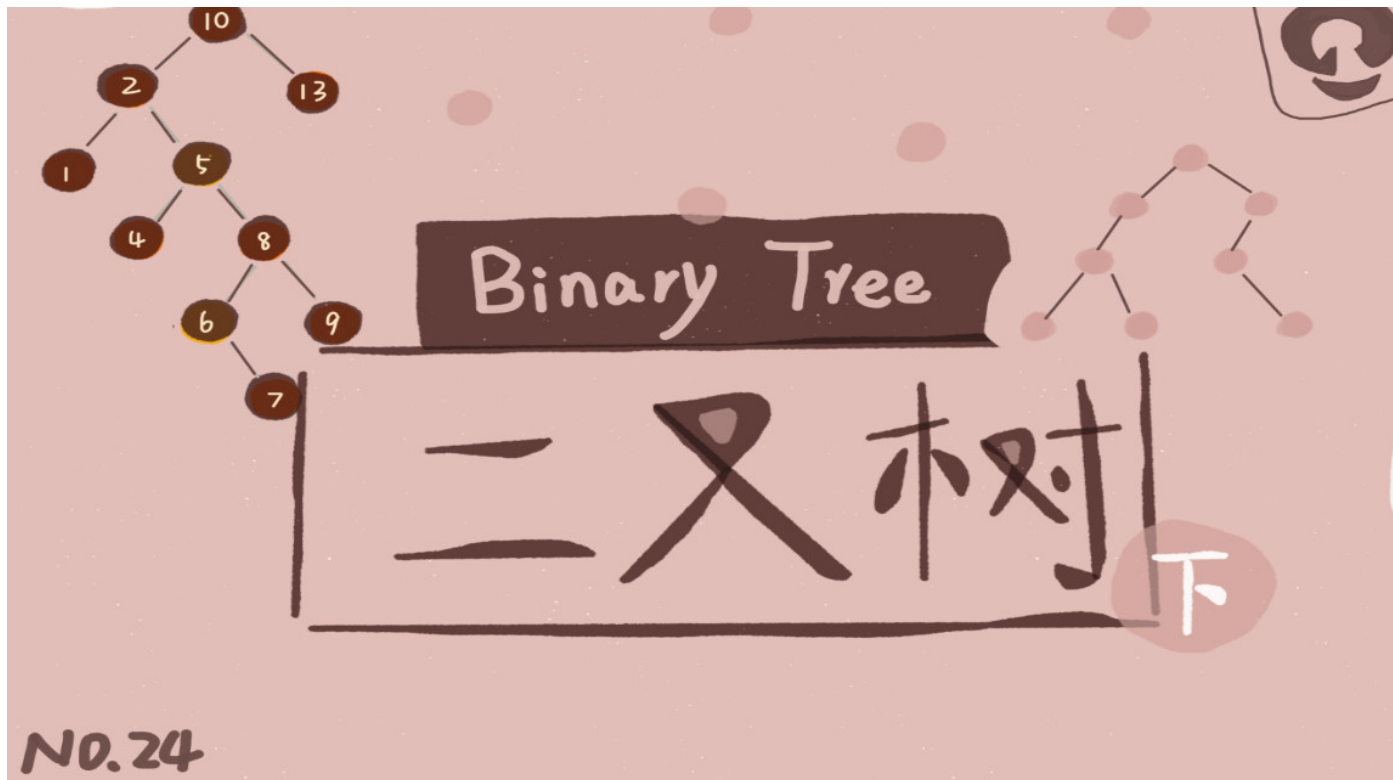
讲堂 > 数据结构与算法之美



倒序 | 已更新 26 篇

24 | 二叉树基础（下）：有了如此高效的散