

# 实验八 函数练习

## 【实验目的】

掌握函数的声明、定义和调用。

## 【实验平台】

带有 Linux 操作系统的 PC 机。

## 【实验步骤】

1. 编写函数分别实现以下功能：(1)求两个数之和；(2)求两个数之差；(3)求两个数之积。
2. 编写一个函数，包括一个字符参数和两个整型参数。字符参数是需要输出的字符，第一个整型参数说明了在每行中该字符输出的个数，而第二个整型参数指的是需要输出的行数，编写一个调用该函数的程序。
3. 编写一个函数 `taxis()` 实现数组的排序，在函数中调用 `swap()` 实现两个数的交换。打印出排序结果。
4. 编写一个函数，实现两个字符串的比较。
5. 编写一个函数 `is-within()`。它接受两个参数，一个是字符，另一个是字符串指针。其功能如果是如果字符在字符串中。就返回 1（真）；如果字符不在字符串中，就返回 0（假）。在一个使用循环语句为这个函数提供输入的完整程序中进行测试。
6. 输出程序运行时的命令行参数。例如：

```
./myprog a b c
```

```
a b c
```

7. 以下函数拍的功能是用递归的方法计算  $x$  的  $n$  阶勒让德多项式的值。已有调用语句 `p(n, x)`；编写函数实现功能。递归公式如下：

$$P_n(x) = \begin{cases} 1 & (n = 0) \\ x & (n = 1) \\ ((2n-1)xP_{n-1}(x) - (n-1)P_{n-2}(x)) / n & (n > 1) \end{cases}$$