① 当前作业

り 历史作业

» 21级第七次作 业(图)

» 21级第六次作 业(查找与排 序)_

» 21级第五次作 业 (树)

» 2021级 (信息 大类)数据结构 综合作业(正确 性和性能)

» 2021级 (信息 大类)数据结构 综合作业(可扩 展性)_

» 21级第四次作 业 (栈和队)

» 21级第三次作

» 21级第二次作

» 21级第一次作

21级第五次作业 (树) 作业时间: 2022-04-28 18:00:00 至 2022-06-19 23:55:00

第五次作业主要考查对树和二叉树知识的掌握情况,请用相关知识完成本次作业。

总分: 118.00

题		
首次提交时间:2022-04-28 20:08:58 最后一次提交时间:2022-04-28 20:08:59	得分: 1.00	
在一棵度为4的树T中,若有20个度为4的结点,10个度为3的结点,1个度为2的结点,10个度为1的结点,则树T的叶节点个数是 b 【 正确答案: B】。		
A. 41 B. 82 C. 113 D. 122		
首次提交时间:2022-04-28 20:17:42 最后一次提交时间:2022-04-28 20:17:42	得分: 1.00	
一个满二叉树有m个树枝,n个结点,其深度为h,则 d 【 正确 答案: D】。		
A. $n = h + m$ B. $h + m = 2n$ C. $m = h - 1$ D. $n = 2^{h} - 1$		
首次提交时间:2022-05-05 19:03:07 最后一次提交时间:2022-05-05 19:03:08	得分: 1.00	
若二叉树的前序序列与后序序列的次序正好相反,则该二叉树一定是 d 【 正确答案: D】的二叉树。		
A. 空或仅有一个结点		
B. 其分支结点无左子树		
C. 其分支结点无右子树		
D. 其分支结点的度都为1		
首次提交时间:2022-05-05 19:08:41 最后一次提交时间:2022-05-05 19:08:41	得分: 1.00	
在二叉查找树中进行查找的效率与 a【 正确答案: A 】有关。		
A. 二叉查找树的深度		
B. 二叉查找树的结点个数		
C. 被查找结点的度		
D. 二叉查找树的存储结构		
首次提交时间:2022-05-05 19:11:59 最后一次提交时间:2022-05-05 19:12:45	得分: 1.00	

- A. T中叶结点的个数
- B. T中度为1的结点个数
- C. T中左孩子指针为空的结点个数
- D. T中右孩子指针为空的结点个数

6.	首次提交时间:2022-05-05 19:15:30 最后一次提交时间:2022-05-05 19:15:30	得分: 0.00	已提交
	当一棵有n 个结点的二叉树按层次从上到下,同层次从左到右将数据存放在一维数组 A[1n]中时,数组中第i 个结点的左孩子为		
	A. A[2i](2i<=n)		
	B. A[2i+1] (2i+1<= n)		
	C. A[i/2]		
	D. 无法确定		
7.	首次提交时间:2022-05-05 19:24:13 最后一次提交时间:2022-05-05 19:24:14	得分: 1.00	已提交
	已知一算术表达式的中缀形式为 A+B*C-D/E,后缀形式为ABC*+DE/-,其前缀形式为(d【 正确答案: D 】)。 AA+B*C/DE		
	BA+B*CD/E		
	C +*ABC/DE		
	D +A*BC/DE		
3.	首次提交时间:2022-05-05 19:25:47 最后一次提交时间:2022-05-05 19:25:48	得分: 1.00	己提交
	5个字符有如下4种编码方案。其中,不是前缀编码的是 b 【正确答案: B】:		
	A. 0, 10, 110, 1111		
	B. 11, 10, 001, 101, 0001		
	C. 00, 010, 0110, 1000		
	D. b, c, aa, ac, aba, abb, abc		
	首次提交时间:2022-05-05 19:42:09 最后一次提交时间:2022-05-05 19:42:10	得分: 1.00	已提交
	由带权为3,9,6,2,5的五个叶子结点构成一颗哈夫曼树,则带权路径长度为b 【正确答案:B】		
	A. 54		
	B. 55		
	C. 65		
	D. 25		
	首次提交时间:2022-05-05 19:43:20 最后一次提交时间:2022-05-05 19:43:20	得分: 1.00	已提交
	有11个叶结点的哈夫曼树共有 b 【 正确答案: B】 个结		
	点。 A 22 B 21 C 20 D 19		