列表，为什么还需要二叉树？

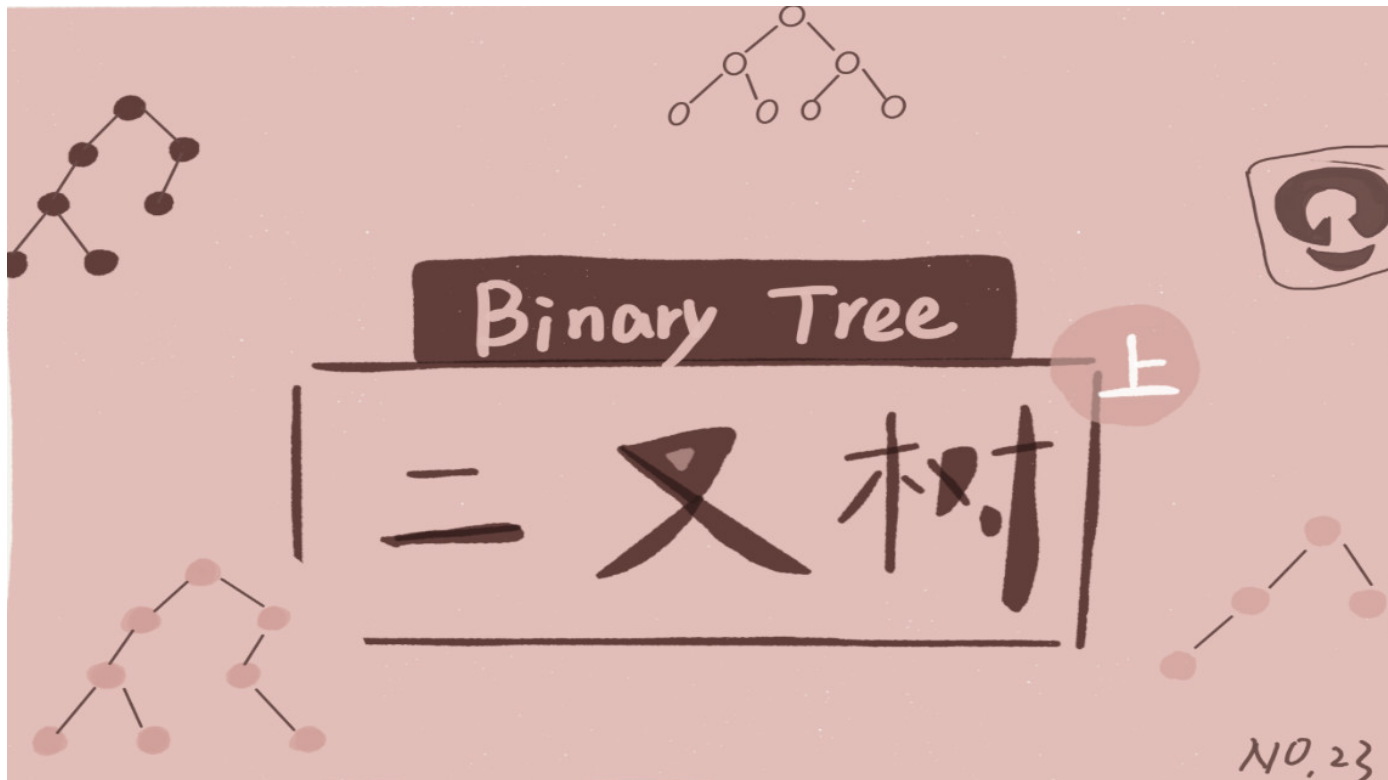
2018-11-14



我们今天来学习二叉查找树。

[阅读全文](#)

