2017 年 3 月 25 日算法讲解

图 二叉树 黑白图像、迷宫

队列 栈 并亦作 (不知亦作)

并查集(不相交集) 堆

产法 广度优先搜索(BFS) 深度优先搜索(DFS)

一种 回溯 插入排序

选择排序 冒泡排序

箱排序 山羊排序

归开按序 快速排序

-94-24F7 3

练习题

2017 年 3 月 25 日算法讲解

2017年3月25日

目录

2017 年 3 月 25 日算法讲解

图 二叉树 黑白图像、迷宫

X 1/16 5 12 14 19 从列 线 羊查集(不相交集类 t

上接 上度优先搜索(BFS) 果度优先搜索(DFS) 国溯 面人排序 选择排序 冒泡排序

选择排序 冒泡排序 自排序 日并排序 中选排序

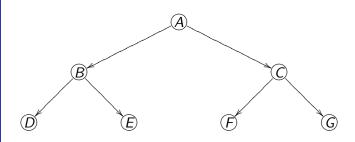
练习题

- 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
 - ●旧并排序



二叉树

2017 年 3 月 25 日算法讲解



队列

```
2017 年 3 月
25 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 3 月 25 日算法讲解

二叉树

県白图像、迷宮

数据结构

队列

并查集 (不相交集类)

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

归并排序

快速排序

练习题

• union (合并树)



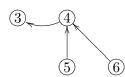






将4和3合并

- 1
- 2



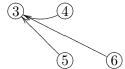
并查集(不相交集类)

2017年3月 25 日算法讲解

并查集 (不相交集类)

• find 查找父亲结点 递归 + 扁平化

(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3月
25 日算法讲解
```

深度优先搜索 (DFS)

- 广度优先搜索(BFS)
- 深度优先搜索(DFS) & 回溯

基础排序算法

2017 年 3 月 25 日算法讲解

图 二叉树 黑白图像、迷宫

队列 栈

并查集(不相交》 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

选择排序 冒泡排序 体排序

归并排序 ^{血油排序}

堆排序

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 3 月 25 日算法讲解

- 归并排序
- 快速排序
- 堆排序

题目

2017 年 3 月 25 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
HDU 1242 Rescue

- 回溯 HDU 1627 Krypton Factor HDU 2553 N 皇后问题
- 并查集 HDU 1213 How Many Tables

参考代码: https://github.com/xinjiyuan97/HDU