

# Types, Variables, Operators and Expressions (I)

## Practice 02

Min Zhang

[zhangmin@sei.ecnu.edu.cn](mailto:zhangmin@sei.ecnu.edu.cn)

2020.10.14



## Exercise 01

Learn how to use printf to print different types of data.

```
1 // printf(“格式控制字符串”，输出表列)
2 char c='\x41'; //字符型变量c
3 int a=123,b=-1; //整型变量 a, b
4 printf("a=%d,b=%d\n", a,b); // %d 整型
5 printf("a=%u,b=%u\n", a,b); // %u 无符号整型
6 printf("a=%#x,b=%x\n", a,b); // %#x: 十六进制,以0x开始, %x, 十六进制
7 printf("a=%#o,b=%o\n", a,b); // %#o: 八进制,以0开始, %o, 八进制
8 printf("a=%4d,b=%4d\n", a,b); // 4位整数, 靠右对齐
9 printf("a=%-4d,b=%-4d\n", a,b); // 4位整数, 靠左对齐
10 printf("a=% d,b=% d\n", a,b); // 正数输出空格, 负数输出-
11 printf("a=%+d,b=%+d\n", a,b); // 正数输出+, 负数输出-
12 printf("a=%c,c=%c\n", a,c); // 以字符形式输出
13 printf("c=%x\n", c); // 以十六进制输出字符的ASCII码
14 printf("c=%d\n", c); // 以十进制输出字符的ASCII码
15 printf("c=%o\n", c); // 以十进制输出字符的ASCII码
```

Read [this article](#) for more details.

## Exercise 02

Learn how to use `printf` to print different types of data.

```
1 // printf( "格式控制字符串" , 输出表列)
2 float f=3.141592653589; //单精度浮点类型变量 f
3 double x=0.12345678912345678; //双精度浮点类型变量 x
4 printf("f=%f\n", f); //浮点数有效数字是7位, 结果 f=3.141593
5 printf("f=%6.4f\n", f); //输出6列, 小数点后4位, 结果 f=3.1416
6 printf("x=%lf\n", x); //输出长浮点数 x=0.123457
7 printf("x=%18.16lf\n", x); //输出18列, 小数点后16位, x=0.1234567891234567
```

Read [this article](#) for more details.

## Exercise 03

Learn how to use `printf` to print different types of data.

```
1 // printf( "格式控制字符串" , 输出表列)
2 char s[20],t[3]; //字符型数组s,t
3 strcpy(t, "He"); // 把"He"字符串复制到数组t中
4 strcpy(s, "Hello,World"); // 把"Hello,World"字符串复制到数组s中
5 printf("t[]=%s\n", t); //输出数组字符串t[]=He
6 printf("s[]=%s\n", s); //输出数组字符串s[]=Hello,World
7 printf("t[]=%6.9s\n", t); //输出最多9个字符的字符串 t[]= He
8 printf("s[]=%6.9s\n", s); //输出最多9个字符的字符串 s[]=Hello,Wor
```

Read [this article](#) for more details.

# Homework

- 1 读入一个字符串，将相应的大小字母变成小写，小写变成大写

```
1 char c;  
2 while((c=getchar())!=EOF){  
3     ^^I....  
4 }
```

- 2 读入一个年份 (0-9999)，如果是闰年输入 YES，否则输出 NO

```
1 int year;  
2 scanf("%d",&year);  
3 if(...){  
4     printf("YES\n");  
5 }else{  
6     printf("NO\n");  
7 }
```

# Homework

## 1 读入一个字符串 (密码, 少于 20 位), 判定密码的强度

```
1 char pwd[20];  
2 scanf("%s",pwd);  
3 ...
```

判断标准:

- 含有大小写字母, 数字和特殊符号: 输出 strongest
- 含有大小写字母, 数字和特殊符号的三种: 输出 stronger
- 含有大小写字母, 数字和特殊符号的两种: 输出 normal
- 含有大小写字母, 数字和特殊符号的一种: 输出 weak

## 作业提交

请大家在10 月 21 日 23:59前将作业以PDF 格式 (包含代码和运行结果)提交至大夏学堂 (Homework 2)