23 | 二叉树基础（上）：什么样的二叉树适合用数组来存储？

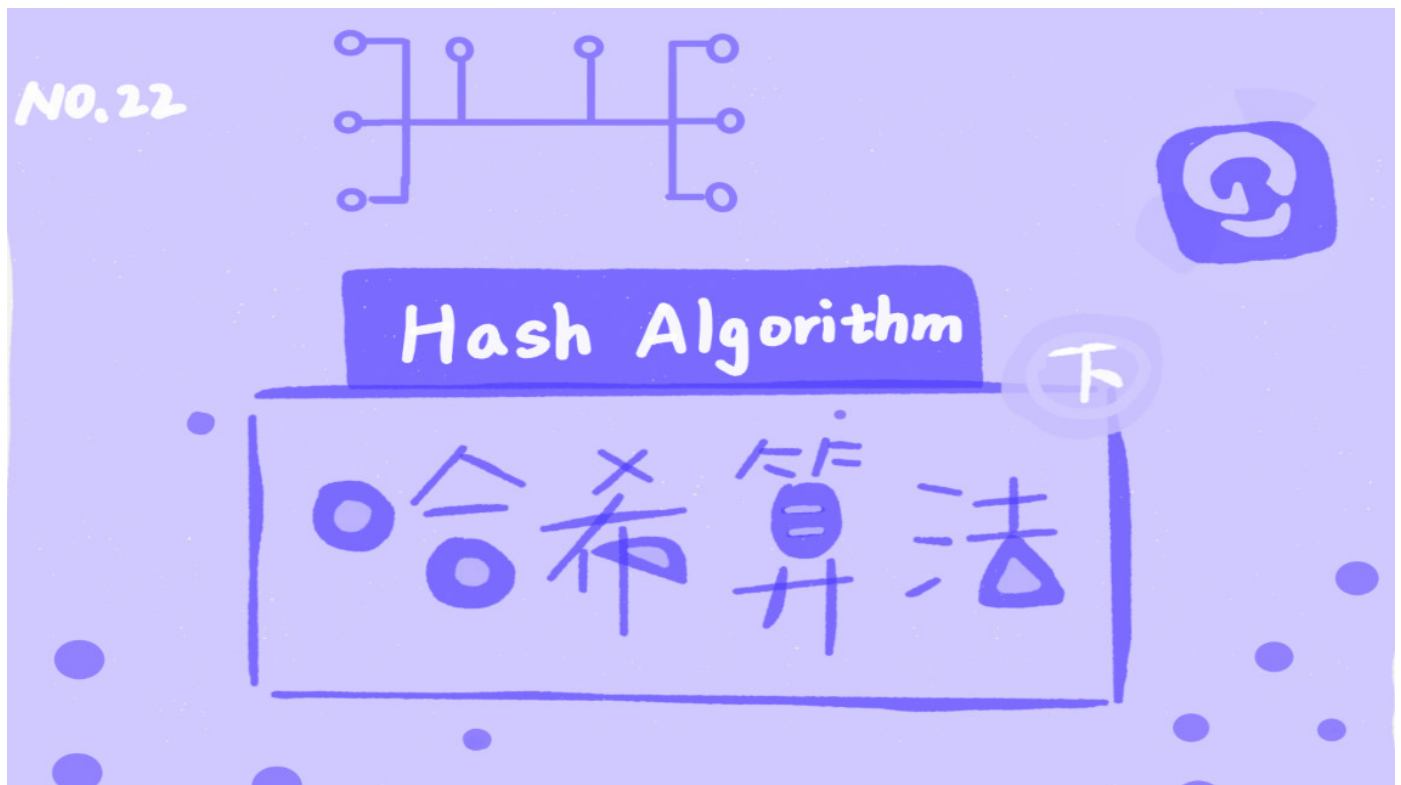
 2018-11-12

今天我们讲最常见的非线性表结构，树。

[阅读全文](#)

22 | 哈希算法（下）：哈希算法在分布式系统中有哪些应用？

 2018-11-09



今天我讲三种哈希算法在分布式系统中的应用，它们分别是：负载均衡、数据分片、分布式存储。

[阅读全文](#)



21 | 哈希算法（上）：如何防止数据库中的用户信息被脱库？

👁 2018-11-07



今天我会告诉你，在实际的开发中，我们该如何用哈希算法解决问题。

[阅读全文](#)

20 | 散列表（下）：为什么散列表和链表经常会一起使用？

 2018-11-05

散列表是动态数据结构，不停地有数据的插入、删除。如果要按顺序遍历散列表中的数据，都要先排序，效率就会很低...

[阅读全文](#)

19 | 散列表（中）：如何打造一个工业级水平的散列表？

 2018-11-02



打造一个工业级水平的散列表，需要考虑三个问题：如何设计散列函数？如何根据装载因子动态扩容？如何选择散列冲...

[阅读全文](#)



18 | 散列表（上）：Word文档中的单词拼写检查功能是如何实现的？

👁 2018-10-31



散列表来源于数组，它借助散列函数对数组这种数据结构进行扩展，利用的是数组支持按照下标随机访问元素的特性。...

[阅读全文](#)

17 | 跳表：为什么Redis一定要用跳表来实现有序集合？

👁 2018-10-29



很多操作红黑树和跳表一样可以完成，甚至时间复杂度也是一样的，那我们为什么要选择跳表，而不是红黑树呢？

[阅读全文](#)

16 | 二分查找（下）：如何快速定位IP对应的省份地址？

👁 2018-10-26



变体的二分查找算法写起来非常烧脑，很容易因为细节处理不好而产生Bug，这些容易出错的细节有：终止条件、区间...

[阅读全文](#)



15 | 二分查找（上）：如何用最省内存的方式实现快速查找功能？

👁 2018-10-24



二分查找的思想非常简单，但是看似越简单的东西往往越难掌握好，想要灵活应用就更加困难。

[阅读全文](#)

14 | 排序优化：如何实现一个通用的、高性能的排序函数？

2018-10-22



今天是排序算法的最后一节，会贯穿前面几节的内容。我会讲快速排序的优化策略，比如合理选择分区点、避免递归太...

