## 《数据结构》实验报告3

学号:	姓名 <u>:</u>	班级:		<b>龙绩:</b>			
实验名称:线	性表的查找、插入及删除	实验地点:	理学院机房				
所使用的工具软件及环境: VC++							
一、实验目	一、 实验目的:						
1、掌握线性	1、掌握线性表的两类存储结构(顺序存储结构和链式存储结构)的描述方法。						
2、掌握在原	2、掌握在顺序结构中实现查找、插入、删除操作的基本方法。						
3、掌握在征	3、掌握在各种链表结构中实现查找、插入、删除操作的基本方法。						
二、评分标	二、 评分标准:						
1、评分成约	绩为 A,B,C,D,E 五档,满分	为 A					
1) 简	答题:每小题回答不完整和	错误处超过2条	条(含2条),总	.分降一档)			
2) 算	法操作:每回答错误或不完	整两小处,总分	}降一档。				
三、上机实	<b>只验前完成下述问题</b> :						
1、线性结	构的 4 个基本特征是什么	么?					
答:							
2、线性表	的顺序表示指的是什么	?					
答:							

	3、	线性表的链式存储结构的特点是什么?
答:		
		线性表的顺序存储和链式存储的优缺点是什么?
答:		
	5	单链表的优缺点是什么?
<i>55</i>		平世农的九帆点是什么:
答:		

	6、循环链表的特点是什么?
答:	
答:	7、 双向链表的操作特点是什么?
四、	算法操作
	所要实现的程序:设有 n 个人围坐在一圈,现从指定的第1个人开始报数,
数到	到第 m 个人出列,然后从出列的下一个人重新开始报数,数到第 m 个人又出
列,	如此重复, 直到所有的人全部出列为止。
	算法的参考思想
<del>-1</del>	通过我们对约瑟夫问题的分析,我们认为单循环链表能较好的解决问题。

通过我们对约瑟夫问题的分析,我们认为单循环链表能较好的解决问题。 在建立循环链表时,因为约瑟夫环的大小有输入决定。因此与匹配的结点数 也是变化的,所以要进行动态内存分配。输出数据的存储单元也就需要动态 分配了,为方便操作,我们将每个结点数据域的值定为生成该结点时的顺序

号。

进行操作时,我们用一个变量 j 来记住扫描过的结点,当扫描到需输出的结点的前一个结点时,我们将其直接后继结点的数据域值输出,并释放已输出数据域值的那个结点,然后将 j 置 0,让 j 从被删除结点的下一个结点重新记数,这样不断重复这一系列动作,就可以轻松解决约瑟夫环问题.

参考源程序(给出代码后面标志为"//\*\*"符号后进行解释说明本行代码实现的功能)

```
# include<stdio.h>
typedef struct node{
                        //*定义单循环链表的结构* (以下按这样的结构描述)
   int data;
   struct node*next;} Lnode;
 Lnode*create(int n)
 {int i;
   Lnode*h,*p,*r=(Lnode*)malloc(sizeof(Lnode));
   r->data=n;h=r;
   for(i=n-1;i>0;i--)
      {p=(Lnode*)malloc(sizeof(Lnode)); //* *
       p=->data=I;
       p->next=h;
       h=p;
       }
                  return h;
    r->next=h;
  void jeseph(Lnode*p,int m)
  {Lnode*q; int j=0;
    printf("outqueue order:");
do{
         j++;
         if(j==m-1)
         {q=p->next;}
                        //* *
                                                     //* *
         p->next=q->next;
         printf("%d ",q->data);
                                                     //* *
         j=0;free(q);
         p=p->next;
   }while(p->next! =p)
   printf("%d\n",p->data);
   free(p);
   }
         Void main()
               {Lnode * h; Int m,n;
               printf("\n input n,m=");
               scanf("%d,%d",&n,&m);
               h=create(n);
               jeseph(h,m);
```

评语:		
任课教师:赵宏庆	成绩:	 年月日