## **1 题目：字符串循环移位加密解密程序**

#include <stdio.h>

#include <string.h>

// 判断是否为小写字母

int is\_lower(char c) {

return c >= 'a' && c <= 'z';

}

// 判断是否为大写字母

int is\_upper(char c) {

return c >= 'A' && c <= 'Z';

}

// 加密函数

void encrypt(char \*str) {

int i;

for (i = 0; str[i] != '\0'; i++) {

if (is\_lower(str[i])) {

str[i] = 'a' + (str[i] - 'a' + 3) % 26;

} else if (is\_upper(str[i])) {

str[i] = 'A' + (str[i] - 'A' + 3) % 26;

}

}

}

// 解密函数

void decrypt(char \*str) {

int i;

for (i = 0; str[i] != '\0'; i++) {

if (is\_lower(str[i])) {

str[i] = 'a' + (str[i] - 'a' - 3 + 26) % 26;

} else if (is\_upper(str[i])) {

str[i] = 'A' + (str[i] - 'A' - 3 + 26) % 26;

}

}

}

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);

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**

#include <stdio.h>

int main() {

int N, M;

int matrix[20][20];

// 输入矩阵维度

scanf("%d %d", &N, &M);

// 输入矩阵元素

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

for(int j = 0; j < M; j++) {

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

}

}

// 查找并输出每行最大值

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

int max = matrix[i][0]; // 假设第一个元素是最大值

for(int j = 1; j < M; j++) {

if(matrix[i][j] > max) {

max = matrix[i][j];

}

}

printf("%d ", max);

}

return 0;

}

## **3排序问题：奇数在前偶数在后排序**

#include <stdio.h>

void odd\_even\_sort(int arr[], int n) {

int i, j, temp;

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

if (arr[i] % 2 == 0) {

for (j = i + 1; j < n; j++) {

if (arr[j] % 2 != 0) {

temp = arr[i];

arr[i] = arr[j];

arr[j] = temp;

break;

}

}

}

}

}

int main() {

int n, i;

int arr[20];

scanf("%d", &n);

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

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

}

odd\_even\_sort(arr, n);

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

printf("%d ", arr[i]);

}

return 0;

}

# **C语言结构体题目：学生成绩统计**

#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

for(i = 0; i < 5; i++) {

scanf("%d %s", &students[i].id, students[i].name);

students[i].average = 0;

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

scanf("%f", &students[i].scores[j]);

students[i].average += students[i].scores[j];

}

students[i].average /= 3;

}

// 输出学生信息

for(i = 0; i < 5; i++) {

printf("%d %s ", students[i].id, students[i].name);

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

printf("%.1f ", students[i].scores[j]);

}

printf("%.1f\n", students[i].average);

}

return 0;

}