

实验二 颜色分离

实验目标：

1. 复习 OpenCV 读取图片的基本操作
2. 了解图片的 RGB 颜色模式和 RGB 通道，并掌握使用 OpenCV 进行通道分离。

重点知识点：

1. RGB 颜色模式

RGB 模式是一种色彩模式，它使用红色(Red)、绿色(Green)和蓝色(Blue)三原色来表示图像中的颜色。在 RGB 模式下，图像中的每个像素由三个组成部分组成，即红色(R)、绿色(G)和蓝色(B)的强度值。这些值的范围从 0 到 255，当所有三个成分的值都相等时，产生灰色阴影；当所有成分的值均为 255 时，结果是纯白色；当该值为 0 时，结果是纯黑色。RGB 模式适用于屏幕显示，如电脑、手机、电视等，可以显示出丰富的颜色和光影效果，通常用于数字艺术和网页设计等方面。

2. 通道合并函数

OpenCV 里的通道拆分函数是 `split`，调用如下：

```
b, g, r = cv.split(img)
```

其中参数 `img` 代表待拆分的图片，函数的返回结果是拆分后的三个通道，注意顺序是蓝色、绿色、红色，而非红色、绿色、蓝色通道。

实验要求：

修改实验二文件夹下的 `exp2.py` 文件，进行代码填空，对图片进行三个通道的拆分，进行展示。