**PartB**

PartB要求优化图像平滑的函数，从上一个优化可以看出分支判断并不是性能瓶颈所在，而矩阵分块也只适用于矩阵转置衍生的操作，因此在外层循环不需要做出调整，关键是内层对完成对像素点计算平滑值的avg函数，观察不难发现在avg函数中又调用了很多宏和其它还是，造成了比较大的函数调用开销，为了避免开销，不调用任何函数直接在smooth内部实现平滑值的计算。

如果直接在两层循环内部完成所有点的计算，需要写很多的情况判断条件，因为四个边角和四条边以及中间像素点的处理方式不一样的，如果都放在循环内部处理不仅会有很多的条件判断开销，同时也容易产生分支预测错误从而增加时间开销，所以采取笨办法，将四个角和四条边分别处理，最后再将中间的点放入两层循环中采用通用的办法完成处理。

最终的加速比可以达到44.4。