



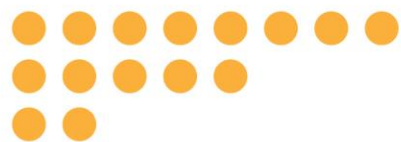
WebRTC Con

为开发者赋能 为行业加速

2018年5月19日-20日 · 上海光大会展中心

主办方：  LiveVideoStack
—— 音视频技术社区 ——





WebRTC在直播场景的问题和优化

习磊
哒哒英语





技术开启新“视”界

Technology Bring New Vision

2018.10.19-20 北京丽亭华苑酒店

LiveVideoStackCon 2018正在招募出品人、讲师

自荐或推荐：speaker@livevideostack.com

大会购票通道



LiveVideoStack
— 音视频技术社区 —

CSDN

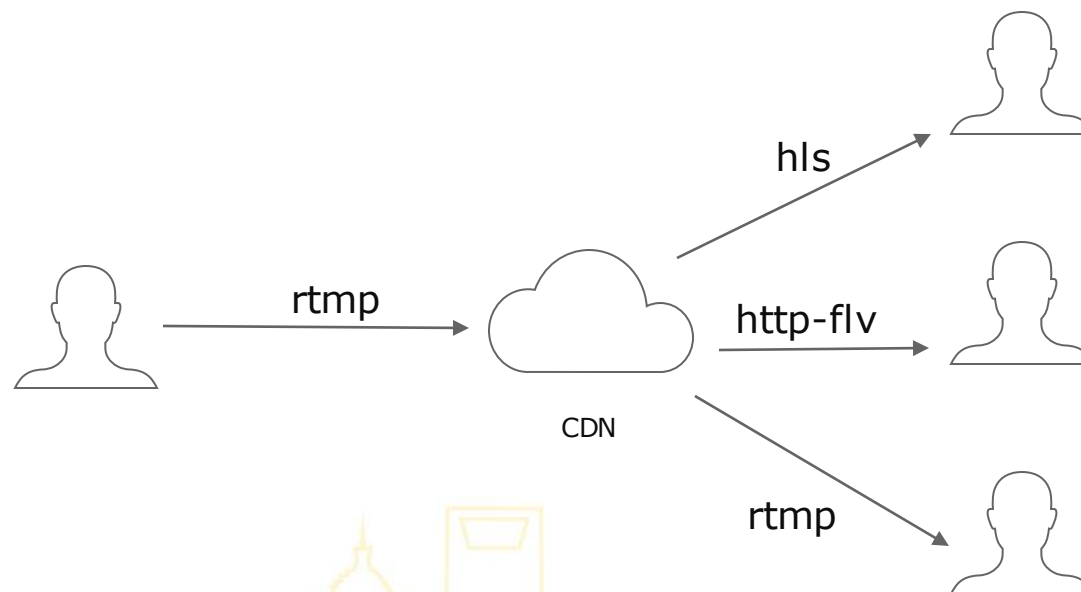
传统方案

优点

- 1.成熟的cdn厂商支持
- 2.成熟的端支持

缺点

- 1.延迟高
- 2.实时交互困难

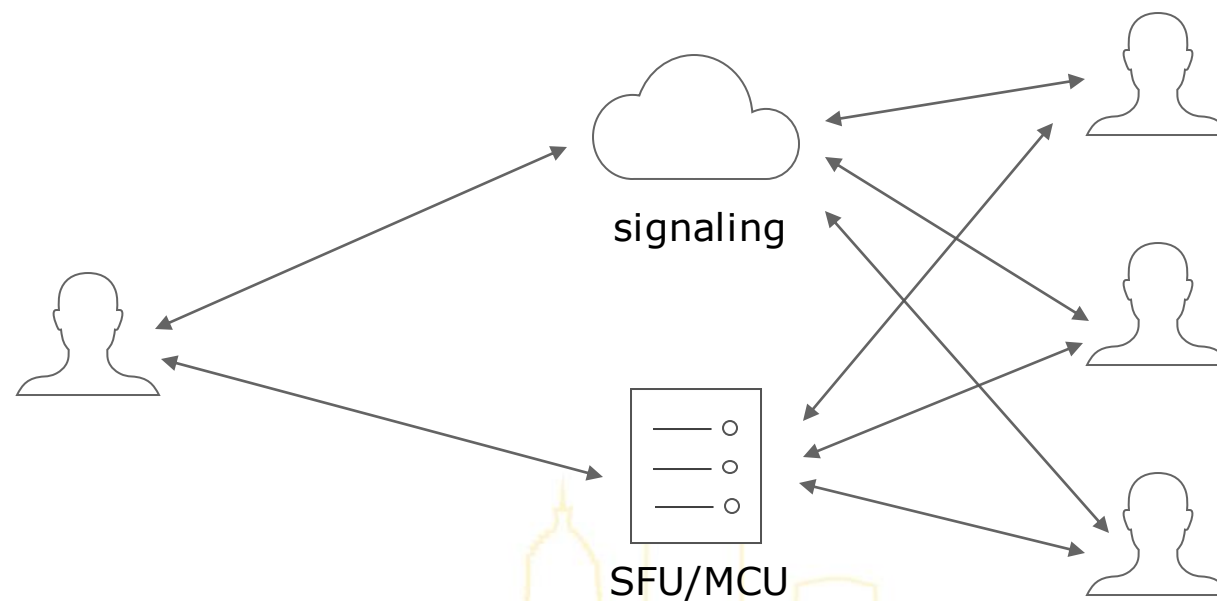


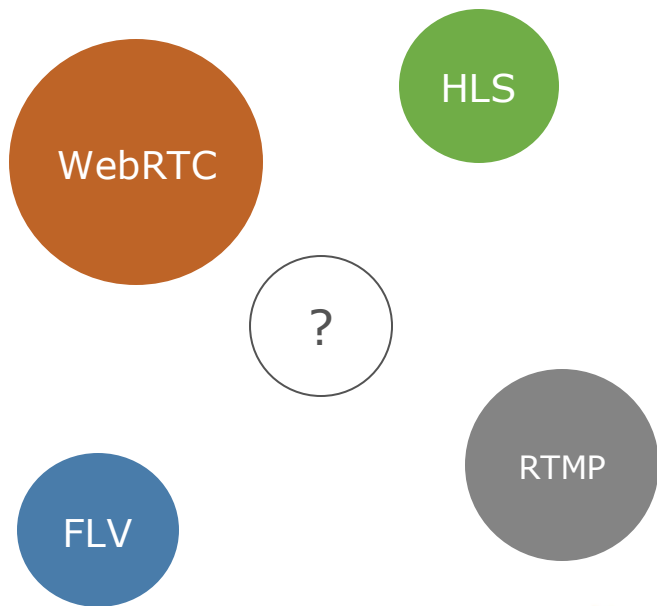
优点

- 1. 延迟低
- 2. 可控性强

缺点

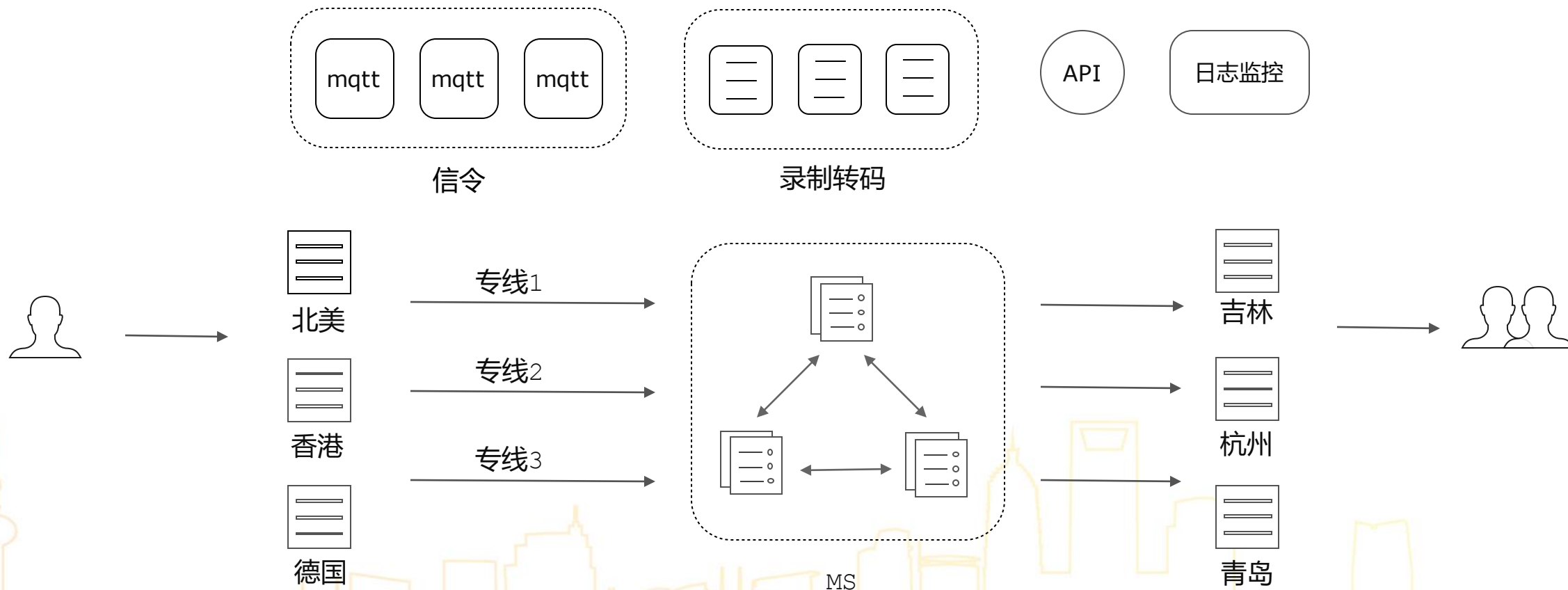
- 1. 开发运营成本高





- ① 互动直播课,富交互,低延迟,小于1000人
- ② 大课直播,部分互动,10000+
