

字符串排序 · string sorting

中文

推特 (/problem/?tags=twitter)

描述

给定一些由 , 隔开的字符串，请将他们按字典序排列。

ⓘ - 字符串仅包含小写字母。 - 字符串数量 $\leq 1,000$ 且总长度 $\leq 10^5$

样例

样例 1

输入: "bb,aa,lintcode,c"
输出: "aa,bb,c,lintcode"
说明: 在字典序中, "aa" < "bb" < "c" < "lintcode"

挑战

你可以自己写一个排序函数吗?

在线评测地址: <https://www.lintcode.com/problem/string-sorting/> (<https://www.lintcode.com/problem/string-sorting/>)

收起题目描述 ^

语言类型


ALL (3)

java (1)

cpp (1)

python (1)

上传题解



助教-技工

更新于 6/9/2020, 7:04:00 AM

算法

排序

算法过程

- 将字符串以 , 隔开
- 排序
- 将字符串以 , 连接, 并返回答案


时空复杂度

定义 n 为字符串数量

- 时间复杂度: $\mathcal{O}(n \log n)$, 如果使用快速排序、归并排序, 语言自带排序等的话
- 时间复杂度: $\mathcal{O}(n^2)$, 如果使用冒泡排序、选择排序、插入排序等的话
- 时间复杂度: $\mathcal{O}(n!)$, 如果使用猴子排序等的话
- 空间复杂度: $\mathcal{O}(total\ length)$

邀请有礼

invitation/shi



以下为使用快速排序实现的版本

```
/**
 * 本参考程序由九章算法用户提供。版权所有, 转发请注明出处。
 * - 九章算法致力于帮助更多中国人找到好的工作, 授课老师均来自硅谷和国内的一线大公司在职工程师。
 * - 现有的求职课程包括: 九章算法班 2020升级版, 算法强化班, 算法基础班, 北美算法面试高频题班, Java 高级工程师 P6+ 小班课, 面试软技能指导 - BQ / Resume / Project 2020版
 * - Design类课程包括: 系统设计 System Design, 面向对象设计 OOD
 * - 专题及项目类课程包括: 动态规划专题班, Big Data - Spark 项目实战, Django 开发项目课
 * - 更多详情请见官方网站: http://www.jiuzhang.com/?utm_source=code
 */
public class Solution {
    /**
     * @param s: string
     * @return: sort string in lexicographical order
     */
    public String sorting(String s) {
        // write your code here
        String[] strings= s.split(",");
        qsort(0, strings.length - 1, strings);
        String ans = "";
        for (int i = 0; i < strings.length; i++) {
            if (i > 0) {
                ans += ",";
            }
            ans += strings[i];
        }
        return ans;
    }

    private void qsort(int n, int m, String[] a) {
        int i = n, j = m;
        String k = a[(i + j) / 2];
        while (i <= j) {
            while (a[i].compareTo(k) < 0) {
                i++;
            }
            while (a[j].compareTo(k) > 0) {
                j--;
            }
            if (i <= j) {
                String tmp = a[i];
                a[i] = a[j];
                a[j] = tmp;
                i++; j--;
            }
        }
        if (i < m) qsort(i, m, a);
        if (n < j) qsort(n, j, a);
    }
}
```

👍 获赞 0

💬 添加评论

你的口袋题库

2000+算法真题、国内外名企题库免费开放



九章算法APP

助教-技工

更新于 6/9/2020, 7:04:00 AM

算法

排序

算法过程

1. 将字符串以 , 隔开
2. 排序
3. 将字符串以 , 连接, 并返回答案

时空复杂度

定义 n 为字符串数量

- 时间复杂度: $\mathcal{O}(n \log n)$, 如果使用快速排序、归并排序, 语言自带排序等的话
- 时间复杂度: $\mathcal{O}(n^2)$, 如果使用冒泡排序、选择排序、插入排序等的话
- 时间复杂度: $\mathcal{O}(n!)$, 如果使用猴子排序等的话
- 空间复杂度: $\mathcal{O}(total\ length)$

