

北 京 林 业 大 学

2021 学年—2021 学年第 1 学期 程序设计基础 实验报告书

专 业： 计算机类 班 级： 计算机类 21-3

姓 名： 余睿捷 学 号： 211002328

实验地点： 学研 N09 任课教师： 王春玲

实验题目： 实验 2 数组

实验环境： Visual C++ 6.0 等

一、 实验目的

- 1.能够进行一维数组的定义和初始化，以及数组元素的输入和输出；
- 2.熟悉数组处理的常用算法的设计方法以及对数组进行插入和删除等；
- 3.具备简单数据查找能力。

二、 实验内容

编写程序，实现如下任务：从键盘输入若干个整数，输入整数的个数小于100，其值在-100~100 范围内，用-1 作为输入结束的标志。统计每个整数的个数并从大到小排序，输出排序后的结果。


三、 实验步骤及结果

```
#include<stdio.h>
int a[101];
int main()
{
    while(1)//通过 while 循环来实现数组中多个数据的输入
    {
        int n;
        scanf("%d",&n);
        if(-1==n) break;//如果输入-1 就跳出循环，停止输入
        a[n]++;
    }
    int i, j;
    for(i=100;i>0;i--)//i 表示该数据出现的次数，从大到小从而实现降序排列
    {
        for(j=100;j>=-100;j--)//j 表示一个数，后续通过 a[j]表示数组中的数
```

```

        {
            if(a[j]==i) printf("出现%d 次的数字是:%d\n", i, j);
        }
    }
    return 0;
}

```

 "C:\Users\小鱼\Desktop\编程作业\2021.11.29\2\Debug\2.exe"

```

1 1 1 4 3 5 99 -23 -55 -3 -3 -1
出现3次的数字是:1
出现2次的数字是:-3
出现1次的数字是:99
出现1次的数字是:5
出现1次的数字是:4
出现1次的数字是:3
出现1次的数字是:-23
出现1次的数字是:-55
Press any key to continue

```

四、 实验分析

本题综合运用了循环，排序，数组等知识，较为综合。一开始对问题“统计每个整数的个数并从大到小排序，输出排序后的结果”有些无从下手，后续通过查阅资料和询问同学，得到解决思路，并不断尝试，最终成功。