《数据结构》参考答案

一、选择题**（每小题2分，共20分）**

1-5 BAACD

6-10 CBCCA

二、填空题**（每小题2分，共20分）**

1、初始状态

2、O(nlog2n) O(n2)

3、n-i+1

4、1，2

5、n(m-1)+1

6、q->next

7、2

8、O(n2)， O(n+e)

9、3 4

10、(38，13，27，10，65，76，97)

三、名词解释题**（每小题5分，共15分）**

1. 外部排序：外部排序指的是大文件的排序，即待排序的记录存储在外存储器上， 待排序的文件无法一次装入内存，需要在内存和外部存储器之间进行多次数据交换，以达到排序整个文件的目的。

2. 图：图是由非空的顶点集合和描述顶点之间关系的变得聚合组成的一种数据结构

3.原地工作

算法执行时,若额外空间相对于输入数据量来说是常数,则称此算法为原地工作。

四、应用题**（每小题6分，共30分）**

1、H(34)=34 Mod 7=6 H(75) =75 Mod 7=5 H(63) =63 Mod 7=9

H(48) =48 Mod 7=6 与34冲突 所以H1 (48)=（6+12）Mod 7=0与63冲突

H2 (48)=（6-12）Mod 7=5 与75 冲突 H3(48)=（6+22）Mod 7=3

H(95) =95 Mod 7=4 H(23) =23 Mod 7=2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 63 |  | 23 | 48 | 95 | 75 | 34 |
| 1 |  | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 |

所以平均查找长度是：ASL=（1+1+4+1+1+1）/6=3/2

2. (1)最早发生时间和最迟发生时间： (2)关键路径：



1

0

1.00

3.

0.40

0.60

1

1

0

0

0.21

0.19

0.28

0.32

E

G

B

1

0

0

0.11

0.17

1

1

0

0

0.07

0.10

0.06

0.05

A

H

D

1

F

0.03

0.02

C

A:0111 B:10 C:01000 D:0101 E：00 F：01001 G:11 H：0110

4. 

5. 答案：初始： 10，18，4，3，6，12，1，9，15，8

d=5： 10，1，4，3，6，12，18，9，15，8

d=3： 3，1，4，8，6，12，10，9，15，18

d=2： 3，1，4，8，6，9，10，12，15，18

d=1： 1，3，4，6，8，9，10，12，15，18

**五、设计题（每小题3分，共15分）**

1. int CountX(LNode\* HL,ElemType x)

{ int i=0; LNode\* p=HL;//i为计数器

while(p!=NULL)

{ if (P->data==x) i++;

p=p->next;

}//while, 出循环时i中的值即为x结点个数

return i;

}//CountX

2. void linklist\_c(Lnode \*head)

{Lnode \*p; p=head;

if(!p) return ERROR;

while(p->next!=NULL)

p=p->next;

p->next=head;

}

3. int countleaf(BiTreeNode \* root){

int leafcount=0;

if (root) {

if (root->lchild==NULL && root->rchild==NULL)

leafcount=leafcount+1;

else

{

countleaf(root->lchild);

countleaf(root->rchild);

}

}

return leafcount;

}