[阅读全文](#)

13 | 线性排序：如何根据年龄给100万用户数据排序？

2018-10-19



桶排序和计数排序的排序思想是非常相似的，都是针对范围不大的数据，将数据划分成不同的桶来实现排序。基数排序...

[阅读全文](#)



12 | 排序（下）：如何用快排思想在 $O(n)$ 内查找第K大元素？

👁 2018-10-17



归并排序和快速排序是两种稍微复杂的排序算法，它们用的都是分治的思想，代码都通过递归来实现，过程非常相似。

[阅读全文](#)

11 | 排序（上）：为什么插入排序比冒泡排序更受欢迎？

2018-10-15

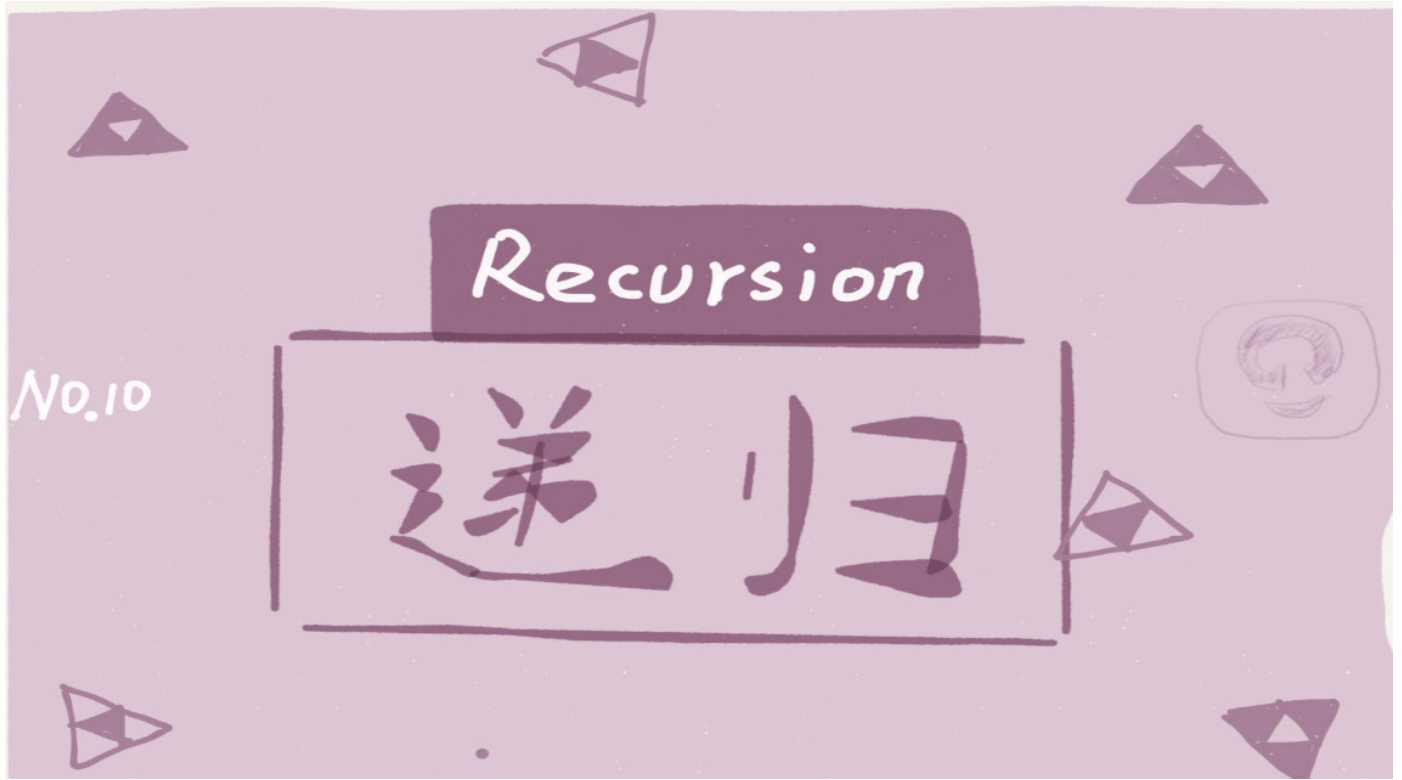


分析一个排序算法，要从执行效率、内存消耗和稳定性三个方面来看。这一节我带你分析三种排序算法：冒泡排序、插...

