# 作业说明

### 作业内容

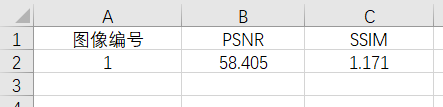
设计算法实现可见光与红外图像融合。

示例图（从左到右分别为可见光图像，红外图像，融合后的图像）

### 提交形式

**技术报告**，**代码**，**运行结果图**，**PSNR与SSIM指标结果文件**（excel、csv、txt等文件格式保存均可），具体指标说明如下。



评价指标：

PSNR（Peak Signal to Noise Ratio）峰值信噪比。公式如下：

其中，A，B图像表示融合前的图像，F表示融合后的图像，MSE表示两个图像的均方误差，H、W分别表示图像的高度和宽度；n为每像素的比特数，一般取8。

SSIM（Structural Similarity）结构相似性。分别从亮度、对比度、结构三方面度量图像相似性。

其中、分别表示图像和的均值，、分别表示图像和的方差，表示图像和的协方差，即

*、、*为常数，通常取，，，一般地，，。

上面是针对灰度图像的计算方法，如果是彩色图像则分别计算RGB三个通道的PSNR或SSIM，然后取平均值，得到最终结果。