

doi:10.1631/FITEE.1700833

**题目：**向量量化综述

**摘要：**向量量化用于语音与图像编码可有效减小带宽和存储开销。根据码书生成过程，可将传统向量量化方法分为 7 类：树形向量量化、直和向量量化、迪卡尔积向量量化、格子向量量化、基于分类的向量量化、反馈向量量化以及模糊向量量化。在过去 10 年中，基于向量量化的近似近邻搜索发展迅速，涌现大量在大规模数据集内存中搜索图像的编码方法。这些方法的一个显著特征是使用多个码书，形成两种新的码书结构：线性组合码书和联合码书，这将成为未来发展趋势。这些方法用于近似近邻搜索的本质是在速度、准确率和空间开销之间权衡，有时其中一个会受损。因此，找到一个在速度、准确率和空间开销中平衡的向量量化方法依然是一个值得研究的问题。

**关键词：**近似近邻搜索；图像编码；向量量化