- ③ 大规模直播,弱交互,100000+
- ④ 录制的极致要求

整体架构





码率自适应

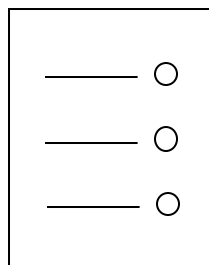
简单高效

录制

可扩展

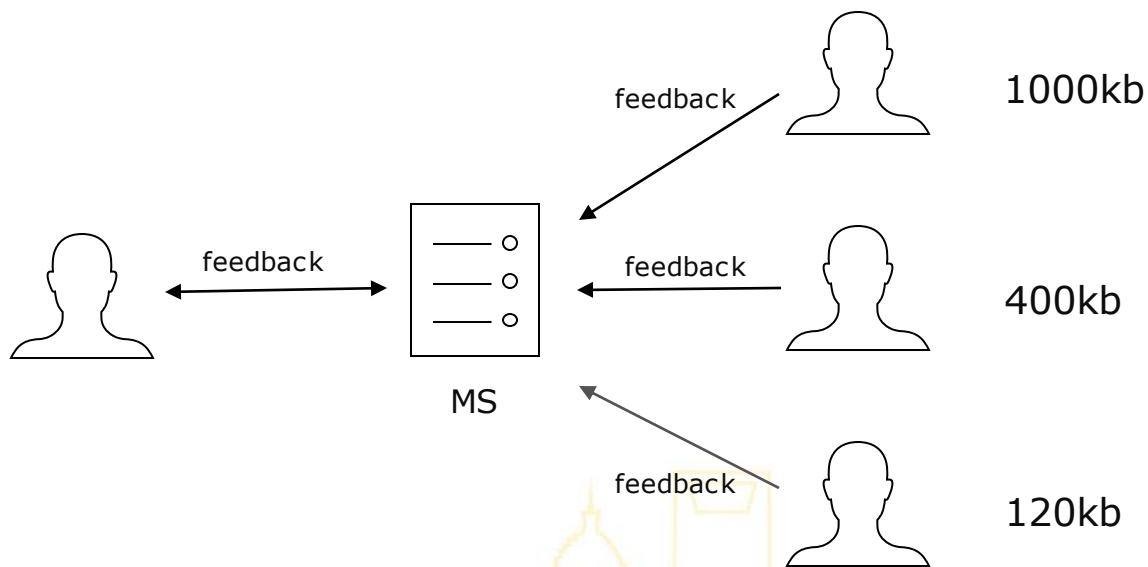
rtmp推流

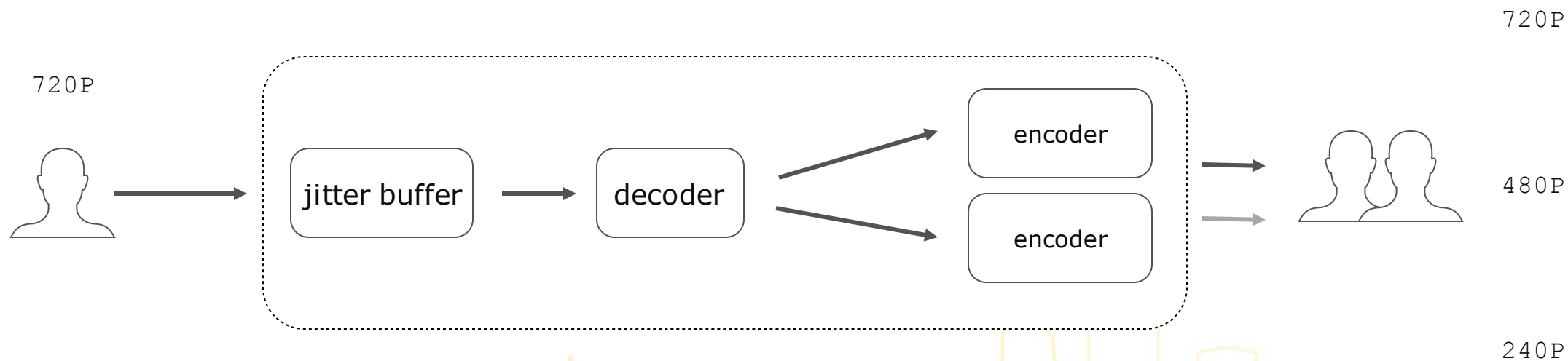
Qos:remb pli fec



最高码率?

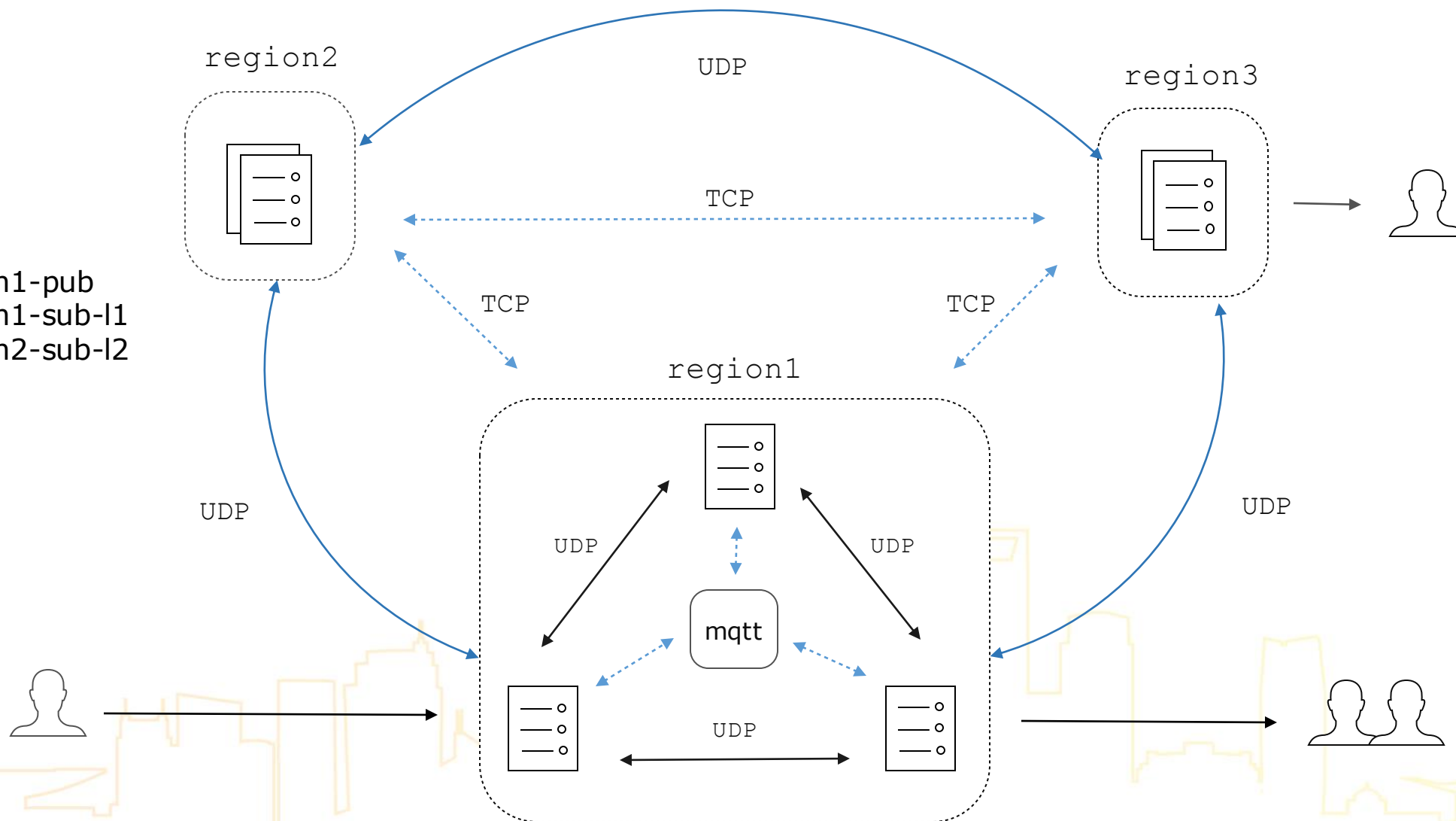
```
a=rtcp-fb:100 goog-remb  
a=rtcp-fb:100 transport-cc
```

