

二叉搜索树

概述：循关键码访问



There's nothing in your head the sorting hat can't see.
So try me on and I will tell you where you ought to be.

邓俊辉

deng@tsinghua.edu.cn

循关键码访问

❖ 很遗憾，向量、列表并不能

兼顾静态查找与动态修改

❖ 能否综合二者的优点？

❖ 各数据项依所持关键码

而彼此区分：call-by-KEY

❖ 当然，关键码之间必须同时支持比较（大小）与比对（相等）

❖ 数据集中的数据项，统一地表示和实现为词条（entry）形式



基本结构	查找	插入/删除
无序向量	$O(n)$	$O(n)$
有序向量	$O(\log n)$	$O(n)$
无序列表	$O(n)$	$O(1)$
有序列表	$O(n)$	$O(n)$

词条

❖ `template <typename K, typename V> struct Entry { //词条模板类`

`K key; V value; //关键码、数值`

`Entry(K k = K(), V v = V()) : key(k), value(v) {};` //默认构造函数

`Entry(Entry<K, V> const & e) : key(e.key), value(e.value) {};` //克隆

// 比较器、判等器 (从此, 不必严格区分词条及其对应的关键码)

`bool operator< (Entry<K, V> const & e) { return key < e.key; } //小于`

`bool operator> (Entry<K, V> const & e) { return key > e.key; } //大于`

`bool operator==(Entry<K, V> const & e) { return key == e.key; } //等于`

`bool operator!=(Entry<K, V> const & e) { return key != e.key; } //不等`

`};`