**第四次作业——全景图拼接**

（考试后一周交作业）

对给定数据中的6个不同场景图像，进行全景图拼接操作，具体要求如下：

1. 寻找关键点，获取关键点的位置和尺度信息（DoG检测子已由KeypointDetect文件夹中的detect\_features\_DoG.m文件实现；请参照该算则，自行编写程序实现Harris-Laplacian检测子）。
2. 在每一幅图像中，对每个关键点提取待拼接图像的SIFT描述子（编辑SIFTDescriptor.m文件实现该操作，运行EvaluateSIFTDescriptor.m文件检查实现结果）。
3. 比较来自两幅不同图像的SIFT描述子，寻找匹配关键点（编辑SIFTSimpleMatcher.m文件计算两幅图像SIFT描述子间的Euclidean距离，实现该操作，运行EvaluateSIFTMatcher.m文件检查实现结果）。
4. 基于图像中的匹配关键点，对两幅图像进行配准。请分别采用最小二乘方法（编辑ComputeAffineMatrix.m文件实现该操作，运行EvaluateAffineMatrix.m文件检查实现结果）和RANSAC方法估计两幅图像间的变换矩阵（编辑RANSACFit.m 文件中的ComputeError()函数实现该操作，运行TransformationTester.m文件检查实现结果）。
5. 基于变换矩阵，对其中一幅图像进行变换处理，将其与另一幅图像进行拼接。
6. 对同一场景的多幅图像进行上述操作，实现场景的全景图拼接（编辑MultipleStitch.m文件中的makeTransformToReferenceFrame函数实现该操作）。可以运行StitchTester.m查看拼接结果。

请比较DoG检测子和Harris-Laplacian检测子的实验结果。图像拼接的效果对实验数据中的几个场景效果不同，请分析原因。