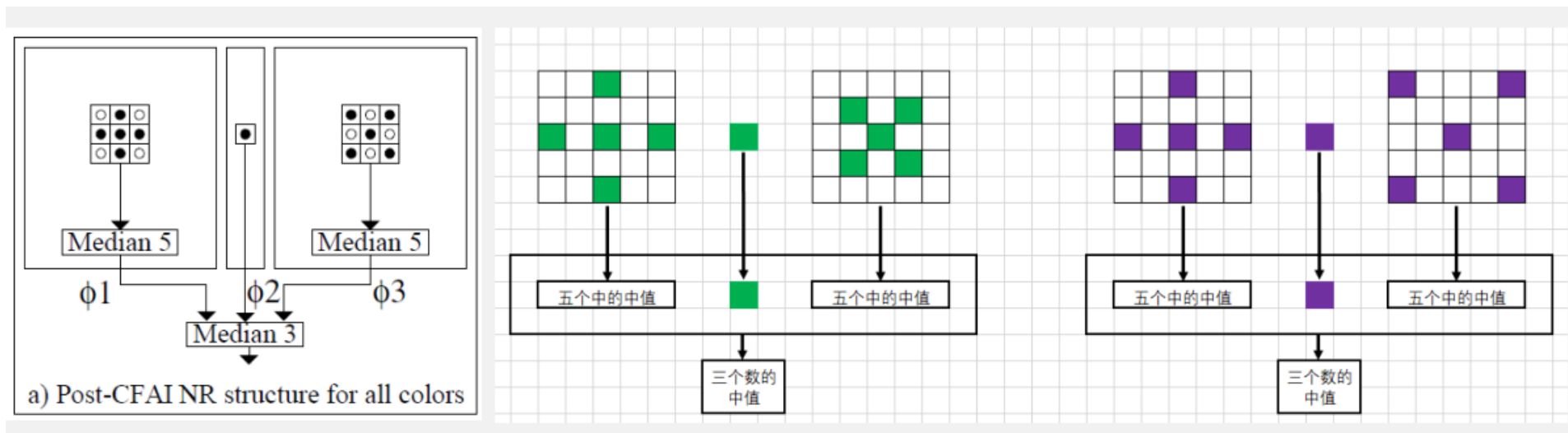


# 中值滤波家族

参考：B站食鱼者

分别求两个窗口的中位值，结合当前窗口的中心点有3个候选值，再从中求出中位值作为结果



图解

扩展为 5\*5

适用于 Bayer

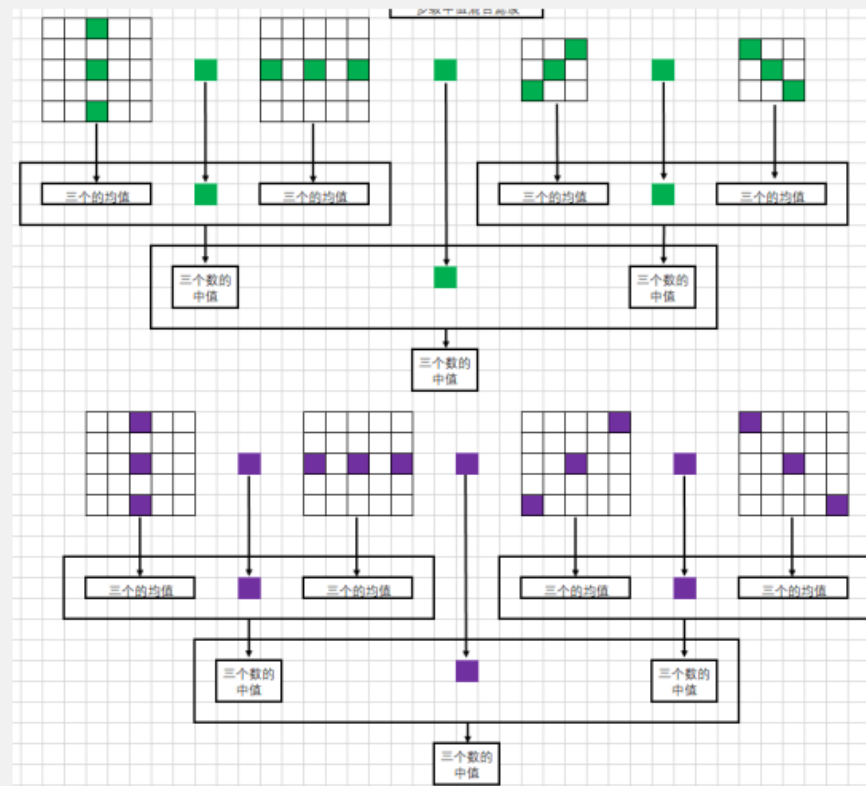
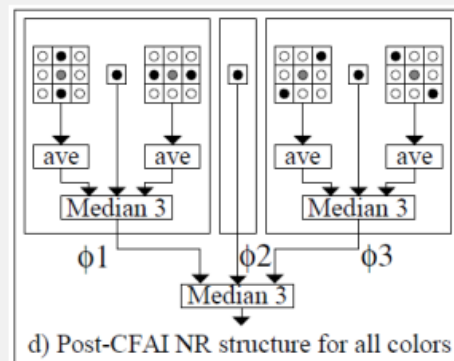
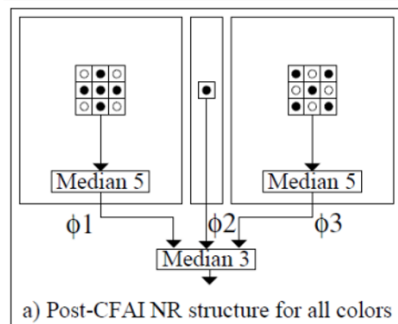
多级中值混合滤波=多级中值+均值