以下为使用快速排序实现的版本

```
/**
 * 本参考程序由九章算法用户提供。版权所有, 转发请注明出处。
 * - 九章算法致力于帮助更多中国人找到好的工作, 授课老师均来自硅谷和国内的一线大公司在职工程师。
 * - 现有的求职课程包括: 九章算法班 2020升级版, 算法强化班, 算法基础班, 北美算法面试高频题班, Java 高级工程师 P6+ 小班课, 面试软技能指导 - BQ /
Resume / Project 2020版
 * - Design类课程包括: 系统设计 System Design, 面向对象设计 OOD
 * - 专题及项目类课程包括: 动态规划专题班, Big Data - Spark 项目实战, Django 开发项目课
 * - 更多详情请见官方网站: http://www.jiuzhang.com/?utm_source=code
 */
class Solution {
public:
    /**
     * @param s: string
     * @return: sort string in lexicographical order
     */

    void qsort(int n, int m, vector<string> & a) {
        int i = n, j = m;
        string k = a[(i + j) / 2];
        while (i <= j) {
            while (a[i] < k) {
                i++;
            }
            while (a[j] > k) {
                j--;
            }
            if (i <= j) {
                swap(a[i], a[j]);
                i++; j--;
            }
        }
        if (i < m) qsort(i, m, a);
        if (n < j) qsort(n, j, a);
    }

    string sorting(string &s) {
        // write your code here
        vector<string> strings;
        string now = "";
        for (int i = 0; i < s.length(); i++) {
            if (s[i] == ',') {
                strings.push_back(now);
                now = "";
            }
            else {
                now += s[i];
            }
        }
        strings.push_back(now);
        qsort(0, (int)strings.size() - 1, strings);
        string ans = "";
        for (int i = 0; i < strings.size(); i++) {
            ans += (i == 0 ? "" : ",") + strings[i];
        }
        return ans;
    }
};
```

👍 获赞 0

💬 添加评论



助教-技工

更新于 6/9/2020, 7:04:00 AM

算法

排序

算法过程

1. 将字符串以 , 隔开
2. 排序
3. 将字符串以 , 连接, 并返回答案

时空复杂度

定义 n 为字符串数量

- 时间复杂度: $\mathcal{O}(n \log n)$, 如果使用快速排序、归并排序, 语言自带排序等的话
- 时间复杂度: $\mathcal{O}(n^2)$, 如果使用冒泡排序、选择排序、插入排序等的话
- 时间复杂度: $\mathcal{O}(n!)$, 如果使用猴子排序等的话
- 空间复杂度: $\mathcal{O}(\text{total length})$

以下为使用快速排序实现的版本

```
/**
 * 本参考程序由九章算法用户提供。版权所有, 转发请注明出处。
 * - 九章算法致力于帮助更多中国人找到好的工作, 授课老师均来自硅谷和国内的一线大公司在职工程师。
 * - 现有的求职课程包括: 九章算法班 2020升级版, 算法强化班, 算法基础班, 北美算法面试高频题班, Java 高级工程师 P6+ 小班课, 面试软技能指导 - BQ / Resume / Project 2020版
 * - Design类课程包括: 系统设计 System Design, 面向对象设计 OOD
 * - 专题及项目类课程包括: 动态规划专题班, Big Data - Spark 项目实战, Django 开发项目课
 * - 更多详情请见官方网站: http://www.jiuzhang.com/?utm\_source=code
 */
class Solution:
    """
    @param s: string
    @return: sort string in lexicographical order
    """
    def sorting(self, s):
        # write your code here
        strings = s.split(',')
        self.qsort(0, len(strings) - 1, strings)
        ans = ""
        for i in range(len(strings)):
            if i > 0:
                ans += ","
            ans += strings[i]
        return ans
    def qsort(self, n, m, a):
        i = n
        j = m
        k = a[(n + m) // 2]
        while i <= j:
            while a[i] < k:
                i += 1
            while a[j] > k:
                j -= 1
            if i <= j:
                a[i], a[j] = a[j], a[i]
                i += 1
                j -= 1
        if i < m:
            self.qsort(i, m, a)
        if n < j:
            self.qsort(n, j, a)
```

👍 获赞 0 💬 添加评论

进阶课程

视频+互动	直播+互动	直播+互动	互动课
<div>九章算法班 2021 版</div> <div>8周时间精通 57 个核心高频考点，9 招击破 FLAG、BATJ 算法面试。22....</div>	<div>系统架构设计 System Design 2021 版</div> <div>成为百万架构师必上。30 课时带你快速掌握 18大系统架构设计知识点与面...</div>	<div>九章算法面试高频题冲刺班</div> <div>每期更新 15% 题目，考前押题，一举拿下FLAG & BATJ Offer</div>	<div>面向对象设计 OOD</div> <div>应届生及亚马逊面试必考，IT求职必备基础</div>