

## 题目：位图混合

知识点：文件读写、结构体定义、内存管理、BMP 图像数据操作、命令行参数

要求：

编写一个程序，可以在命令行输入参数，完成参数所指定的两幅真彩色位图图像的混合运算，并存储混合后的结果到新文件，命令行参数如下：

```
blend x.bmp 80% y.bmp result.bmp
```

第 1 个参数( `blend` )为可执行程序名称；

第 2 个参数 `x.bmp` 为原始图像文件名；

第 3 个参数为混合比例（百分比），如 80% 表示  $x \text{ 图像亮度数据} * 80\% + y \text{ 图像亮度数据} * (1 - 80\%) = \text{结果图像数据}$ ；

第 4 个参数 `y.bmp` 第二幅图像文件名；

第 5 个参数 `result.bmp` 为结果图像文件名。

说明：

请网络搜索并学习：

(1) C 语言文件操作( `fopen`, `fread`, `fwrite`, `fclose` )。

(2) 位图文件相关结构体( `Bitmap`，只针对 24bit 彩色位图，每个像素有 R、G、B 三个通道，每个通道 1 字节)：如

[http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_a51895420102wfs.html](http://blog.sina.com.cn/s/blog_a51895420102wfs.html)

[https://blog.csdn.net/peiyuWang\\_2015/article/details/53411140](https://blog.csdn.net/peiyuWang_2015/article/details/53411140)

<https://my.oschina.net/tigerBin/blog/919744>

[https://blog.csdn.net/tian\\_110/article/details/45575845](https://blog.csdn.net/tian_110/article/details/45575845)

(3) 位图数据读写（从文件读数据到内存，把内存数据存储在位图）。

(4) 图像混合算法（简单的线性组合），简单起见，选择的图像具有相同的尺寸。