**[1]Spectral clustering for sensing urban land use using Twitter activity**

**内容：**本文采用一种非监督学习方法根据Twitter内容中的活动对地理区域进行聚类，以自动识别城市土地利用类型。

**使用地理定位信息进行土地利用建模分析的方法分类（以数据来源为依据）：**

1. 基于定位的社交网络 (Location-based social networks (LBSN) traces from Foursquare of Twitter)
2. 移动电话的通话细节记录 (CDRs)
3. GPS记录

**先前研究所限之处：**

1. 对结果缺乏正规的检验
2. 研究只针对某一特定城市，对研究方法有所限制
3. 某些数据具有较强的隐私限制性，如电话记录
4. 部分监督分类方法要求提供城市相关的基本信息

**利用Twitter识别土地利用类型：**

分割+识别

1. 使用地理定位数据进行分割

采用方法——[Self-Organizing Maps (SOM)](https://en.wikipedia.org/wiki/Self-organizing_map)，将研究区域分割为与不同类型tweets相关的分区。

由于可以选择多种初始格网大小，因此分割结果会包含多个不同大小的映射，通过最小化DB系数来选择最优的分割方案来构建拓扑关系。最后获得一个映射，其中每个神经元都指向一个具有高密度tweets的区域。