# 实验三：贪心算法

**一、实验目的**

（1）掌握贪心算法的基本思想；

（2）能使用贪心算法求解一些相关问题；

**二、实验内容**

1、给定k个排好序的序列s1,s2,...,sk，用2路合并算法将这k个序列合并成一个序列。假设所采用的2路合并算法合并2个长度为m和n的序列需要m+n-1次比较。设计一个算法确定2路合并次序，使所需的总比较次数最少。

1. **贪心算法基本思想**

需要总比较次数最小，就要把数字从最小开始加起，需要排序使得数组呈升序状态

1. **实验过程**

需要排序n-1次，每次计算完结果都需要把前两个数相加结果放入数组中再排序使数组有序

1. **实验结果**



#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int cmp1(const void \*a,const void \*b){

return \*(int \*)a-\*(int \*)b;//升序

}

int main(){

int n;//序列数

printf("请输入有序数量： ");4

scanf("%d",&n);

int p[n];

int times=0;

for(int i=0;i<n;i++){

scanf("%d",&p[i]);

}

for(int i=0;i<n-1;i++){

qsort(p,n,sizeof(int),cmp1);

p[0]=p[0]+p[1];

times+=p[0]-1;

p[1]=100000;

}

printf("最少次数：%d\n",times);

return 0;

}