[阅读全文](#)

10 | 递归：如何用三行代码找到“最终推荐人”？

2018-10-12



什么样的问题可以用递归来解决？如何快速写出优秀的递归代码？

阅读全文



09 | 队列：队列在线程池等有限资源池中的应用

👁 2018-10-10

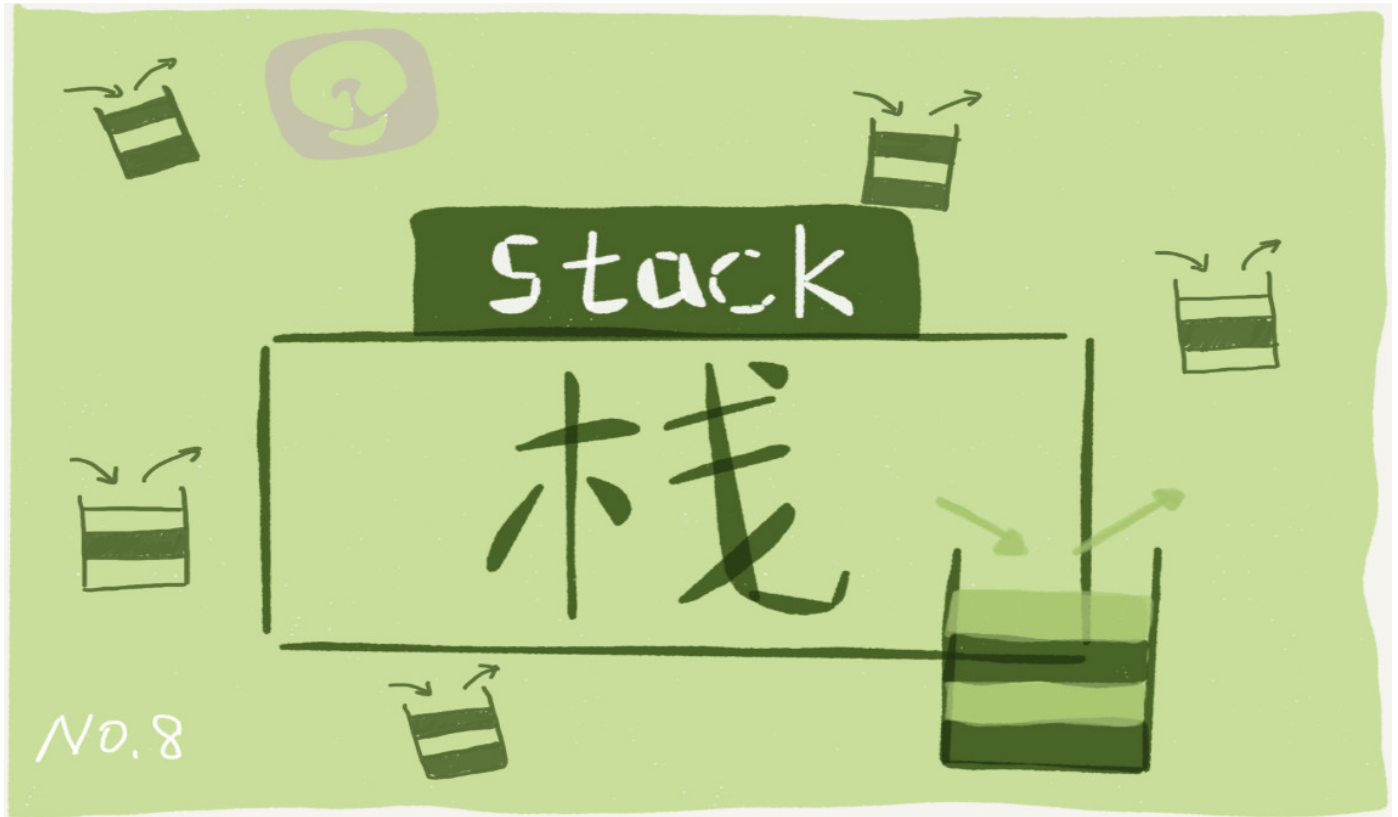


队列最大的特点就是先进先出，主要的两个操作是入队和出队。我主要讲几种常见的队列：循环队列、阻塞队列和并发...

[阅读全文](#)

08 | 栈：如何实现浏览器的前进和后退功能？

2018-10-08



栈是一种操作受限的数据结构，只支持入栈和出栈操作。后进先出是它最大的特点。不管基于数组还是链表来实现栈，...

