做题知识点

1. C++11 STL中的容器

==================================================

一、顺序容器：

vector：可变大小数组；

deque：双端队列；

list：双向链表；

forward\_list：单向链表；

array：固定大小数组；

string：与vector相似的容器，但专门用于保存字符。

==================================================

二、关联容器：

按关键字有序保存元素：（底层实现为红黑树）

map：关联数组；保存关键字-值对；

set：关键字即值，即只保存关键字的容器；

multimap：关键字可重复的map；

multiset：关键字可重复的set；

--------------------------------------------------------------------------------

无序集合：

unordered\_map：用哈希函数组织的map；

unordered\_set：用哈希函数组织的set；

unordered\_multimap：哈希组织的map；关键字可以重复出现；

unordered\_multiset：哈希组织的set；关键字可以重复出现。

==================================================

三、其他项：

stack、queue、valarray、bitset

1. 哈夫曼树叶子结点的计算 一直节点数为199 求叶子节点的数量

节点数=分叉数+1；

设度为2的节点有x，度为0的节点有y（叶子节点）；

则：分叉数：2\*x+0\*y=2x；

节点数：199；

得：2x+1=199；x=99；y=100；

3.计算机网络地址分类

a类ip地址网络号占8位，以0开头

b类网络号占16位，以10开头

c类网络号占24位，以110开头

d类网络号占32位，以1110开头，因此没有主机号，作为保留地址使用

1. R和S的差是由属于R但不属于S的元组组成的集合，运算符为－。记为T=R－S。
2. 分组的概念是在网络 层用到的。
3. 吞吐率TP=指令数/执行时间

执行时间=第一条执行时间+（指令数-1）\*最长子过程所用的时间

7.

成员方法又称为实例方法

静态方法又称为类方法

其次：

静态方法中没有this指针

可以通过类名作用域的方式调用Class::fun();可以调用其他类的类方法

在类中申请一个类对象或者参数传递一个对象或者指针都可以调用;在类方法中可以调用实例方法

1. 线索二叉树

在有n个节点的二叉链表中必定存在n+1个空指针域，因此可以利用可以利用这些空指针域存放指向节点的某种遍历次序下的前驱和后继节点的指针，这种指向前驱和后继节点的指针称为“线索”，加上线索的二叉链表称为线索链表，相应的二叉树被称为线索二叉树

n个节点有n+1个线索，二叉树的链式存储，一个节点有两个指针域，指向左右孩子节点，如果有没有孩子的空指针域就利用，指向一种遍历的前驱和后继，即称为线索。

9.进程间的关系：相互独立于互相制约

1. 分支限界法和回朔法的相同点和不同点

相同点：二者都是一种在问题的解空间树T上搜索问题解的算法。

不同点：1).在一般情况下，分支限界法与回溯法的求解目标不同。

回溯法的求解目标是找出T中满足约束条件的所有解，而分支限界法的求解目标则是找出满足约束条件的一个解，或是在满足约束条件的解中找出使某一目标函数值达到极大或极小的解，即在某种意义下的最优解。

2).回溯法与分支-限界法对解空间的搜索方式不同，回溯法通常采用尝试优先搜索，而分支限界法则通常采用广度优先搜索。

3).对节点存储的常用数据结构以及节点存储特性也各不相同，除由搜索方式决定的不同的存储结构外，分支限界法通常需要存储一些额外的信息以利于进一步地展开搜索。

1. 邻接矩阵
2. 字节对齐

16位编译器

char ：1个字节

char\*(即指针变量): 2个字节

short int : 2个字节

int： 2个字节

unsigned int : 2个字节

float: 4个字节

double: 8个字节

long: 4个字节

long long: 8个字节

unsigned long: 4个字节

32位编译器

char ：1个字节

char\*（即指针变量）: 4个字节（32位的寻址空间是2^32, 即32个bit，也就是4个字节。 同理64位编译器）

short int : 2个字节

int： 4个字节

unsigned int : 4个字节

float: 4个字节

double: 8个字节

long: 4个字节

long long: 8个字节

unsigned long: 4个字节

64位编译器

char ：1个字节

char\*(即指针变量): 8个字节

short int : 2个字节

int： 4个字节

unsigned int : 4个字节

float: 4个字节

double: 8个字节

long: 8个字节

long long: 8个字节

unsigned long: 8个字节