

山东财经大学 2017-2018 学年第一学期期末试题

课程代码: 18300131 试卷 (B)

课程名称: 数据结构

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											
签字											

注意事项: 所有的答案都必须写在答题纸 (答题卡) 上, 答在试卷上一律无效。

一、 单项选择题(每小题 1 分, 共 10 分)

1. A 2. A 3. C 4. D 5. B
6. B 7. C 8. A 9. B 10. D

二、 填空题 (每空 1 分, 共 10 分)

1. 顺序存储结构 链式存储结构
2. 中根次序遍历
3. $O(n^2)$ $O(n\log_2 n)$ $O(n\log_2 n)$
4. N_0-1 $2N_0+N_1$
5. $d/2$
6. $O(n)$

三、 判断题(每小题 1 分, 共 10 分)

1. \times 2. \checkmark 3. \checkmark 4. \times 5. \checkmark
6. \checkmark 7. \checkmark 8. \times 9. \checkmark 10. \checkmark

四、 分析简答题 (本题共 5 小题, 每小题 10 分, 共 50 分)

1. 结果为:

第一趟: (26, 32, 87, 72, 26*, 17)

第二趟: (26, 32, 87, 72, 26*, 17)

第三趟: (26, 32, 72, 87, 26*, 17)

第四趟: (26, 26*, 32, 72, 87, 17)

第五趟: (17, 26, 26*, 32, 72, 87)

2.

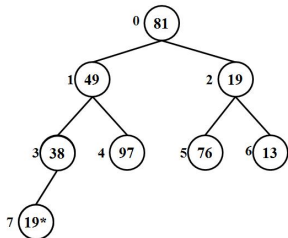
邻接矩阵

顶点顺序表			0	1	2	3	4
0	A	0	0	1	1	1	0
1	B	1	1	0	1	1	0
2	C	2	1	1	0	1	1
3	D	3	1	1	1	0	1
4	E	4	0	0	1	1	0

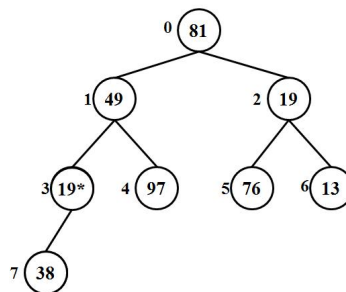
邻接表:

顶点顺序表	邻接表
0 A	● → (0,1,1) ● → (0,2,1) ● → (0,3,1) ^
1 B	● → (1,0,1) ● → (1,2,1) ● → (1,3,1) ^
2 C	● → (2,0,1) ● → (2,1,1) ● → (2,3,1) ● → (2,4,1) ^
3 D	● → (3,0,1) ● → (3,1,1) ● → (3,2,1) ● → (3,4,1) ^
4 E	● → (4,2,1) ● → (4,3,1) ^

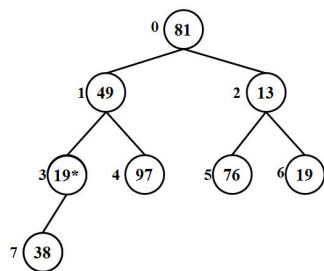
3.



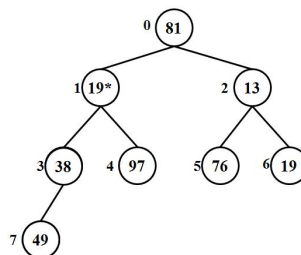
(1)



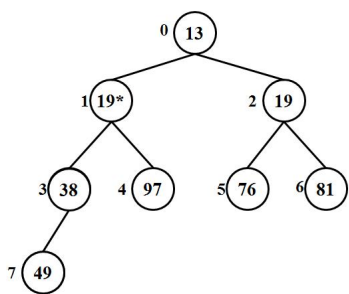
(2)



(3)

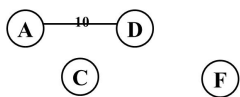


(4)

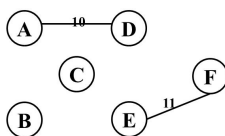


(5)

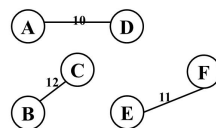
4. 构造过程



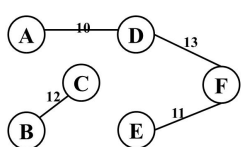
(1)



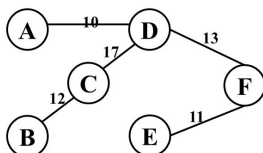
(2)



(3)



(4)

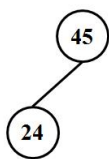


(5)

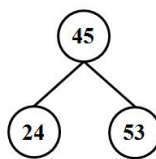
5.



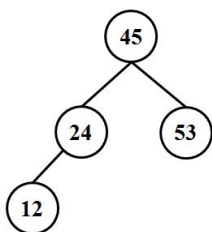
(1)



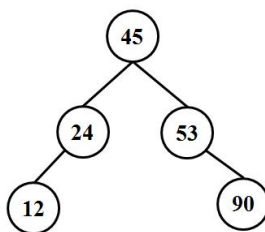
(2)



(3)



(4)



(5)

五、 编程题（20 分）

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
第一趟	1	3	9	12	32	41	45	62	75	77	82	95	100
	↑					↑						↑	
	low					mid						high	

第二趟	1	3	9	12	32	41	45	62	75	77	82	95	100
							↑		↑			↑	
							low		mid			high	

第三趟	1	3	9	12	32	41	45	62	75	77	82	95	100
									↑	↑	↑		
									low	mid	high		

(C 语言)

```
int Search_Bin(SSTable ST,KeyType key)
{
    low=1;high=ST.length;
    while(low<=high)
    {
        mid=(low+high)/2;
        if(ST.elem[mid].key==key) return mid;
        else if(key<ST.elem[mid].key) high=mid-1;
        else low=mid+1;
    }
    return 0;
}
```

(JAVA 语言)

```
public static <T> int binarySearch(Comparable<T>[] value, int begin, int end, T key)
{
    if(key == null)        return -1;
    while(begin<=end)
    {
        int mid = (begin+end)/2;
        if(value[mid].compareTo(key)==0)    return mid;
        if(value[mid].compareTo(key)>0)    //key<value[mid]
            end = mid-1;
        else        begin = mid+1;
    }
    return -1;
}
```