[阅读全文](#)

07 | 链表（下）：如何轻松写出正确的链表代码？

2018-10-05



链表代码写得好坏，可以看出一个人写代码是否细心，考虑问题是否全面，思维是否缜密。因此我总结了写链表代码的...

[阅读全文](#)



06 | 链表（上）：如何实现LRU缓存淘汰算法？

👁 2018-10-03



链表和数组有什么不同？我们通过这两者的对比，来解析常见的三种链表：单链表、双向链表和循环链表。

阅读全文



05 | 数组：为什么很多编程语言中数组都从0开始编号？

👁 2018-10-01



数组不仅是一种编程语言中的数据类型，还是一种最基础的数据结构。尽管数组看起来非常基础、简单，但是我估计很...

阅读全文



不定期的周末福利第一期 | 数据结构与算法学习书单

👁 2018-09-30



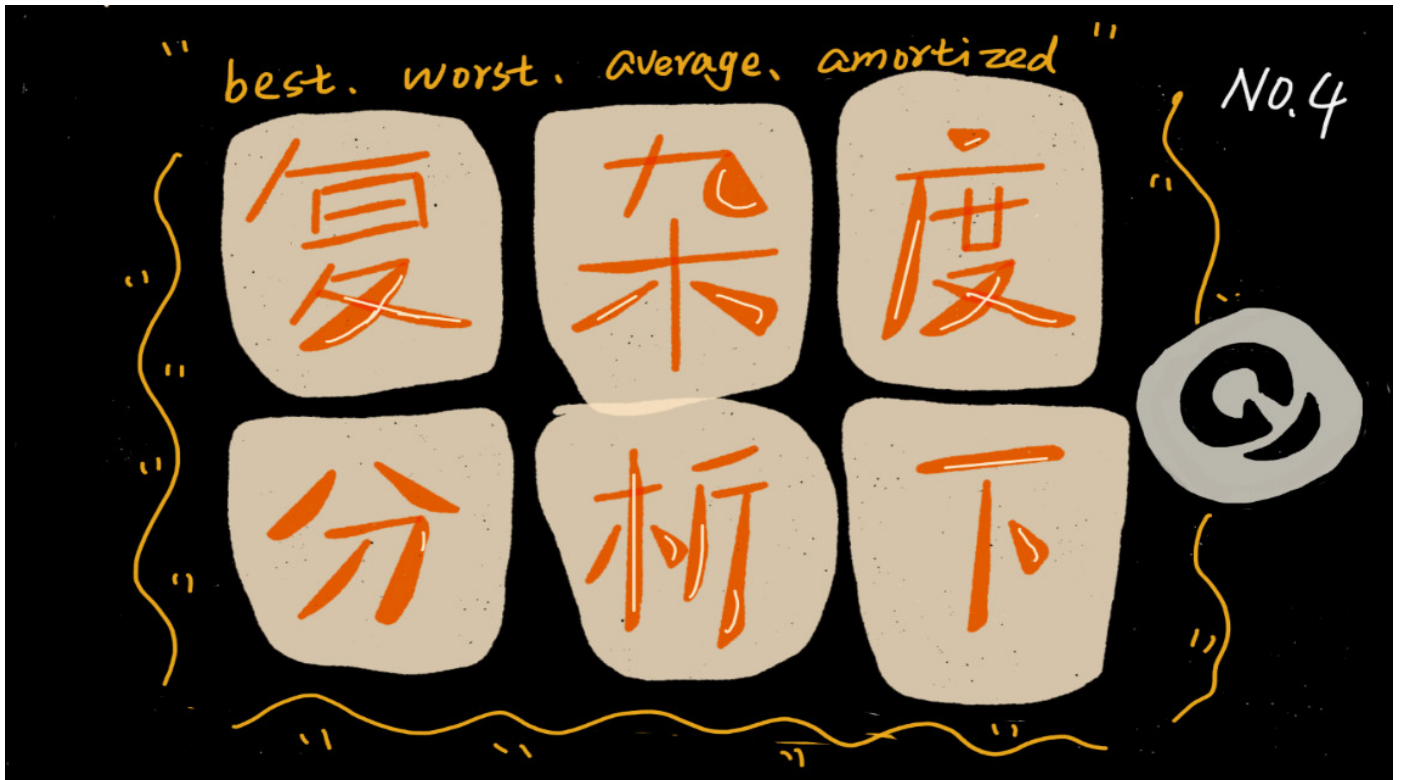
你好，我是王争。欢迎来到不定期更新的周末福利时间。今天我们来聊聊数据结构和算法学习过程中的必读书单。

[阅读全文](#)



04 | 复杂度分析（下）：浅析最好、最坏、平均、均摊时间复杂度

👁 2018-09-28



今天我继续给你讲四个复杂度分析方面的知识点，最好情况时间复杂度、最坏情况时间复杂度、平均情况时间复杂度、...

