**南京师范大学中北学院**

**《数据结构》**

**实**

**验**

**报**

**告**

**姓 名: 钟玮**

**学 号: 85213241**

**班 级: 852132**

**日 期: 5.27**

**静态查找表**

1. **实验目的**

**1、掌握静态查找表的定义；**

**2、掌握静态查找表的基本操作，如建立、顺序查找、折半查找、遍历等。**

1. **实验内容**

**1、构造一个表长为10的静态查找表ST；**

**2、在顺序表ST中顺序查找其关键字等于key的数据元素；**

**3、在有序表ST中折半查找其关键字等于key的数据元素；**

**4、遍历静态查找表中的关键字。**

1. **实验主要代码**

**可以截图并做简要解释，如：**

* 1. **构造一个表长为10的静态查找表ST**

**Status Create\_SSTable(SSTable &ST)**

**{**

**ST.elem = (ElemType \*)malloc((TABLE\_SIZE + 1) \* sizeof(ElemType));**

**if (!ST.elem)**

**return OVERFLOW;**

**ST.length = TABLE\_SIZE;**

**return OK;**

**}**

* 1. **在顺序表ST中顺序查找其关键字等于key的数据元素**

**int Search\_Seq(SSTable ST, KeyType key)**

**{**

**int i = 0;**

**ST.elem[0].key = key;**

**for (i = ST.length; ST.elem[i].key != key; --i)**

**;**

**return i;**

**}**

* 1. **在有序表ST中折半查找其关键字等于key的数据元素**

**int Search\_Bin(SSTable ST, KeyType key)**

**{**

**int low, high, mid;**

**low = 1;**

**high = ST.length;**

**while (low <= high)**

**{**

**mid = (low + high) / 2;**

**if (key == ST.elem[mid].key)**

**return mid;**

**else if (key < ST.elem[mid].key)**

**high = mid - 1;**

**else**

**low = mid + 1;**

**}**

**return 0;**

**}**

* 1. **遍历静态查找表中的关键字**

**void Traverse\_SSTable(SSTable ST)**

**{**

**printf("当前静态查找表中的关键字为: ");**

**for (int i = 1; i <= ST.length; i++)**

**{**

**printf("%d ", ST.elem[i].key);**

**}**

**printf("\n");**

**}**

1. **实验结果**

**实验运行结果的截图，如main函数运行结果截图：**

