东 北 大 学 秦 皇 岛 分 校 计 算 中 心

**实 验 报 告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验题目： 数 组 | | | |
| 专业：自动化类 | 班级：2301班 | 学号 ：202313653 | 姓名：焦一晟 |
| 实验日期：2024/3/18 | 机器号： | 实验得分： | 指导教师签字： |

**一、实验目的：**

1、 理解数组的概念

2、 掌握一维、二维数组和字符数组的定义、初始化和使用

3、 掌握字符串处理函数的使用

4、 掌握 C++字符串类 string 的使用

5、 掌握调试

**二、实验内容(习题)：**

1、 在 main 函数中初始化二维数组 table，然后调用 Sum 函数计算该二维数组每行元素之和，并将和保存在每行的 第一个元素中。返回 main 函数后，计算所有元素之和并保存到变量 result 中，最后输出 result。主程序文件名 prg05.cpp。

#include<iostream>

#include<cstdio>

using namespace std;

void Sum(int a[][4],int row){

if(row==0)return;

row--;

int i,ans=0;

for(i=0;i<4;i++){

ans+=a[row][i];

}

a[row][0]=ans;

Sum(a,row);

}

int main(){

int i;

int result=0;

int table[3][4]={{1,2,3,4},{2,3,4,5},{3,4,5,6}};

Sum(table,3);

for(i=0;i<3;i++){

result=result+table[i][0];

}

cout<<result<<endl;

return 0;

}

自定义Sum实现递归访问

2、 在 list[ ][20] 中存放一个班级的学生姓名，并将自己的姓名放在列表中最后一位，从键盘输入自己的姓名，调用 函数输出查询结果，主程序文件名 prg06.cpp。

#include<bits/stdc++.h>

using namespace std;

string s[109],c;

int i,j,q;

int main(){

s[1]="Mike";s[2]="Jack";s[3]="Joker";s[4]="Tom";s[5]="Crazy Dave";

s[6]="Chaoxing";s[7]="Tencent";s[8]="Jackson";s[9]="Rock";s[10]="Google";

s[11]="DP";s[12]="Kun";s[13]="Orz";s[14]="Alice";s[15]="Bob";

s[16]="Dijkstra";s[17]="FFT";s[18]="NTT";s[19]="GCD";s[20]="EXGCD";

cin>>q;

for(i=1;i<=q;i++){

cin>>c;

for(j=1;j<=20;j++){

if(s[j]==c){

puts("Yes");

break;

}

}

if(j==21)puts("No");

}

return 0;

}

利用string数组进行字符串比较，代码量小

**三、总结：实验操作中遇到的问题、心得体会等**

对于二维数组需要注意好数组下标，同时注意循环枚举的顺序。