[阅读全文](#)

03 | 复杂度分析（上）：如何分析、统计算法的执行效率和资源消耗？

2018-09-26

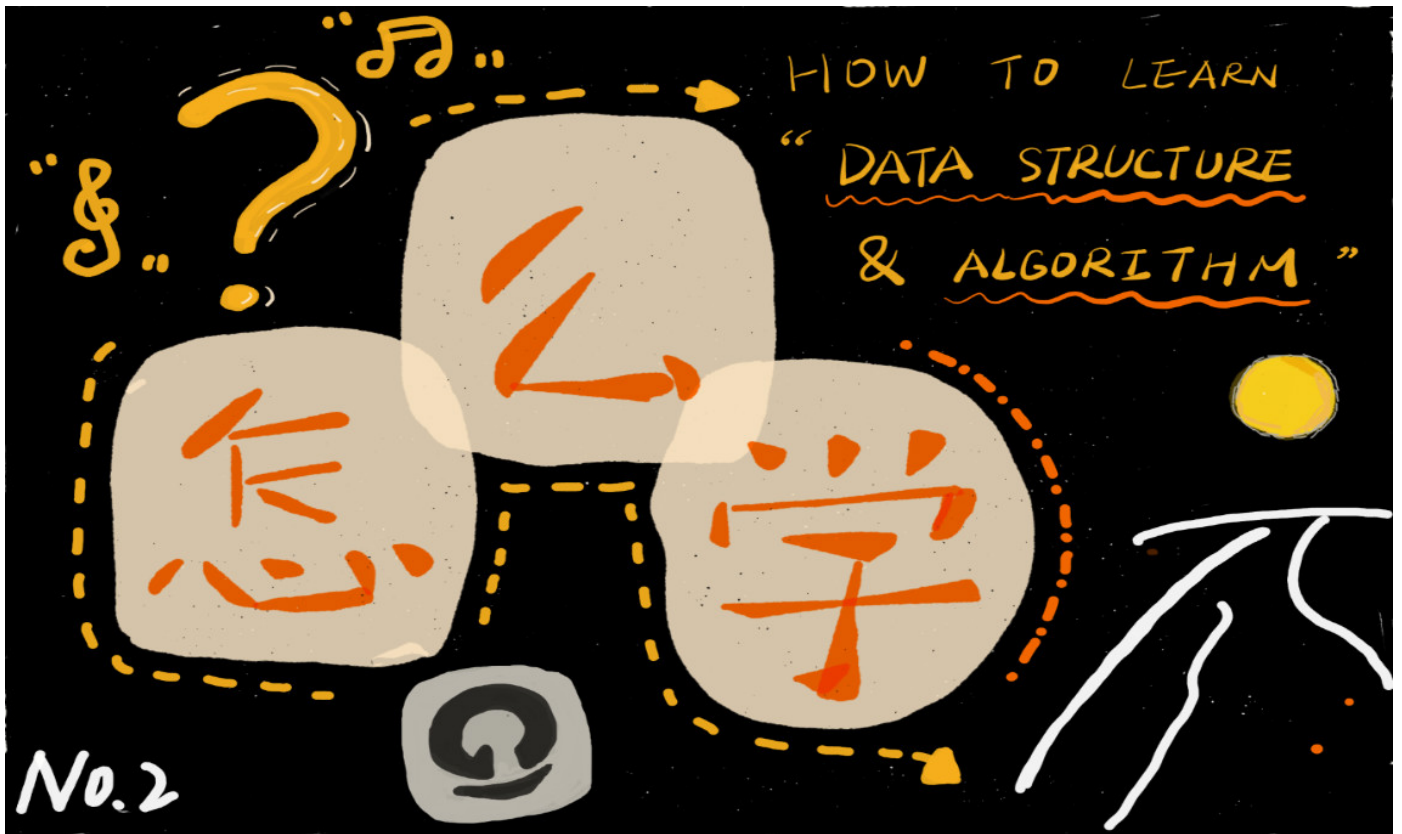


复杂度分析是算法的精髓。只要掌握了它，数据结构和算法的内容，基本就掌握了一半。

[阅读全文](#)