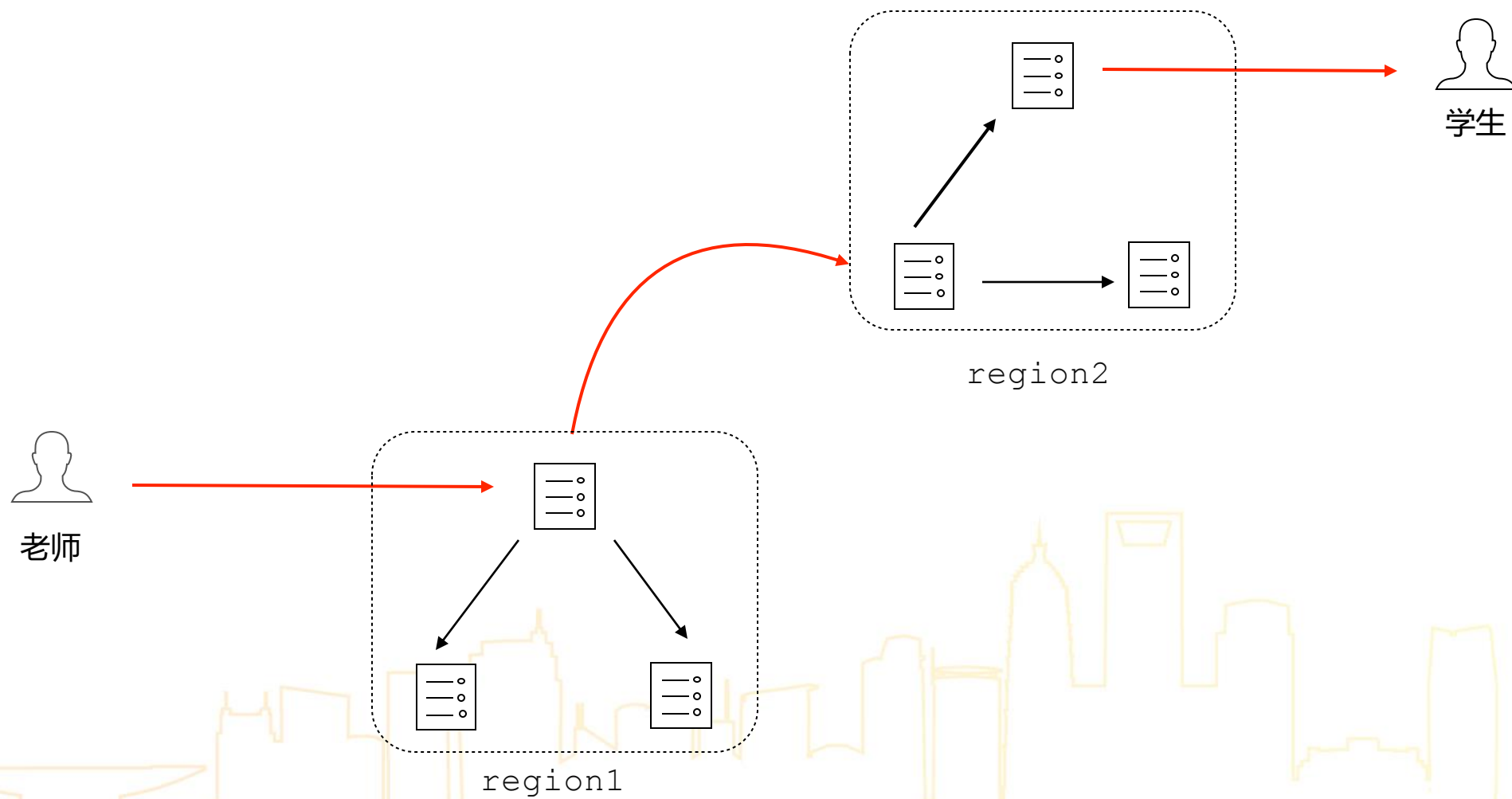


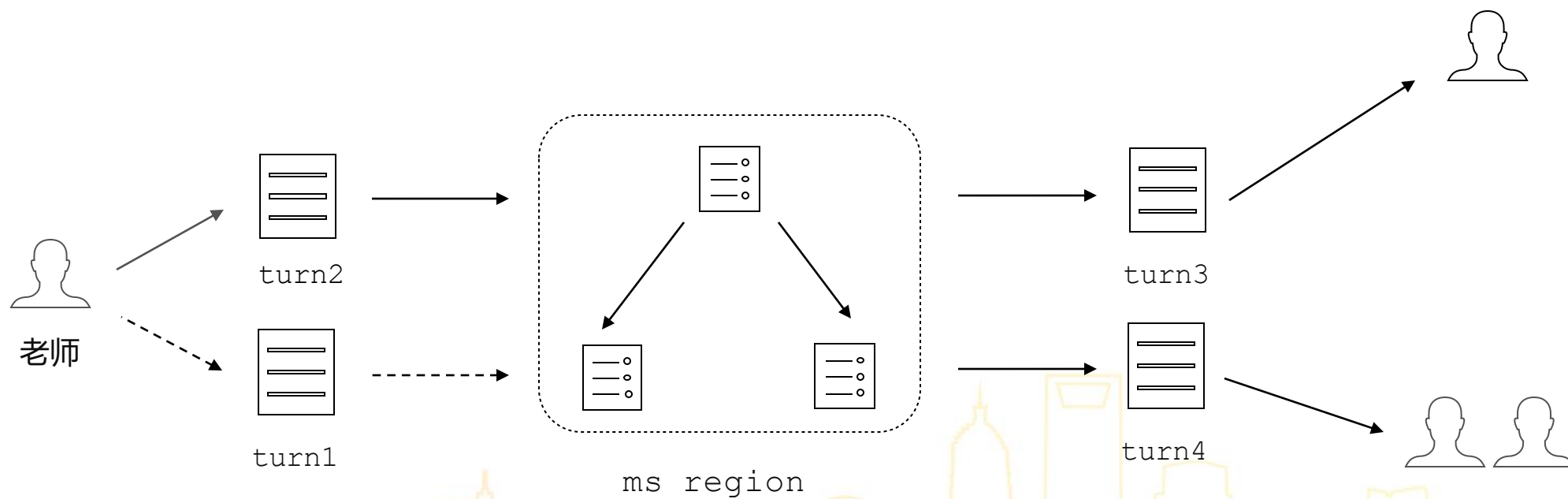


room1:
