

AF 详细设计说明

1. AF 执行流程图 (get_video_clarity())

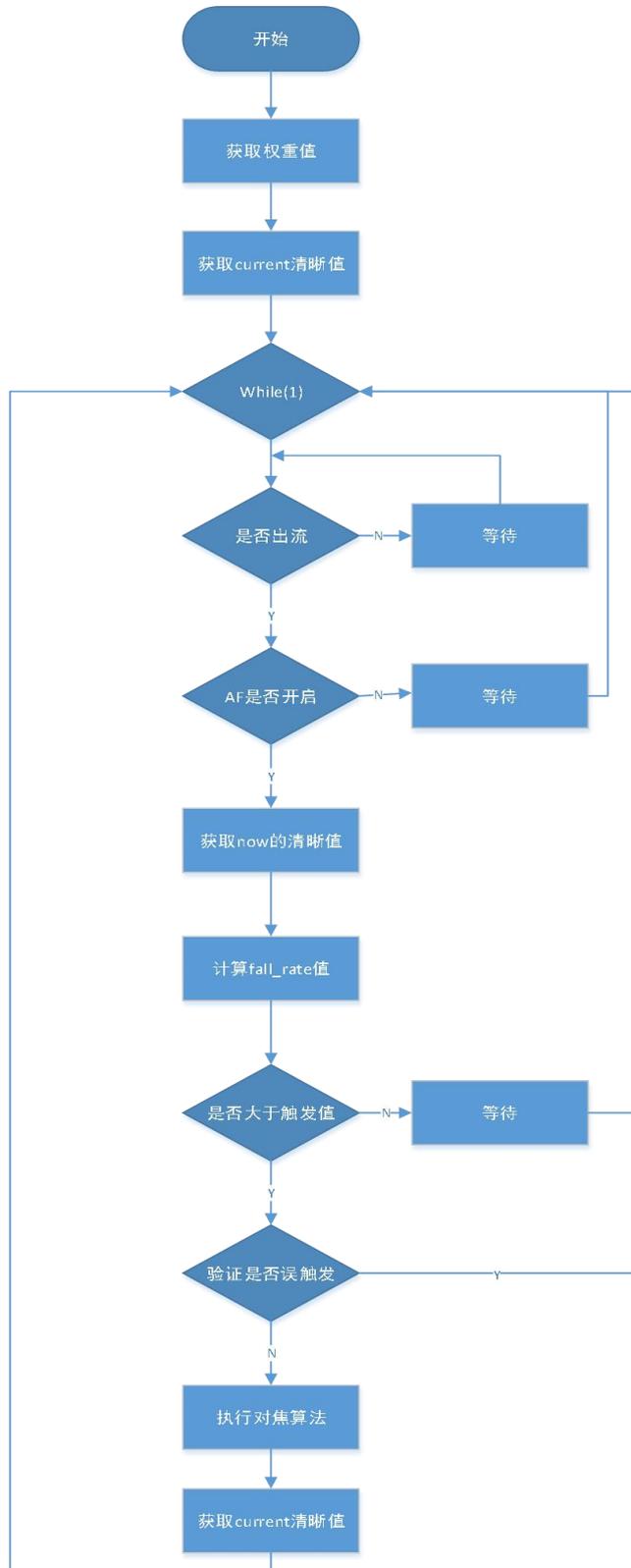


图 1.AF 执行流程

2. AF 算法流程图 (autoFocus())

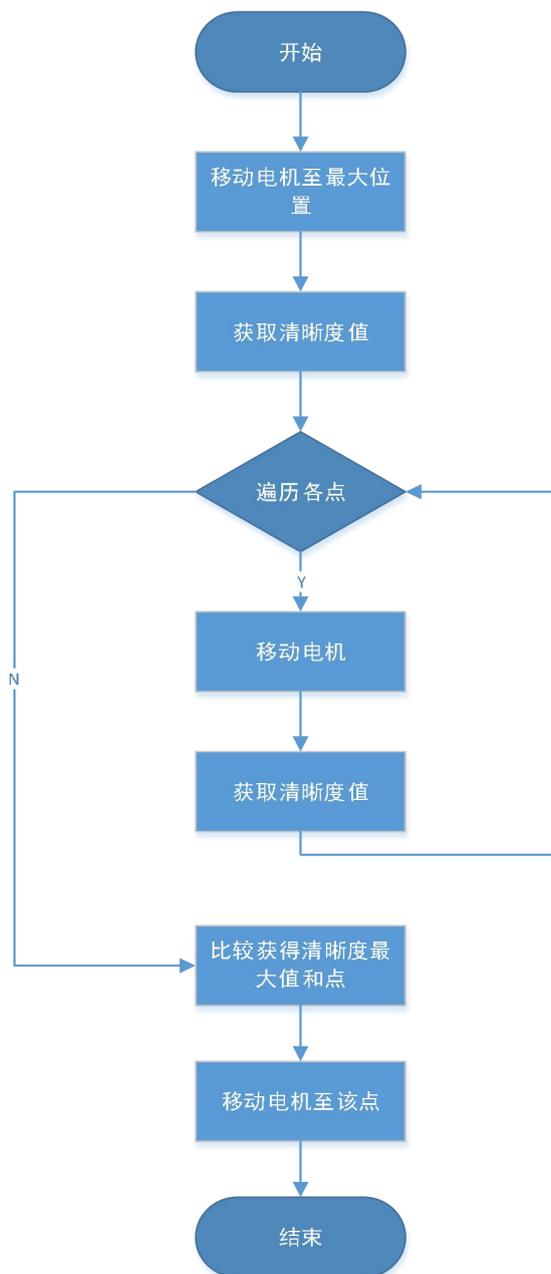


图 2.AF 算法流程

3. 各设计部分解释

AF 算法设计:

- 遍历取最大值 (当前使用)

遍历前先将镜头移动至最大位置处或最小位置处;接着按设定步长进行遍历,并获取各点的清晰度值;最后比较各点清晰度的值获得最大值点,并将镜头移至该位置。

- 爬坡算法

选取一点作为爬坡的起点,并将相邻点的清晰度值与当前点进行比对,取两者中较优者,作为

爬坡的下一步：接着重复上一步，直至该点的邻近点中不再有比其清晰度值大的点；最后选择该点作为镜头最终移动的位置点。

AF 触发设计：

- 获取设定的权重值，即图像中各位置的清晰度值占整体清晰度值的比重。
- 分别获取 **current** 和 **now** 的清晰度值（**current** 代表上一次对焦完后的清晰度值，**now** 代表实时的清晰度值）。
- 将 **current** 和 **now** 值作差计算差值占 **current** 的比重即 **fall_rate**。
- 将比重值 **fall_rate** 与设定的触发值 **focus_trigger_value_now** 进行对比，若大于触发值则进行对焦，相反则不触发。

AF 防误触发（防抖）设计：

- 设定计数器 **trigger_count** 进行计数。
- 与触发设计二、三步骤一致，最后当大于触发值时计数加一。
- 按设定循环次数进行循环操作，当计数器值大于限定的计数值时触发对焦，反之则不触发。