Atitit fast特征点 角点 优缺点 特点attilax总结

1. FAST特征点是没有尺度不变性的，所以我们可以通过构建高斯金字塔，然后在每一层金字塔图像上检测角点，来实现尺度不变性。

1) FAST特征点是没有尺度不变性的，所以我们可以通过构建高斯金字塔，然后在每一层金字塔图像上检测角点，来实现尺度不变性。

(2) 那么，对于局部不变性，我们还差一个问题没有解决，就是FAST特征点不具有方向，ORB的论文中提出了一种利用灰度质心法来解决这个问题，灰度质心法假设角点的灰度与质心之间存在一个偏移，这个向量可以用于表示一个方向。

1) FAST特征点是没有尺度不变性的，所以我们可以通过构建高斯金字塔，然后在每一层金字塔图像上检测角点，来实现尺度不变性。

(2) 那么，对于局部不变性，我们还差一个问题没有解决，就是FAST特征点不具有方向，ORB的论文中提出了一种利用灰度质心法来解决这个问题，灰度质心法假设角点的灰度与质心之间存在一个偏移，这个向量可以用于表示一个方向。

从测试结果来看，orb检测子与surf描述子配合的效果是最好的，不过速度也是最慢的。古老的sift和surf依然好用，速度也还是那么不给力。在不考虑旋转和仿射变换的情况下，fast是很不错的选择，在小幅旋转（20度内)的情况下，fast也还是有一定的容错能力的。在旋转变化和尺度变化方面，各家武功相差不多，虽然在理论上sift支持旋转变化，不过测试中它并没有表现出明显的优势。在噪音方面，sift和orb明显强于其它算法；在亮度变化和仿射变换上，orb的鲁棒性是最好的；综