## **1 题目：字符串循环移位加密解密程序**

‌****题目描述：****‌  
编写一个C语言程序，实现字符串的循环移位加密和解密功能。加密规则：将字符串中的每个字母字符按照字母表顺序循环右移3位（非字母字符保持不变），解密则是相反操作（循环左移3位）。

‌****输入要求：****‌

* 输入只有一行字符串
* 字符串可能包含大小写字母、数字、空格和其他符号

‌****输出要求：****‌

* 加密或解密后的字符串

‌****输入输出示例1（加密）：****‌

请选择操作(1-加密 2-解密): 1

请输入字符串: Hello World!

加密结果: Khoor Zruog!

‌****输入输出示例2（解密）：****‌

请选择操作(1-加密 2-解密): 2

请输入字符串: Khoor Zruog!

解密结果: Hello World!

****题目中已给出主函数，请写出加密函数和解密函数，提交时只提交这两个函数。****

#include <stdio.h>

#include <string.h>

// 加密函数

void encrypt(char str[])

{

}

// 解密函数

void decrypt(char \*str)

{

}

int main() {

char input[256];

int choice;

printf("请选择操作(1-加密 2-解密): ");

scanf("%d", &choice);

getchar(); // 清除输入缓冲区中的换行符

printf("请输入字符串: ");

fgets(input, sizeof(input), stdin);// 获得字符串input

input[strcspn(input, "\n")] = '\0'; // 去除末尾的换行符

if (choice == 1) {

encrypt(input);

printf("加密结果: %s\n", input);

} else if (choice == 2) {

decrypt(input);

printf("解密结果: %s\n", input);

} else {

printf("输入错误！请选择1或2。\n");

}

return 0;

}

## **2.寻找矩阵中每行最大值**

‌****题目描述****‌  
输入一个N×M的矩阵，找出并输出每一行的最大值。

‌****输入格式****‌  
第一行输入两个正整数N和M (1 ≤ N, M ≤ 20)，分别表示矩阵的行数和列数。  
接下来N行，每行输入M个整数，表示矩阵元素。

‌****输出格式****‌  
输出N个整数，每个整数对应一行，表示该行的最大值。

****示例输入****

3 4

1 5 3 9

2 8 4 6

7 2 5 1

****示例输出****

9 8 7

## **3.****排序问题：奇数在前偶数在后排序**

****题目描述****

编写一个程序，将输入的n个整数重新排列，要求所有奇数排在数组前面，所有偶数排在数组后面，并保持奇数之间、偶数之间的相对顺序不变。要求使用函数实现排序操作。

****输入要求****

第一行输入整数n（n < 20）

第二行输入n个整数，用空格分隔

****输出要求****

输出排序后的数组，元素间用空格分隔

****示例输入1****

5

1 2 3 4 5

****示例输出1****

1 3 5 2 4

****示例输入2****

6

12 7 9 4 13 8

****示例输出2****

7 9 13 12 4 8

## **C语言结构体题目：学生成绩统计**

****题目描述****

编写一个程序，使用结构体统计5名学生的成绩信息。每个学生有学号、姓名和3门课程的成绩。要求计算每个学生的平均分，并输出所有学生的信息及平均分。

****已有代码框架****

#include <stdio.h>

struct Student {

int id;

char name[20];

float scores[3];

float average;

};

int main() {

struct Student students[5];

int i, j;

// 输入学生信息

补充代码

// 输出学生信息

补充代码

return 0;

}

****注意提交时，只提交主函数。****

****输入要求****

输入5名学生的信息，每行包含：

学号（整数）

姓名（字符串，不超过19个字符）

3门课程的成绩（浮点数）

****输出要求****

输出所有学生的完整信息，包括：

学号

姓名

3门课程成绩

平均分（保留1位小数）

每个学生信息占一行，各项之间用空格分隔

****示例输入****

1001 ZhangSan 78.5 85.0 92.5

1002 LiSi 88.0 76.5 90.0

1003 WangWu 92.0 85.5 78.0

****示例输出****

1001 ZhangSan 78.5 85.0 92.5 85.3

1002 LiSi 88.0 76.5 90.0 84.8

1003 WangWu 92.0 85.5 78.0 85.2