ms1-region1-pub
ms2-region1-sub-l1
ms2-region2-sub-l2

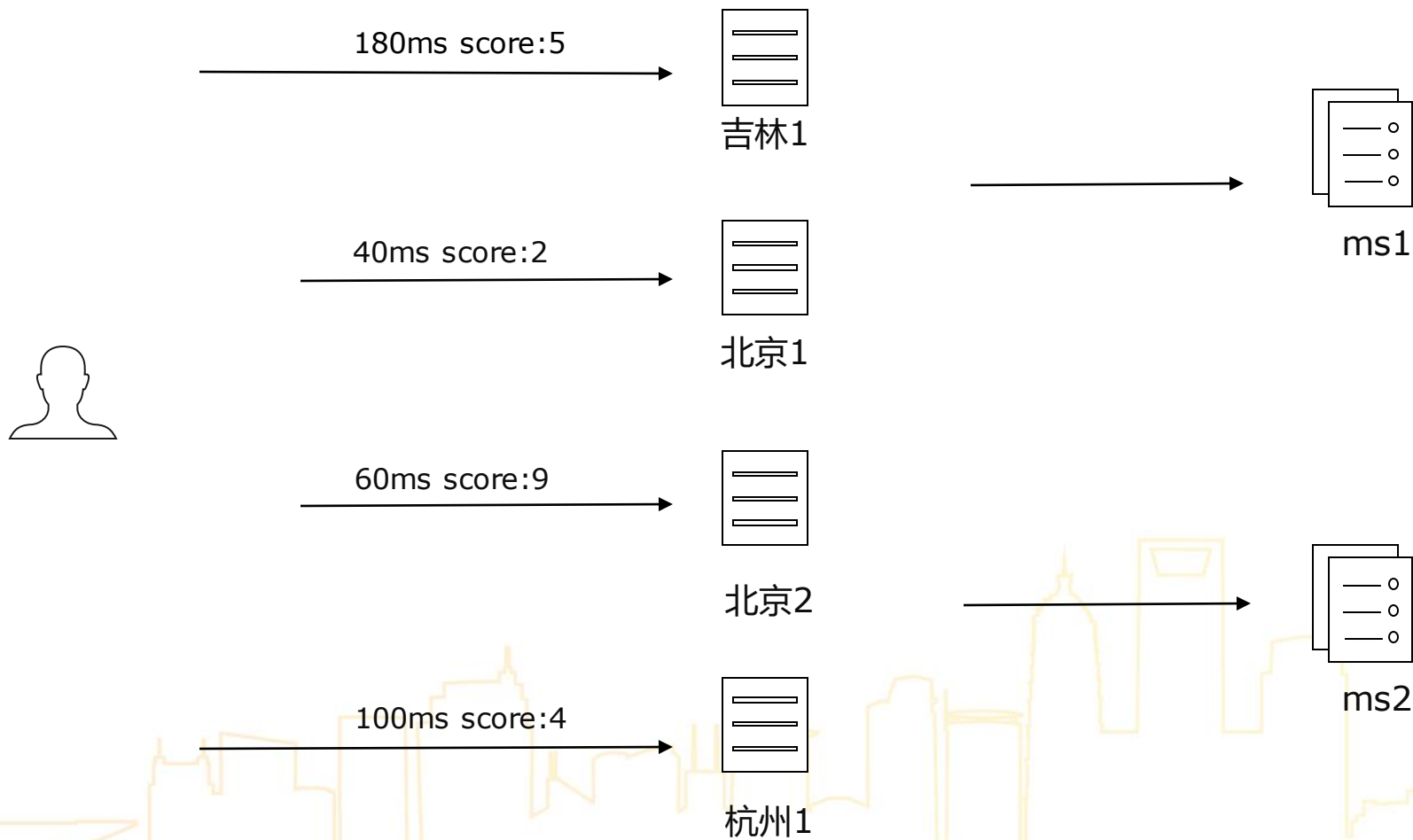
room2:
...

