论文简介

简介人：艾方哲

联系方式：[17120196@bjtu.edu.cn](mailto:17120196@bjtu.edu.cn)

电话：18813042008

**一、论文信息**

Hongna Zhao, Chunxi Li, Yongxiang Zhao, et al.Transcoding based Video Caching Systems: Model and Algorithm, Wireless communications and mobile edge computing, 2018.

1. **中文摘要说明**

在线视频爆炸性增长的观看需求给蜂窝网络带来了巨大的带宽压力。 高效的视频缓存对于满足移动用户在线视频观看的快速增长需求，提供高质量的流媒体视频点播服务至关重要。传统的缓存算法通常单独处理单个视频文件，它们往往选择存储流行度较高的若干视频文件。 然而，实际上，一个视频通常对应于不同大小和不同视频分辨率的多个不同版本，这样的缓存设计使得一个视频的多个版本同时存储，导致大量的冗余。其原因在于，某个清晰度版本的视频文件可以用来通过使用某些视频编码技术（转码以及SVC）来生成其他版本的视频。 在本文中，我们研究了蜂窝网络中的基于转码的视频缓存，缓存服务器部署在蜂窝网络的边缘，为移动用户提供更高质量的在线VOD服务。 本文利用转码将缓存的视频根据不同用户的需要实时转换成不同的低质量版本的视频。首先将基于转码的缓存问题描述为整数线性规划问题，然后提出了一种基于转码的缓存算法(TCA)，该算法利用贪婪的思想，迭代地从所有可能的视频放置方案中选择能够带来最大性能收益的最佳的视频放置方案。最后，我们进行仿真实验，结果表明，TCA算法明显优于传统的贪婪缓存算法，平均视频传输时延下降了40%。