**山东理工大学实验报告纸** 第 1 页

姓名 张睿提 计算机学院 13 级 信应1301 班同组者 成 绩

课程名称：数据结构 老师签字

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实 验 项 目  编码（E5202301） | 线性表的顺序表示和实现 | 指导教师 | 石少俭 |
| 实 验 目 的 | 熟悉线性表的逻辑结构定义。  掌握线性表的顺序存储结构实现、初始化、插入、删除等基本操作。 | | |
| 实验仪器（编号）  材料、工具 | PC机一台 | | |
| （原理概述）  （1）掌握顺序表的类型定义、能够建立一个顺序表、设计顺序表的基本操作实现算法、输出一个顺序表。  （2）设计算法，用C语言实现，调试并输出结果。  （实验内容步骤）    顺序表  typedef struct  {  int elem[20];  int len;  } Sqlist;  int Insert\_sq(Sqlist \*l, int i, int x)  {  int j;  if (i < 1 || i > l->len + 1)return 0;  if (l->len == 19)return -1;  for (j = l->len; j >= i; --j)  l->elem[j + 1] = l->elem[j];  l->elem[i] = x;  ++l->len; return 1;  }  int Delete\_Sq(Sqlist \*l, int i)  {  int j;  if (i < 1 || i > l->len) return 0;  if (l->len == 0) return -1;  for (j = i; j <= l->len; j++)  l->elem[j] = l->elem[j + 1];  --l->len;  return 1 ;  }  main()  { | | | |

第 2 页 **山东理工大学实验报告纸**

|  |
| --- |
| Sqlist s, \*l;  int i, x, j, n;  l = &s;  printf("\nn=");  scanf("%d", &n);  for (i = 1; i <= n; i++)  scanf("%3d", &l->elem[i]);  l->len = n;  for (i = 1; i <= l->len ; i++)  printf("%3d", l->elem[i]);  printf("\ncharu:\ni=?");  scanf("%3d", &i);  printf("x=?");  scanf("%d", &x);  Insert\_sq(l, i, x);  for (i = 1; i <= l->len; i++)  printf("%3d", l->elem[i]);  printf("\nlen=\n%d", l->len);  printf("\nshanchu:\ni=?");  scanf("%d", &i);  Delete\_Sq(l, i);  for (i = 1; i <= l->len; i++)  printf("%3d", l->elem[i]);  printf("\nlen=\n%3d", l->len);  }  （实验结论及问题讨论） |