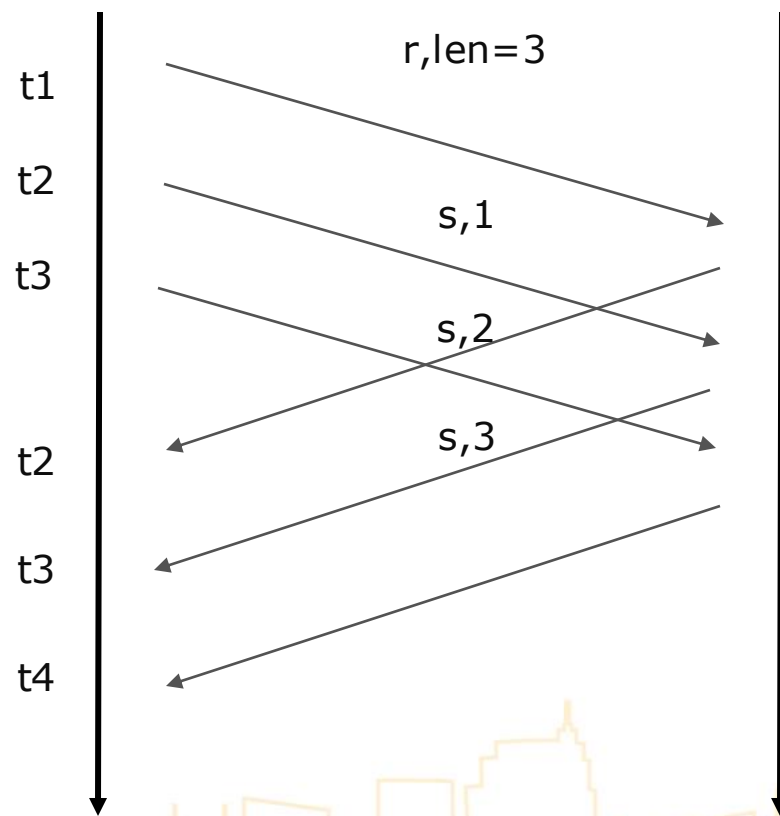






选路-学生

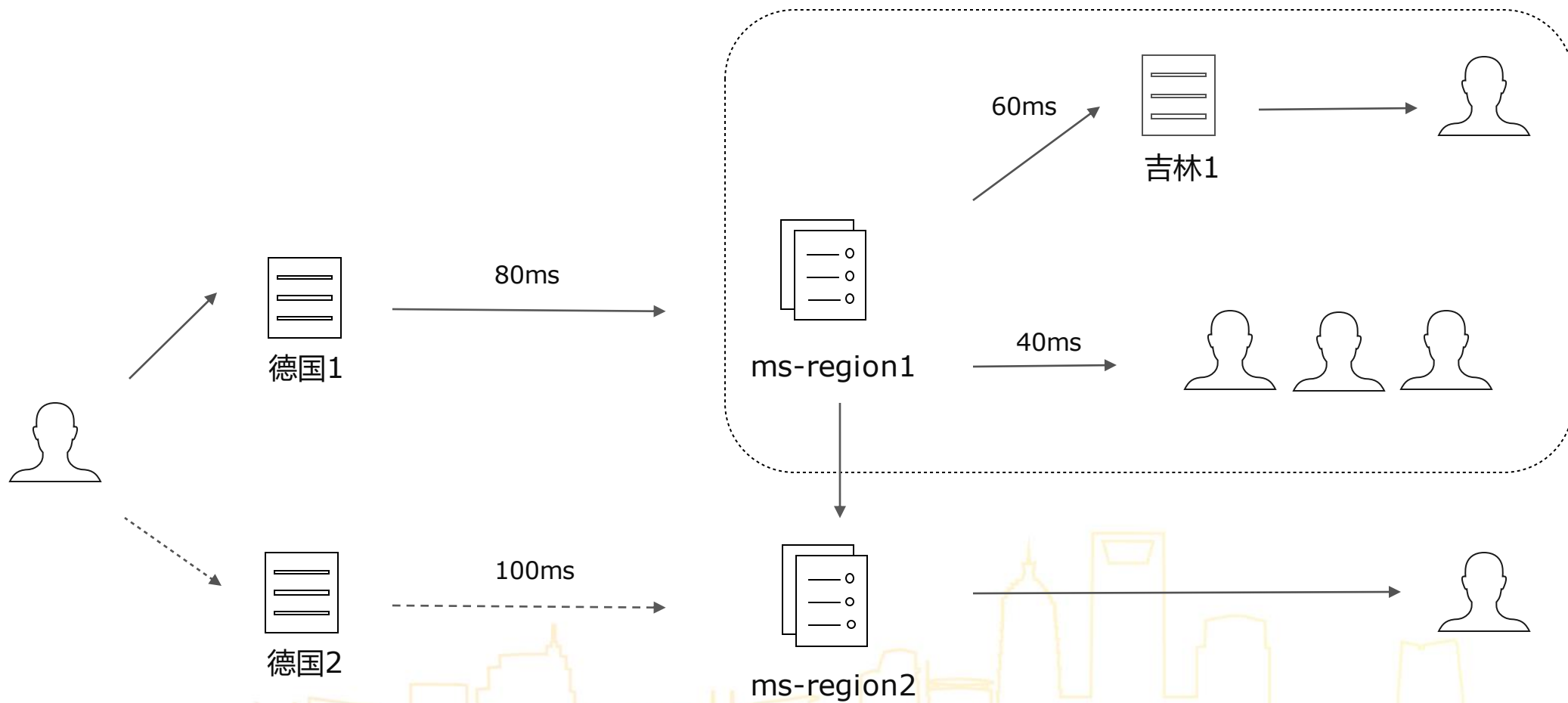


