

An Efficient Algorithm for Enumerating Maximal Bicliques from a Dynamically Growing Graph

一种从动态增长图中枚举最大二分团的有效算法

王蕊* 廖名学 秦才霞

18201033624, wangrui188@mails.ucas.ac.cn

发表信息

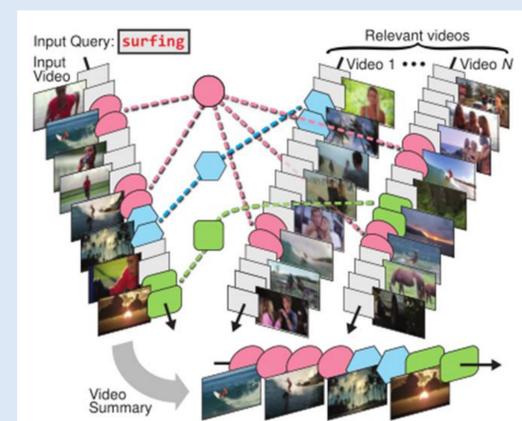
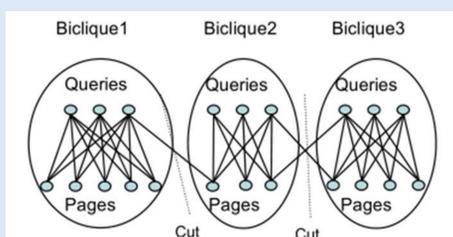
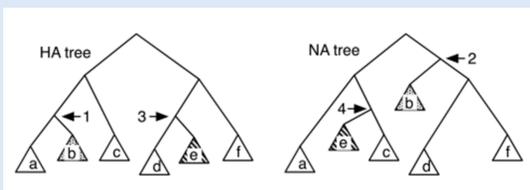
An Efficient Algorithm for Enumerating Maximal Bicliques from a Dynamically Growing Graph, ICNC-FSKD 2019: Advances in Natural Computation, Fuzzy Systems and Knowledge Discovery, pp 329-337;

研究目标

以最大二分团及其衍生图模式所代表的特定群体搜索技术为基础，解决当前异常个体及群体发现方法应用到万亿边级别网络所面临的技术难题；构建以“人”为核心的超大规模关系图谱，发展最大二分团理论及搜索技术，突破几类致密群体结构识别的关键技术，形成个体对象社会“基因”核心特征实时“绘制”能力。

科研背景

在大数据领域，群体行为和目标对象通常抽象表达为各种图的形式。其中最大二分团是具有最大化共同特征的群体或目标的集合，它可以在社交网络中找出具有相关性的客户群体。从图中枚举最大二分团在网络信息挖掘、商业智能和生物信息学等相关领域有着非常重要的应用。



解决问题

提供一种增量条件下的网络访问行为特征群体动态挖掘方法，针对个体访问网页的统计数据，在个体（即点）与访问关系（即边）增加的连续变化条件下，建立能够快速高效地在变化的数据中搜索最大二分团的智能模型，确定具有最大化共同访问特征的所有群体。

创新点

遍历使用产生规则得到的最大二分团集合中的每一个结果，通过判断决定是保留、舍弃还是调整该最大二分团，这样的搜索过程提高了效率。

