主要思想：特征匹配很重要，是视觉SLAM的瓶颈。改进了ASD，提出了二进制描述子，既提高了精度，又保证了效率，有实际意义。精度从FPR95，mAP说明

主要就是将神经网络二进制描述符用于视觉SLAM，效果更好。

基于深度学习二进制描述符的SLAM系统研究

Abstract：基于特征匹配的SLAM受描述符的影响比较大，CNN对于image patch信息的提取的效果比较好，适用于生成描述符。所以本文设计了一种基于CNN的描述符，效果比较好，在数据集HPatches和Brown dataset上的鲁棒性都比较好，改进的SLAM系统在数据集kitti和tartanair上的结果比传统的ORB-SLAM2要好

介绍二进制描述符的生成，主要是几个损失函数介绍一下，然后就是改进的ORB-SLAM2，进行对比实验，说明我的二进制描述符的FPR95比较好，HPatches数据集的几种模式我的这个表现好，来间接说明我的二进制描述符比一般的更鲁棒，然后说我的这个效率比浮点型的高，回环检测时间比浮点型的短。

系统框架：描述符的生成（几个损失函数介绍），SLAM系统的搭建（ORB-SLAM2）.

实验：Brown Datatset的FPR95；HPatches的图片检索等等（来说明我的描述符比较鲁棒）；Tartanair数据集的SLAM的对比；与浮点型描述子的回环检测时间的对比；

BASD-SLAM: A Deep-Learning Visual SLAM System Based On Binary Adaptive-Scale descriptor

Abstract:

Visual Simultaneous Localization and Mapping (vSLAM) has made great progress in recent years. Feature matching plays an important role in visual SLAM , and becomes a bottleneck in the development in this area. Hand-crafted

视觉SLAM技术发展越来越成熟，在生活中应用越来广泛。视觉SLAM的框架也比较成熟，但是受到一些瓶颈影响。基于特征匹配的视觉SLAM中描述子的匹配很重要，但手工制作的描述子受到视角和光照的影响。

Introduction：

视觉SLAM发展迅速。视觉SLAM主要分为前端和后端。

Related work

Proposed method