会议时间：2012年9月19日

会议内容：

1. **汇报上周工作以及工作安排**
2. **刘宇：**

（1）八、Our Salient region detection method，检测出图像中显著的区域。基本思路是，利用显著区域内部像素值和外部像素值之间的明显差异，通过轮廓将显著区域提取出来。计划利用4周完成，算法开发流程大致如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 主要算法步骤 | 开发周期 |
| 根据灰度值差计算saliency map (SM1) | 1周 |
| 根据平滑图像计算 saliency map (SM2) | 1周 |
| 利用mean shift 连接 saliency map | 1周 |
| 计算各区域的显著值并筛选结果 |
| 性能优化 | 1周 |
| 总体开发周期 | 4周 |

现第一步已初步完成，使用5 \* 5的模板，执行时间约6ms。

（2）十、几何形状方向等的测度计算，计算几何形状的一些特征属性。但该算法对其他一些算法的依赖性较大，可以优先完成依赖性较小或者无依赖性的计算。开发流程如下图所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 主要算法步骤 | 开发周期 |
| 边缘平滑度的计算 | 1周 |
| 凸面度计算 |
| 分布中心和方向的计算 | 1周 |
| 直线的线性度计算 |
| 圆度的计算（六种度量‘圆度’的属性值） | 1周 |
| 边缘的异常点检测——直接比较法 | 1周 |
| 边缘的异常点检测——MOMENT方法 |
| 性能优化 | 1周 |
| 总体开发周期 | 5周 |

**2.刘瑶：** 完成了BoundingRect的新代码规范，只是初始版本，里面核函数数量太多，需要进行代码的合并和优化，以提高算法的执行效率。学习第一阶段河边老师给出的参考论文。

计划：根据河边老师提供的两篇论文，搭建算法的大致框架；然后利用2周时间完成基本的算法代码。

贾老师建议：不用着急搭建框架，先弄清算法的思路，对问题有了明确之后再开始完成算法。

**3.侯怡婷：**以Hough变换检测直线为例，简单介绍Hough变换，计划先针对基本的Hough变换方法实现Hough变换检测直线。但是还存在一些问题需要河边老师反馈。

贾老师建议：参考openCV代码，确定算法过程再开始编码。

**4.王媛媛：**连通区域的代码已经根据指定需求修改完成，运行结果正确。讲解了新算法GetObjectContour的具体内容，并分析了该算法的设计问题。

计划：将算法问题反馈给河边老师，确认结果后再进行算法的架构初步设计与实现。

**5.罗劼：**简要介绍第一阶段算法模板匹配，并说明算法的主要难点是大量模板如何存储和表示，加快存储速度。

**6.张丽洁：**完成图像翻转算法Flip的新代码规范。

**7.邓建平：**介绍算法简易的区域检测，并提出问题。查看有关双线性差值的论文。

**8.邱孝兵：**演示图像增强的代码。

计划完成SmoothVector的需求分析和查找参考文献。

**9.仲思惠&李冬：**完成Fillup算法的头文件的新代码规范，核函数的改写已基本完成。

**10.于玉龙师兄：**在模板Template与CUDA相关的模板数据的结构体中增加float \*attachedData域，即增加了坐标点附带的数据域，将原来的只有点的坐标的模板改成了有数据的点。这些数据结合模板本身的数据，就可以形成稀疏矩阵。

培训：如何调试代码：（1）使用gdb，通过命令行进行调试；（2）通过在相应的位置进行printf 或者cout 进行输出验证，找到出问题的代码段；（3）使用ddd进行调试。

1. **贾老师的几点要求**

应该保证算法的完成量，老成员们应该保证算法完成的进度、质量；分配给本科生的简单算法应与研究生们进行合作，老成员可以给提供算法设计的思路，类设计，数据的存储方式等建议，算法的具体实现靠新成员完成。