



你当前开源项目尚未选择许可证 (LICENSE)，[点此选择并创建开源许可](#)

📁 master computer-programming / 实验五.md

🔍 🖨 克隆/下载

📄 实验五.md 3.44 KB



马建仓 AI 助手

一键复制 编辑 原始数据 按行查看 历史

Mory 提交于 1分钟前 · update 实验五.md.

• 实验五 数组

- 一、实验目的
- 二、实验准备
- 三、实验内容

实验五 数组

一、实验目的

1. 掌握一维数组和二维数组的定义、赋值和输入输出的方法。
2. 掌握字符数组和字符串函数的使用。
3. 掌握与数组有关的算法（特别是排序算法）。

二、实验准备

1. 复习数组的基本知识。
2. 复习字符串数组的特点和常用的字符串处理函数。

三、实验内容

编写下列问题的源程序并上机调试运行。

1.

```
#include <stdio.h>

void selectionSort(int arr[], int n) {
    int i, j, min_idx, temp;
    for (i = 0; i < n - 1; i++) {
        min_idx = i;
        for (j = i + 1; j < n; j++)
            if (arr[j] < arr[min_idx])
                min_idx = j;
        temp = arr[min_idx];
        arr[min_idx] = arr[i];
        arr[i] = temp;
    }
}

int main() {
    int arr[10];
    int i;
    printf("Enter 10 integers:\n");
    for (i = 0; i < 10; i++) {
        scanf("%d", &arr[i]);
    }
    selectionSort(arr, 10);
    printf("Sorted array:\n");
}
```



```
    }
    return 0;
}

#include <stdio.h>

void selectionSort(int arr[], int n) {
    int i, j, min_idx, temp;
    for (i = 0; i < n - 1; i++) {
        min_idx = i;
        for (j = i + 1; j < n; j++)
            if (arr[j] < arr[min_idx])
                min_idx = j;
        temp = arr[min_idx];
        arr[min_idx] = arr[i];
        arr[i] = temp;
    }
}

int main() {
    int arr[10];
    int i;
    for (i = 0; i < 10; i++) {
        scanf_s("%i", &arr[i]);
    }
    selectionSort(arr, 10);
    for (i = 0; i < 10; i++) {
        printf("%d ", arr[i]);
    }
    return 0;
}
```

//24365210 24物联网2郭紫欣

Microsoft Visual Studio × + ▾

```
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
D:\c++\vs\x64\Debug\vs.exe (进程
, 代码为 0 (0x0)。
要在调试停止时自动关闭控制台, 请后
选项"->"调试"->"调试停止时自动关闭
按任意键关闭此窗口...|
```

2.

```
#include <stdio.h>

int binarySearch(int arr[], int l, int r, int x) {
    while (l <= r) {
        int mid = l + (r - l) / 2;
        if (arr[mid] == x) return mid;
        if (arr[mid] < x) l = mid + 1;
        else r = mid - 1;
    }
    return -1;
}

int main() {
    int arr[15];
    int i, num, index;
    printf("Enter 15 integers:\n");
    for (i = 1; i <= 15; i++) {
        scanf("%d", &arr[i]);
    }
    printf("Enter a number to search: ");
    scanf("%d", &num);
    index = binarySearch(arr, 1, 15, num);
    if (index == -1) {
        printf("No such number\n");
    } else {
        printf("The number is at index %d\n", index);
    }
    return 0;
}
```

?





```
int binarySearch(int arr[], int l, int r, int x) {
    while (l <= r) {
        int mid = l + (r - l) / 2;
        if (arr[mid] == x) return mid;
        if (arr[mid] < x) l = mid + 1;
        else r = mid - 1;
    }
    return -1;
}

int main() {
    int arr[15];
    int i, num, index;
    printf("Enter 15 integers:\n");
    for (i = 1; i <= 15; i++) {
        scanf_s("%d", &arr[i]);
    }
    printf("Enter a number to search: ");
    scanf_s("%d", &num);
    index = binarySearch(arr, 1, 15, num);
    if (index == -1) {
        printf("No such number\n");
    }
    else {
        printf("The number is at index %d\n", index);
    }
    return 0;
} //24365210 24物联网2郭紫欣
```

Microsoft Visual Studio

```
Enter 15 integers:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Enter a number to search: 13
The number is at index 13
```

```
D:\c++\vs\x64\Debug\vs.exe (进程 23
, 代码为 0 (0x0)。
要在调试停止时自动关闭控制台, 请启用
选项"->"调试"->"调试停止时自动关闭控制
按任意键关闭此窗口...
```

3.

#include <string.h>

void concat(char str1[], char str2[]) {

int len1 = strlen(str1);

int i = 0;

```
while (str2[i] != '\0') {
    str1[len1 + i] = str2[i];
    i++;
}
```

str1[len1 + i] = '\0';

}

int main() {

char str1[200], str2[100];

scanf("%[^\\n] %c", str1);

scanf("%[^\\n] %c", str2);

concat(str1, str2);

printf("%s\\n", str1);

return 0;


}





```
5 }
6
7 int main() {
8     char str1[200], str2[100];
9     scanf("%[^\\n]*c", str1);
10    scanf("%[^\\n]*c", str2);
11
12    concat(str1, str2);
13
14    printf("%s\\n", str1);
15
16    return 0;
17 } //24365210 24 物联网2 郭紫欣
```

日志 调试 搜索结果 关闭



```
D:\dev c.exe
i am a program
hello world
i am a program hello world

-----
Process exited after 18.09 seconds with return code 0
请按任意键继续. . .
```

4.

```
#include <stdio.h>
```

```
void saddlePoint(int matrix[][4], int rows, int cols) {
    int i, j, k, found = 0;
    for (i = 0; i < rows; i++) {
        int row_max = matrix[i][0];
        int row_max_col = 0;
        for (j = 1; j < cols; j++) {
            if (matrix[i][j] > row_max) {
                row_max = matrix[i][j];
                row_max_col = j;
            }
        }
        int is_saddle = 1;
        for (k = 0; k < rows; k++) {
            if (matrix[k][row_max_col] < row_max) {
                is_saddle = 0;
                break;
            }
        }
        if (is_saddle) {
            printf("Saddle point found: %d at row %d, col %d\\n", row_max, i, row_max_col);
            found = 1;
        }
    }
    if (!found) {
        printf("No saddle point found\\n");
    }
}

int main() {
    int matrix[3][4] = {
        {9, 80, 205, 40},
        {90, -60, 96, 1},
        {210, -3, 101, 89}
    };
    saddlePoint(matrix, 3, 4);
    return 0;
}
```





```
25     }
26     if (!found) {
27         printf("No saddle point found\n");
28     }
29 }
30
31 int main() {
32     int matrix[3][4] = {
33         {9, 80, 205, 40},
34         {90, -60, 96, 1},
35         {210, -3, 101, 89}
36     };
37     saddlePoint(matrix, 3, 4);
38     return 0;
39 }
```



深圳市奥思网络科技有限公司版权所有

Git 大全

Git 命令学习

CopyCat 代码

克隆检测

APP与插件下

载

Gitee Reward

Gitee 封面人

物

GVP 项目

Gitee 博客

Gitee 公益计

划

Gitee 持续集

成

OpenAPI

帮助文档

在线自助服务

更新日志

关于我们

加入我们

使用条款

意见建议

合作伙伴



client@oschina.cn



企业版在线使用: 400-606-0201



专业版私有部署: 13670252304

13352947997



技术交流QQ群



微信服务号

