

大华软件创新挑战赛复赛 Q&A 汇总

在 5 月 15 日的模拟赛答疑环节中,以下的六大问题成为了交流群内小伙伴们重点关注的对象,具体的 Q&A 信息已整理如下,加群较晚的童鞋请了解一下~

请各位同学仔细阅读完整的题目,题目是基于我们产品的一个实际业务,要考虑的是实际使用场景,所以运行环境等可能与在学校有所不同。

1.先在运动后面静止,静止的时候算背景吗?

这个问题问的宽泛,涉及到具体的算法处理,比如说行人走动过程中停止,人肯定不能算背景

2. 提交进行评分的时候,灵敏度和阈值的设置的标准怎么量化?

比如灵敏度范围为[1,10],在为 1 的时候算法结果和为 10 的结果要有明显差异,同样阈值也是一样设置不同的值结果也会有差异

2.2.对于这个灵敏度给定的等级,可以在 1 到 10 之间随意更改吗?选手的模型是否要能够适应设定的灵敏度参数?

灵敏度要求在范围内可以任意改

3.可不可以使用 opencv 库?

不可以使用第三方库。

4.选定区域是否会很小?

选区域的话、都是要求可以任意画、最小是不小于 MxN 格的一个单元格

4.2.单元格是否可以随意固定长宽比例?

单元格比例没有限制但是不要设置的比例太大

6.是否可以给出几组测试条件及测试结果？

测试条件不做限制、选手自己可以测试、测试结果、也是由选手视自己算法结果

7 . 上传文件是一个文件还是可以几个文件？

上传建议是工程中有几个文件就传几个

8.表征单元格内图像变化剧烈程度的定性指标如何确定？

图像变化剧烈程度由算法自己解决

9.输入的 YUV420 格式的数据 ， 存入的是 char 还是 unsigned char ？

类型是 char ， 不代表像素是负数、(char 封顶 127) 只要传 yuv 实际的数据即可

10.检测结果准确率如何计算，是采用每帧不同参数准确率的平均吗？

正确率对比大华的动检算法

11.请问有没有一个标准的输出格式的实例文件？

输出参数参考下面 2 张图，请注意函数的参数类型是 IN 还是 OUT。

● yuv_process(const char *data, char result_matrix[128][128], bool *alarm)

参数	IN/OUT	描述
data	IN	<p>图像数据，数据格式为一个二维数组data[w][h]，其组织形式为： data[x][y]表示在(x,y)坐标上的像素亮度。</p> <div><div>width</div><div>height</div><div>YYYYYY..... YYYYYY..... YYYYYY.....</div></div>
result_matrix	OUT	<div>结果矩阵，result_matrix[0][0]为子区域左上角第一个单元格的结果。</div> <div>result_matrix[x][y]表示子区域内第[x,y]单元格的是否发生变化。</div> <div>该结果矩阵可根据灵敏度进行筛选，参见灵敏度描述。</div>

3.1.4 输出参数

输出检测区域的二维矩阵，其中1表示该单元格有运动，0表示没有运动。

$$\begin{pmatrix} 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, \\ 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, \\ \vdots \\ 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, \\ 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, \end{pmatrix}$$

同时输出是否满足面积阈值，满足为1，不满足为0.

其他

最终考核平台为主频为 1GHz 的 ARM 单核处理器，

再补充点，建议算法运行库不超过 2M，指的是编译后生成的库的文件大小