



作业9

一、选择题（每题5分，共20分）

1. 以下关于字符串初始化的语句，正确的是？

- A. `char str[5] = "hello";`
- B. `char str[] = {'h','e','l','l','o'};`
- C. `char str[5]; str = "hello";`
- D. `char *str; str = "hello";`

2. 若有定义 `char s[] = "abc";`，则 `sizeof(s)` 的值是？

- A. 3
- B. 4
- C. 编译错误
- D. 取决于编译器

3. 以下代码的输出是？

```
static int arr[2][3] = {{1,2},{3}};
printf("%d", arr[1][2]);
```

- A. 0
- B. 3
- C. 随机值
- D. 编译错误

4. 二维数组 `int a[3][4]` 的元素 `a[2][1]` 的地址计算公式是？

- A. `&a[0][0] + 2*4 + 1`
- B. `a + 2*4 + 1`
- C. `&a[0] + 2*4 + 1`
- D. `a[0] + 2*4 + 1`

二、程序填空题（每空5分，共30分）

1. 字符串反转

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
void reverse(char s[]) {
    int len = _____; // 填空1: 获取字符串长度
    for (int i = 0; i < _____; i++) { // 填空2: 循环条件
        char temp = s[i];
        s[i] = s[_____]; // 填空3: 对称位置索引
        s[len-1-i] = temp;
    }
}
int main() {
    char str[] = "hello";
    reverse(str);
    printf("%s", str); // 输出: olleh
    return 0;
}

```

2. 二维数组求最大值

```

#include <stdio.h>
int main() {
    int arr[2][3] = {{5, 9, 2}, {7, 1, 4}};
    int max = _____; // 填空1: 初始化max
    for (int i = 0; i < 2; i++) {
        for (int j = 0; j < _____; j++) { // 填空2: 内层循环条件
            if (_____ > max) { // 填空3: 比较条件
                max = arr[i][j];
            }
        }
    }
    printf("最大值: %d", max); // 输出: 9
    return 0;
}

```

三、编程题 (50分)

1. 字符串连接函数 (20分)

- 编写函数 `void my_strcat(char dest[], char src[])` , 实现将 `src` 字符串连接到 `dest` 末尾。
- 要求: 不能使用 `<string.h>` 中的库函数。
- 示例:

```
char s1[20] = "hello";  
char s2[] = "world";  
my_strcat(s1, s2); // s1变为"helloworld"
```

2. 矩阵转置 (30分)

- 编写程序, 将二维数组 `a[3][3]` 转置 (行列互换), 结果存入数组 `b[3][3]` 并输出。
- 示例输入:

```
int a[3][3] = {{1,2,3}, {4,5,6}, {7,8,9}};
```

- 示例输出:

```
1 4 7  
2 5 8  
3 6 9
```