

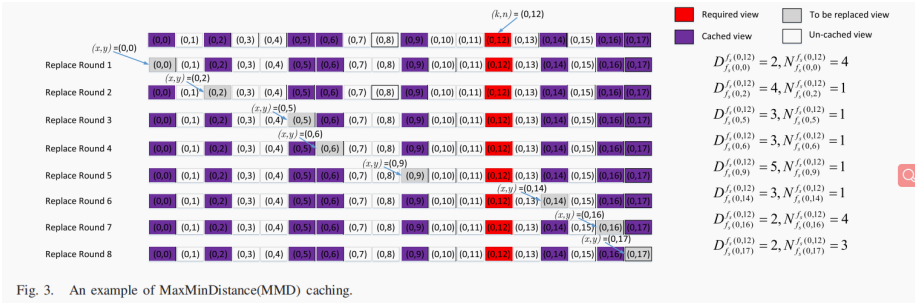
Review 2.0

论文	FOV预测方法	CACHING POLICY	其他输入参数
基于视图合成的360°VR缓存C-RAN系统	莫得)	LFU + MaxMinDistance	Drcache(下载所需数据的造成的延迟) Popularity 等
Long term Fov Predi..	convLSTM+FCN	莫得)	
003	(和命名法结合	Hot + Popularity	
005	还没看完)		
Flock - based	加权计算概率矩阵	分组 + LRU	Fov预测: 头部轨迹数据
Fov-aware	没说)	计算可能以q质量被请求的概率	视频块i在common-Fov中出现的概率 高质量请求视频块i的概率
SVC-Edge caching	好像也没说)	计算cache value	Popularity, size, clock, isinfov, level

一、Caching Replace Policy

1、MaxMinDistance

计算D和N的例子: 001 P7



D越小N越小则更佳

2、计算Cache 概率

输入参数:

- 视频块i在common-Fov中出现的概率

- 用户请求视频块*i*为高质量的概率

得到此视频块将来要被以*q*的质量请求的概率05

3、式子计算cache value

4、其他用于比较的算法：

名字 / 论文	指标	参数
LRU	访问越久远越不容易被再次访问	最近一次访问时间
LFU	被访问次数最少的先淘汰	访问频率
KP-Optimal	预先了解所有用户的请求	
VS-RDM	randomly /手动狗头	
VS-LFU	LFU结合tile合成	
ENEV	基于马尔科夫决策的启发式方法	

5、用到的评测指标：

- *Tile hit* (缓存命中率)
- *Bandwidth saving*
- *Reb*(缓冲频率)
- *DoR* [延迟时间(以秒为单位)]
- *Qua*[高质量的FoV(以百分比表示)]
- cache hit ratio
- byte hit ratio
- average access latency ratio

二、Fov Prediction

预测方法：

- trajectory based
- content based

方法	具体内容	缺点
linear regression + 3 layer MLP		only 100 ~ 500 ms
a fixation prediction network	考虑视频内容和视场位置	

方法	具体内容	缺点
LSTM		只做提前1s的预测 只有过去输入数据类型和数据分布与未来相同的情况下才合适
深度学习强化模型	离线通过视觉特征得到热图 在线通过过去轨迹预测	
KNN + LR	考虑了cross-users而不仅仅是target user	
DBSCAN + SVM	服务器：密度的聚类将用户分组 客户端：SVM预测是哪一类后进而得到查看概率	
MLP mixing + AME	针对第1, 3的改进：神经机器翻译体系seq2seq model	
Flock-based	矩阵加权计算	没确定最开始看啥视频片段吧

结果参数：

- **Hit rate.**
- **Mean Squared Error.**
- **Tile overlapping ratio.**
- **FoV center estimation from the predicted heatmap**（从预测的热图中确定平均位置，进而计算hit rate 和 MSE
- **QoE Metrics** 计算了预测的注意分布与真实注意分布之间的KL散度
The effective rate, The duration of video freeze

三、结果变量

1. Average cache hit rate
2. Backhaul traffic load
3. Average latency [ms]
4. Quality-of-experience (QoE) (Average video quality, Average quality variations (V), Rebuffer time (T), Startup delay)

四、不同

003 - P5