POP level-Zoo

[70] S. Knight, H. X. Nguyen, N. Falkner, R. Bowden,and M. Roughan,”The Internet topology zoo," Selected Areas in Communications, IEEE Journal on, vol. 29, no. 9, pp. 1765-1775, 2011.

文章描述了一个新的数据集合——“互联网拓扑结构集（the Internet Topology Zoo）”。截至目前已统计232个独立的网络结构，而且容量是在持续增长的。该数据集提供了非常准确的数据，可以用来分析未来网络的发展，可以为其他级别的研究提供数据支持，可以模拟真实网络环境来检验新的算法。

这项研究建立在科学调查的基础上，可用于教育领域，也作为一种历史记录，保存网络发展的过程，以便不时之需。本文所做的不仅仅是对于数据集合的描述或者是对于其中数据的分类，更多的是对于网络结构的分析。关注点在于很有特点的POP层，因为它能反映网络结构的设计缺陷。这也是一个考虑点对点传输和用户关系（provider and customers）的层级，在这一层里，网络的可靠性和冗余能力得到了更多的关注。

网络运营商提供的地图是该研究的直接数据来源，交互式的地图如Flash版的地图，可以显示更多的细节，包括连接的类型与传输速率，经纬度信息等。为了建立互联网拓扑结构数据集，研究者们手动下载这些图（涉及到动态地图时会变得复杂一些），然后利用开源工具“yEd”，直接覆盖原图绘制网络元素如路由和POP，并且添加注释信息如节点名称、边界信息。最后处理的结果会被发布到网站上，以GML格式存储。因为数据源的准确性有保证，所以统计结果是非常准确的，但是源数据发生更新时，会导致历史数据失去准确性。