1.	首次提交时间:2022-05-05 19:44:50 最后一次提交时间:2022-05-05 19:45:05	得分: 1.00	已提交
	对具有n个结点的完全二叉树按照层次从上到下,每一层从左到右的次序对所有结点进行编号,编号为i的结点的双亲结点的编号为[i/2]【正确答案: [i/2]】,左孩子的编号为2i【正确答案: 2i 或 2*i 或 i*2】右孩子的编号为2i+1【正确答案: 2i+1 或 2*i+1 或 1+2*i 或 1+i*2 或 i*2+1】。(从1开始编号,用[x]表示对x向下取整)		
2.	首次提交时间:2022-05-05 19:48:31 最后一次提交时间:2022-05-05 19:48:39	得分: 1.00	已提交
	度为k的树中,第i层最多有 <u>k^(i-1)</u> 【 正确答案: k^(i-1) 或 k^ (i-1) 】 个结点(i≥1)(2的幂指数可表示为形如 2^(n+1) 形式)		
3.	首次提交时间:2022-05-05 19:53:22 最后一次提交时间:2022-05-05 19:53:24	得分: 1.00	已提交
	若一棵满二叉树有2047个结点,则该二叉树中叶结点的个数为 <u>1024</u> 【正确答案: 1024】。		
4.	首次提交时间:2022-05-05 19:54:41 最后一次提交时间:2022-05-05 19:55:01	得分: 0.00	已提交
	已知某完全二叉树采用顺序存储结构,结点的存放次序为A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,则该二叉树的后序序列为 <u>HIDEBFGCA</u> 【 正确答案: HIDJEBFGCA 】。(答案中不要加入空格及其他符号,格式如ABCDE)		
5.	首次提交时间:2022-05-05 19:56:14 最后一次提交时间:2022-05-05 19:57:33	得分: 1.00	已提交
	若具有n个结点的二叉树采用二叉链表存储结构,则该链表中有 <u>2n</u> 【正确答案: 2n 或 2*n 或 n*2】个指针域,其中 <u>n-1</u> 【正确答案: n-1】个指针域用于链接孩子结点, <u>n+1</u> 【正确答案: n+1 或 1+n】个指针域空闲存放着NULL。		
6.	首次提交时间:2022-05-05 19:59:40 最后一次提交时间:2022-05-05 19:59:45	得分: 1.00	已提交
	已知二叉树的前序遍历序列为ABDCEFG,中序遍历序列是DBCAFEG,则其后序遍历序列为 <u>DCBFGEA</u> 【 正确答案: DCBFGEA 】。(答案中不要加空格及其他符号)		
7.	首次提交时间:2022-05-05 20:03:33 最后一次提交时间:2022-05-05 20:03:59	得分: 1.00	已提交
	在顺序存储的二叉树中,编号为i 和j 的两个结点处在同一层的条件是 <u>[logi]=[logi]</u> 【 正确答案: [logi]=[logj] 或 [logi]==[logj] 或 [logj]=[logi] 或 [logj]==[logi] 】。 (利用[]表示向下取整,log ₂ X可表示为: logx)		
8.	首次提交时间:2022-05-05 20:05:43 最后一次提交时间:2022-05-05 20:07:30	得分: 1.00	己提交
	如果A,B,C,D的值分别为2,3,4,5,试计算下列前缀表达式的值。		
	(1)+-×ABCD 答: <u>7</u> 【 正确答案: 7 】		
	(2) - × A + B C D 答: <u>9</u> 【 正确答案: 9 】		
9.	首次提交时间:2022-05-05 20:13:28 最后一次提交时间:2022-05-05 20:13:28	得分: 1.00	已提交
	采用逐点插入法建立序列(54,28,16,34,73,62,95,60,26,43)的二叉查找树后,查找数据元素62共进行 <u>3</u> 【 正确答案:3 】次元素间的比较。		
10.	首次提交时间:2022-05-05 20:15:11 最后一次提交时间:2022-05-05 20:15:11	得分: 1.00	已提交
	若以(4, 5, 6, 7, 8)作为叶子结点的权值构造哈夫曼树,则其带权路径长度是69【正确答案: 69】。		

