2017 年 4 月 9 日算法讲解

二叉树 甲白网络、※5

黑白图像、迷宫

奴掂′年

栈

并查集(不相交集

堆

算法

广度优先搜索(BFS) 深度优先搜索(DFS)

回溯 插入排序

选择排序 冒泡排序

归并挂序

快速排序

高結密管法

尚稍度昇法

练习尟

2017 年 4 月 9 日算法讲解

2017年4月9日

目录

2017 年 4 月 9 日算法讲解

图 二叉树 黑白图像、迷宫

牧据结构 队列 栈 并查集(不相交集类 堆

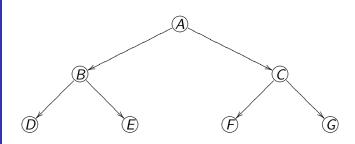
学法 广度优先搜索(BFS) 深度优先搜索(DFS) 回溯 插入排序 选择排序 冒泡排序

泡排序 排序 并排序 速排序 速排序 1 图

- 二叉树
- 黑白图像、迷宫
- ② 数据结构
 - 队列
 - ●栈
 - 并查集(不相交集类)
 - 堆
- **③** 算法
 - 广度优先搜索(BFS)
 - 深度优先搜索(DFS)
 - 回溯
 - 插入排序
 - 选择排序
 - 冒泡排序
 - 箱排序
 - ●归并排序

二叉树

2017 年 4 月 9 日算法讲解



队列

```
2017 年 4 月
9 日算法讲解
```

基本原理

三个基本功能: push(), pop(), front()

• STL 库中 queue 的使用

并查集(不相交集类)

2017 年 4 月 9 日算法讲解

二叉树

自图像、迷宫

数据结构

队列

并查集(不相交集类) ##

算法

3+7±4

深度优先搜索(DFS) 回溯

插人排序 选择排序

冒泡排序 箱排序

归并排序 快速排序

班排序 宣誌府管注

高精度算法

练习题

• union (合并树)



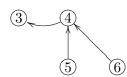






将4和3合并

- 1
- 2



并查集(不相交集类)

2017 年 4 月 9 日算法讲解

二叉树

黑白图像、迷宫

数据结构

并查集(不相交集类)

广度优先搜索(BFS) 深度优先搜索(DFS)

回溯 插入排序

选择排序 冒泡排序

箱排序

归并排序 快速排序

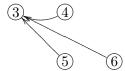
高精度算法

练习题

• find 查找父亲结点 递归 + 扁平化

 $\widehat{1}$

2



• 定义:

堆数据结构是一种数组对象,它可以被视为一科完全二 叉树结构。它的特点是父节点的值大于(小于)两个子节 点的值(分别称为大顶堆和小顶堆)。它常用于管理算法 执行过程中的信息,应用场景包括堆排序,优先队列等。

- 操作: push(), front(), top()
- STL 库: make_heap(), priority_queue()

两种遍历算法

```
2017 年 4 月
9 日算法讲解
```

```
工叉树
平白网络、※章
```

数据结构

队列

栈 并查集(不相交集:

笛は

广度优先接索(BFS) 深度优先接索(DFS) 回溯 插入摔序 选择摔序 冒泡摔序 箱排序

- 广度优先搜索(BFS)
- 深度优先搜索(DFS) & 回溯

基础排序算法

2017 年 4 月 9 日算法讲解

工叉树 工叉树 黑白图像、迷宫

队列 栈

并查集(不相交集) 堆

質法

开/A 广度优先搜索(BFS) 深度优先搜索(DFS) 回溯 插入排序 选择排序 冒泡排序

首排序 3并排序

堆排序 高精度算法

练习题

- 插入排序
- 选择排序
- 冒泡排序
- 箱排序

排序算法进阶

2017 年 4 月 9 日算法讲解

工叉树 里白图像、※S

数据结构

栈 并查集(不相交集》

質法

广度优先搜索(BFS) 深度优先搜索(DFS) 回溯 插入排序 选择排序

冒泡排序 箱排序

归升排序 快速排序

堆排序 高端在管法

高精度算法

雄口题

- 归并排序
- 快速排序
- 堆排序

高精度算法

2017 年 4 月 9 日算法讲解

图 二叉树 黑白图像、迷宫 数据结构 队列

栈 并查集(不相交集等 堆

堆 質注

广度优先搜索(BFS) 深度优先搜索(DFS) 回溯 插入排序 选择排序

选择排序 冒泡排序 箱排序 归并排序

快速排序 堆排序 高精度算法

东习题

• 高精度加法 • 高精度乘法 Χ

题目

2017 年 4 月 9 日算法讲解

练习题

搜索
 HDU 1241 Oil Deposits
 HDU 1312 Red and Black
 HDU 1026 Ignatius and the Princess I
 HDU 1010 Tempter of the Bone

● 回溯 HDU 1627 Krypton Factor HDU 2553 N 皇后问题

HDU 1242 Rescue

并查集 HDU 1213 How Many Tables

题目

2017 年 4 月 9 日算法讲解

练习题

- 队列、栈、堆、优先队列
 HDU 1702 ACboy needs your help again!
 HDU 1870 愚人节的礼物
 HDU 1387 Team Queue
 HDU 1873 看病要排队
- 排序 HDU 1106 排序
- 大数 HDU 1002 A + B Problem II HDU 1042 N!

参考代码: https://github.com/xinjiyuan97/NOIP-ACM