

● SIFT (Scale-invariant feature transform) 描述子

■ 关键点描述子生成

为了保证特征矢量的旋转不变性，要以特征点为中心，在附近邻域内将坐标轴旋转 θ （特征点主方向）角度，旋转后的邻域内像素的新坐标为：

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

旋转后以特征点为中心取4x4的邻域为采样窗口，将采样点与特征点的相对方向通过高斯加权后归入包含8个方向的直方图，最后获得4x4x8的128维特征描述子：