1. 求出水平和垂直方向相邻三个点的均值，再结合当前点，再求一个中位值
2. 求出对角线方向上的均值，然后结合当前点求出一个中位值
3. 两个中位值结合当前点，最后求一个中位值作为结果

多级中值滤波

VS

多级中值混合滤波



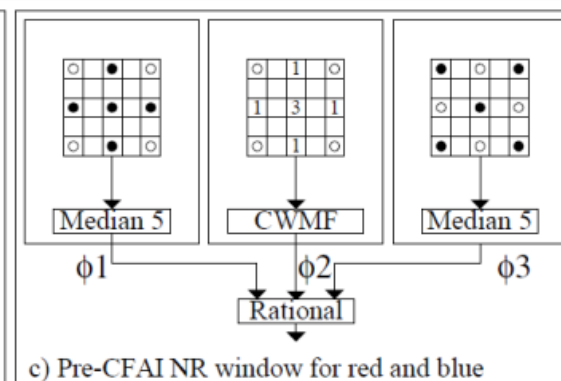
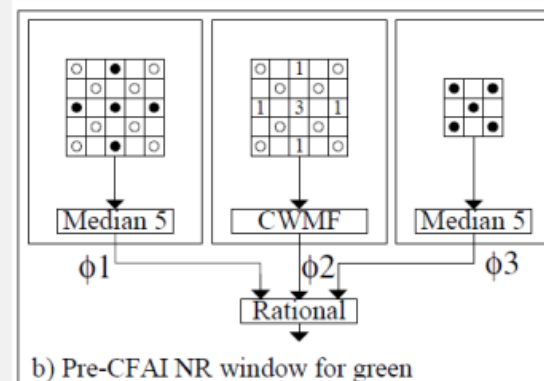
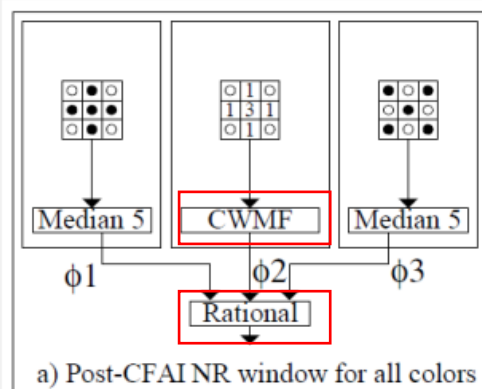
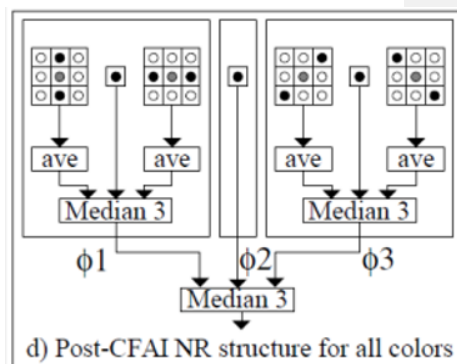
扩展为 5\*5

适用于 Bayer

**CWMF**：加权中值滤波，和加权均值滤波一样，每个点给一个权重，在加权后的数据中取出中位值作为滤波后的值

Rational: 
$$y(m, n) = \phi_2(m, n) + \frac{\phi_1(m, n) - 2 * \phi_2(m, n) + \phi_3(m, n)}{h + k(\phi_1(m, n) - \phi_3(m, n))}$$

### 多级中值混合滤波 VS 多级中值有理混合滤波



扩展为 5\*5

适用于 Bayer