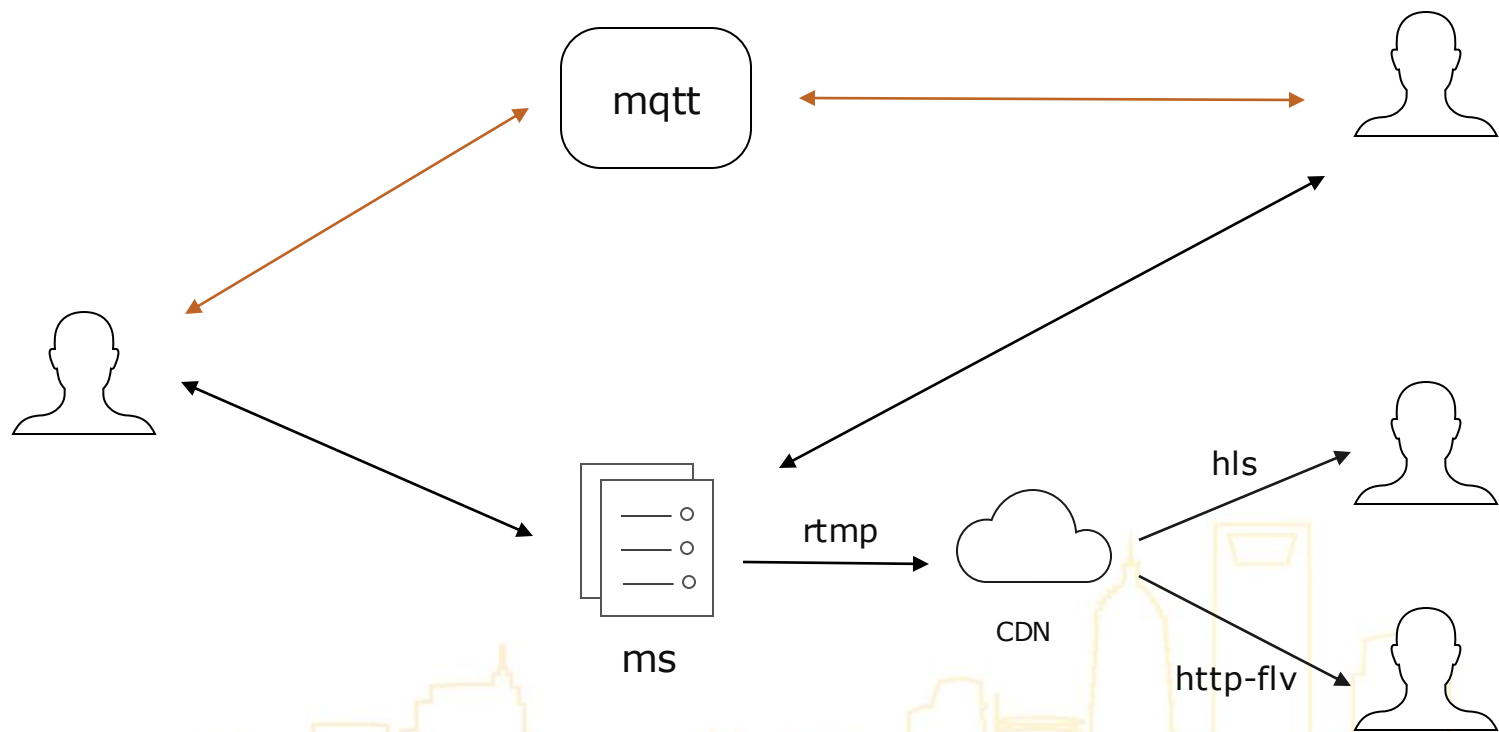


1. 延迟, 丢包

2. 服务评分

3. 学生分布



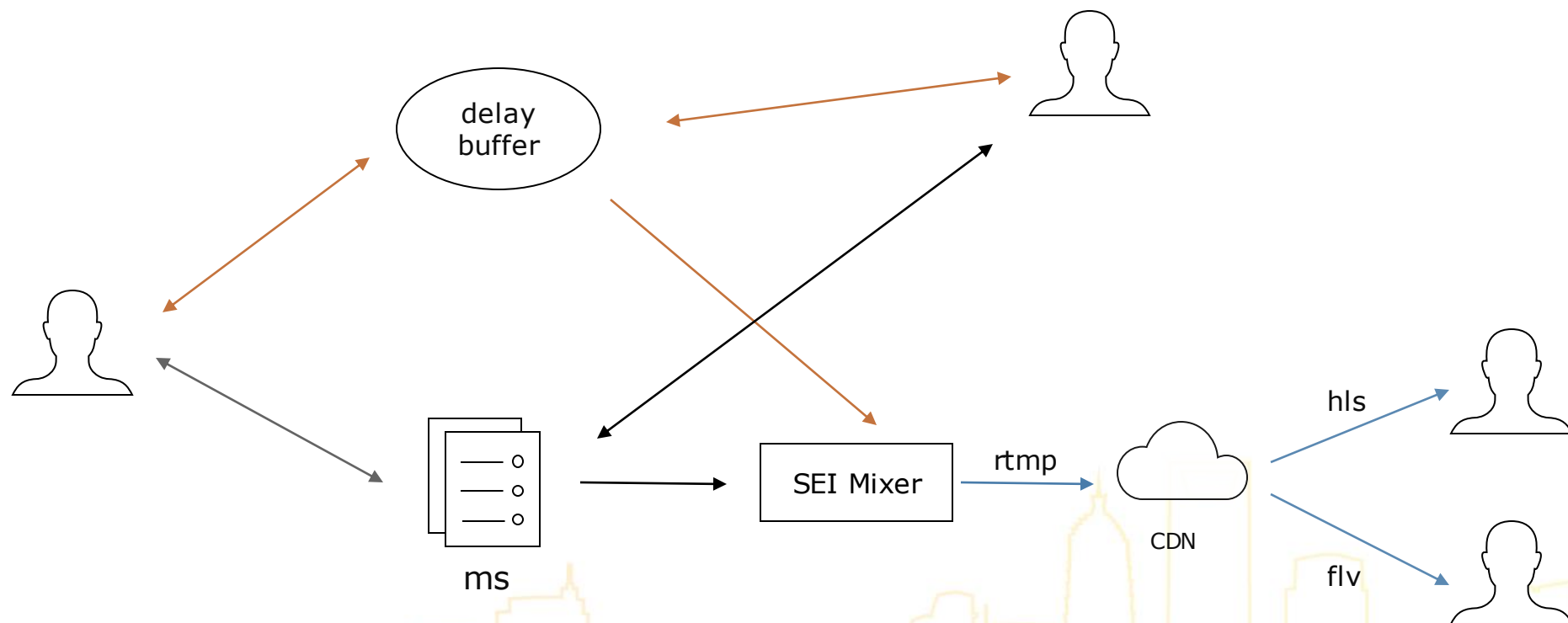


