

# Lab3格式化输入与输出

## 格式化输入与输出

### 格式化输入输出函数

#### 格式化输入函数

`scanf();`

`getchar();` : 读取一个字符

`gets();` : 读取一个字符串

#### 格式化输出函数

`printf();`

`putchar();` : 输出一个字符

`puts();` : 输出一个字符串

### 常用转换控制符

`%d,%i` : 以十进制格式输出一个整数

`%o,%x` : 以八进制或十六进制格式输出一个整数

`%c` : 一个字符

`%s` : 一个字符串

`%f` : 一个(单精度)浮点数

`%e` : 科学记数法格式的一个双精度浮点数

`%g` : 通用格式的一个双精度浮点数

`%%` : 一个%字符

### 常用字段限定符

`%s` : 右对齐输出字符串

`%-s` : 左对齐输出字符串

`%0d` : 整数前空位补0

`%.4f` : 输出一个浮点数, 精确到小数点后第四位

### 常用转义字符

`\'` : 单引号

`\"` : 双引号

`\a` : 响铃

`\b` : 退格符

`\n` : 换行

`\r` : 回车

`\t` : 水平制表符

`\v` : 垂直制表符

`\ddd` : 1-3个八进制的数字

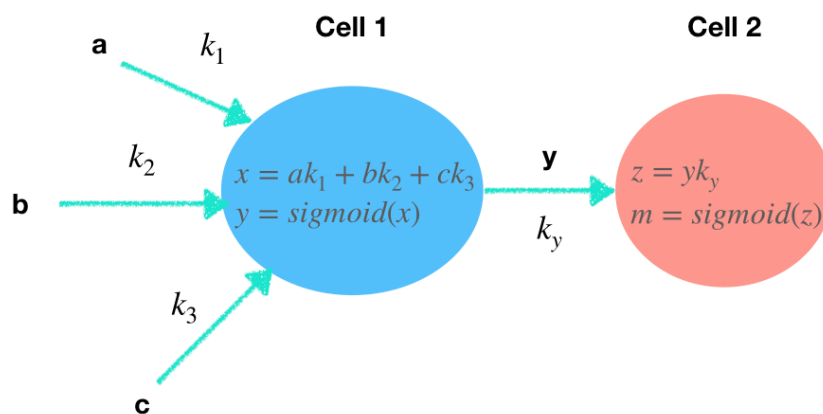
`\xdd` : 2个十六进制数字

## Task 1: 神经元的前向传播

本题目主要考察：

- 1) 以逗号为分隔的输入；
- 2) 简单表达式的运算；
- 3) 格式化输出；

上次Lab我们已经学会了如何计算一个神经元的输出，本次Lab我们尝试将一个神经元的输出加权后传递给另一个神经元（假设第二个神经元仅与一个神经元相连）。



输入为三行：

- 第一行为 $a$ ,  $b$ ,  $c$ 的值，为int型，用逗号隔开；
- 第二行为 $k_1$ ,  $k_2$ ,  $k_3$ 的值，为浮点型，用逗号隔开；
- 第三行为 $k_y$ 的值，为浮点型。

输出为三行：

输出该神经网络数字运算的过程图示（具体格式如运行示例）。

下面是一个运行示例：

输入：

```
1,3,7
0.3,0.4,0.5
0.2
```

输出：

```
a:1;k1:0.3-->
b:3;k2:0.4-->x:5.000; y:0.993; ky:0.200-->z:0.199;m:0.550
c:7;k3:0.5-->
```

## Task2: 计算小黄的坐标

本题目主要考察：格式化输入“(x, y)”,格式化输出。

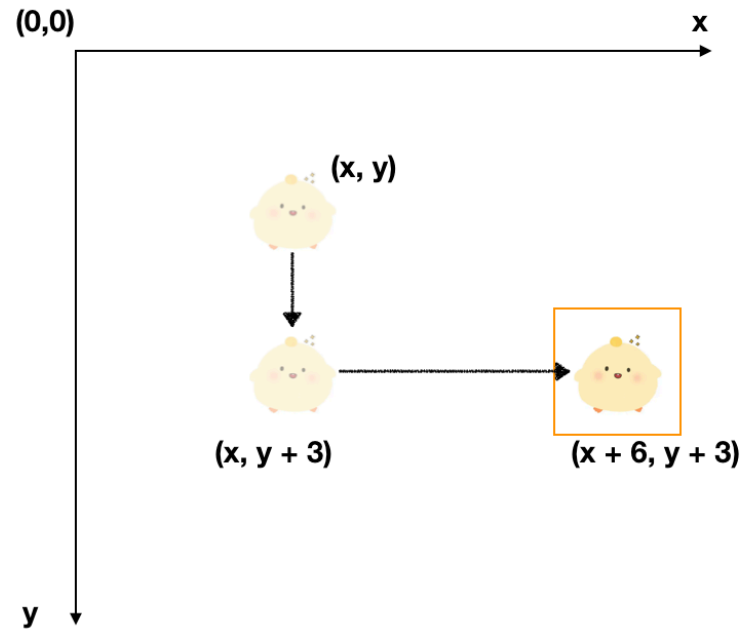
输入小黄的初始坐标，输出小黄向下走3格，再向右走6格之后的坐标。

输入为一行：

输入小黄的起始坐标，形式类似“(x, y)”

输出为一行：

输出小黄的终止坐标，形式为类似“Now you’re at : (xNew, yNew)”。



之后输出小黄在棋盘（10\*10）上的运动轨迹（取左上角为(0, 0)）。

如图，向右走，x增大向下走，y增大。

下面是一个运行示例：

输入：

(2, 3)

输出：

Now you’re at (8, 6)