#	题目	分值	批阅信息	
1.	树叶节点遍历(树-基础题)	20. 00	下载源文件	
			得分20.00 最后一次抗	是交时间:2022-05-05 21:57:05
			共有测试数据:5 平均占用内存:1.399K	平均CPU时间:0.00483S 平均墙钟时间:0.00479S
			测试数据	评判结果
			测试数据1	完全正确
			测试数据2	完全正确
			测试数据3	完全正确
			测试数据4	完全正确
			测试数据5	完全正确
				详细●
2.	<u>词频统计(树实现)</u>	20. 00	下载源文件	
			得分20.00 最后一次抗	是交时间:2022-05-06 12:01:04
			共有测试数据:5 平均占用内存:1.402K	平均CPU时间:0.00500S 平均墙钟时间:0.00498S
			测试数据	评判结果
			测试数据1	完全正确
			测试数据2	完全正确
			测试数据3	完全正确
			测试数据4	完全正确
			测试数据5	完全正确
				详细♪

3. 计算器 (表达式计算-表达式树实现)

20. 下载源文件

00

得分20.00 最后一次提交时间:2022-05-06 17:14:05

成功编译,但有警告信息.

calculator.c: In function 'main':

calculator.c:153:5: warning: implicit declaration of function 'gets' [-Wimplicit

-function-declaration]

gets(s);

calculator.c: In function 'cal':

calculator.c:136:1: warning: control reaches end of non-void function [-Wret

ırn-typ

}

/tmp/ccyQOAfX.o: In function `main':

calculator.c:(.text.startup+0x19): warning: the `gets' function is dangerous a nd should not be used.

共有测试数据:5

平均占用内存:1.401K 平均CPU时间:0.00654S 平均墙钟时间:0.00651S

测试数据	评判结果
测试数据1	完全正确
测试数据2	完全正确
测试数据3	完全正确
测试数据4	完全正确
测试数据5	完全正确

详细 ❷

4. 服务优化

20. <u>下载源文件</u>

00

得分20.00 最后一次提交时间:2022-05-12 19:41:16

成功编译,但有警告信息.

adjust.c: In function 'main':

adjust.c:80:9: warning: format '%d' expects argument of type 'int', but argu

ment 2 has type 'struct tip' [-Wformat=]

 $printf("\%d->\%d\n",gate[i],ans[i]);$

٨

共有测试数据:5

平均占用内存:1.401K 平均CPU时间:0.00552S 平均墙钟时间:0.00550S

测试数据	评判结果
测试数据1	完全正确
测试数据2	完全正确
测试数据3	完全正确
测试数据4	完全正确
测试数据5	完全正确

#	题目	分 值	批阅信息			
5.	基于Huffman码的文件压缩和解压工具(选 做,本题只测试压缩功能)	0.0	下载源文件			
			得分0.00 最后一次提	交时间:2022-05-28 09:10	:56	
			成功编译,但有警告信息			
			hzip.c: In function 'fre'			
			-	rray subscript has type 'c	har' [-Wchar-subs	cripts]
			count[ch]++;			
			hzip.c: In function 'cre	ate_code':		
			hzip.c:108:9: warning:	array subscript has type '	char' [-Wchar-sub	scripts]
			strcpy(hcode[p->val],h	nuff);		
			hzip.c: In function 'ato			
				array subscript has type '	char' [-Wchar-sub	scripts]
			for(i=0;hcode[ch][i]!="	\0';ı++)		
				: array subscript has type	'char' [-Wchar-su	bscripts
			ans=(ans<<1) (hcode[
			٨			
			共有测试数据:2	THE COLUMN OF SECOND		050676
			平均白用内仔:1.229K	平均CPU时间:0.05868S	半均墙钟时间:0	.058675
			测试数据	评判组	结果	
			测试数据1	完全面	正确	
			测试数据2	完全i	正确	
						详细
6.	基于Huffman码的文件压缩和解压工具(选	0.0	还未提交代码			
	做,本题只测试解压功能)	0				详细
₽ ₹	呈序片段编程题					
		分				
		值	批阅信息			

1. 实验: 树的构造与遍历

下载源文件

20. 00

得分20.00 最后一次提交时间:2022-05-27 16:41:10

成功编译,但有警告信息.

main.c: In function 'statCount':

main.c:61:3: warning: array subscript has type 'char' [-Wchar-subscripts]

main.c: In function 'help':

main.c:163:3: warning: array subscript has type 'char' [-Wchar-subscripts]

}

main.c: In function 'atoHZIP':

main.c:192:3: warning: array subscript has type 'char' [-Wchar-subscripts]

num++;

٨

main.c:194:4: warning: array subscript has type 'char' [-Wchar-subscripts]

{

共有测试数据:4

平均占用内存:1.229K 平均运行时间:0.00637S

测试数据	评判结果
测试数据1	完全正确
测试数据2	完全正确
测试数据3	完全正确
测试数据4	完全正确

详细 ❷

北京航空航天大学

若重置密码,请与当前的任课教师联系