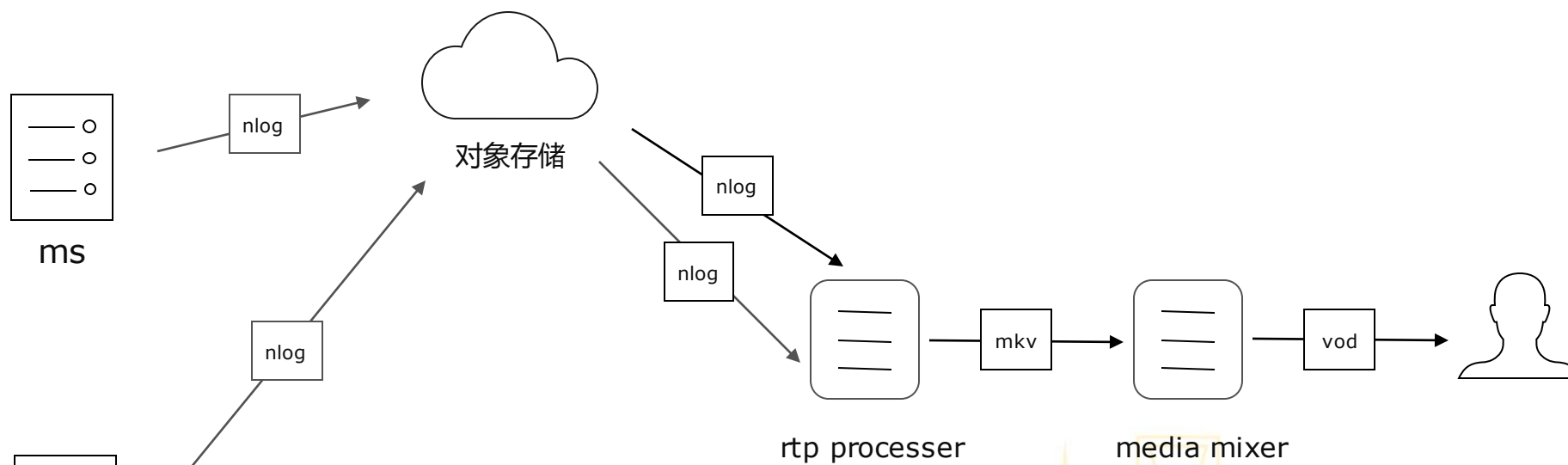


问题: 音视频和画板不同步?



MS-CDN 同步





Thank You !



主办方：LiveVideoStack