02 | 如何抓住重点，系统高效地学习数据结构与算法？

2018-09-24



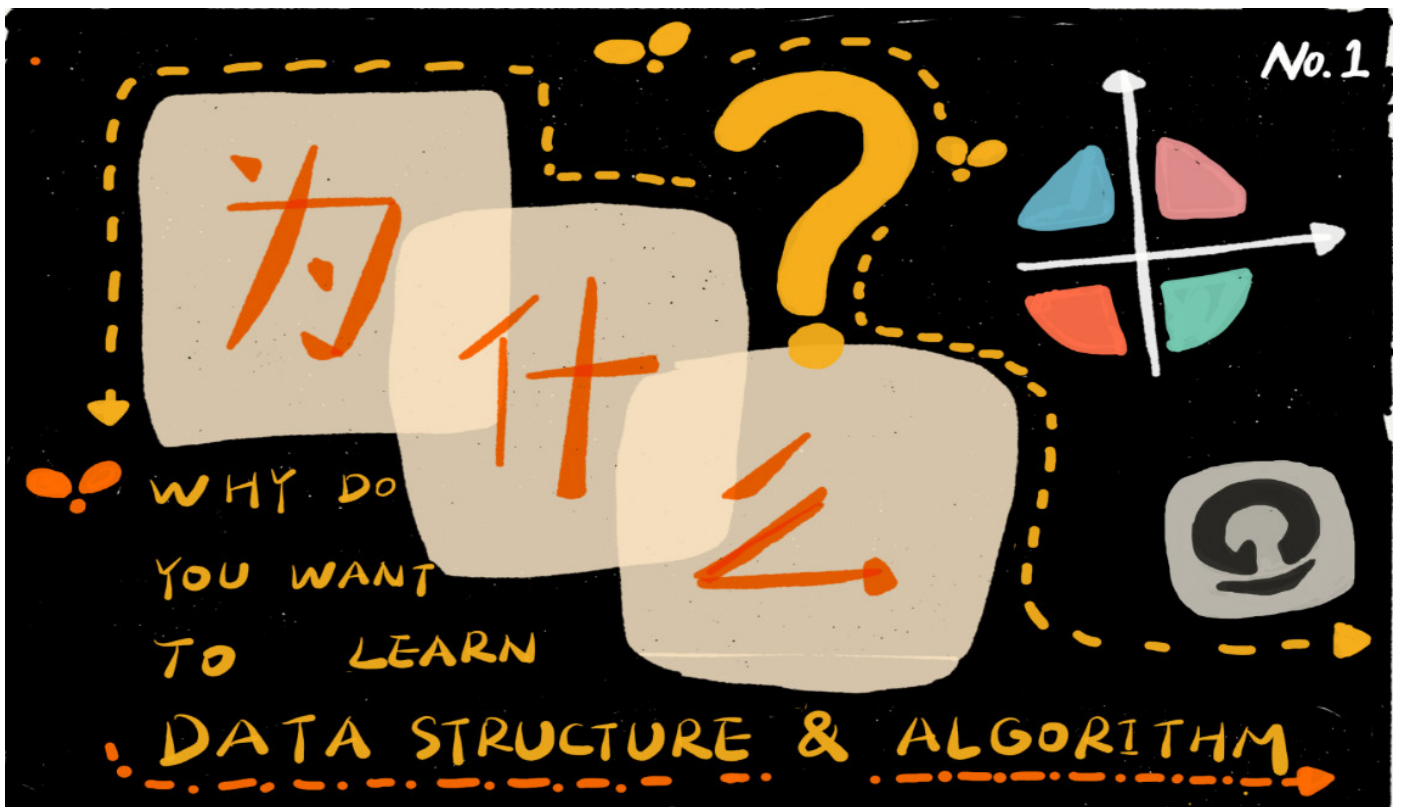
如果你觉得数据结构与算法很难学，可能是因为你没有找到好的学习方法，没有抓住学习的重点。今天我就带你划一划...

[阅读全文](#)



01 | 为什么要学习数据结构和算法？

👁 2018-09-21



你为什么要学习数据结构与算法呢？在过去的软件开发中，数据结构和算法在哪些地方帮到了你？

阅读全文



开篇词 | 从今天起，跨过“数据结构与算法”这道坎

👁 2018-09-17



基础知识就像是一座大楼的地基，它决定了我们的技术高度。要想快速做出点事情，前提条件一定是基础能力过硬， “...

阅读全文

