

RTC²⁰¹⁷
实时互联网大会
ENABLE REAL-TIME INTERNET

直播海外破冰

刘明灵

CTO, Asiainnovations.com

全球领先的移动社交和在线娱乐集团

刘明灵

- 亚创-CTO-创业团队 (Up直播, 超级星饭团)
- 财经网的创建者 (财经媒体No1), 财讯集团CTO
- 游戏化社区和WebGame创业者
- 友联同学录、友联交友和赛我网 (图形化SNS) 的技术负责人 (SKT集团)
- 水木清华BBS的早期领导者dragon
- 清华大学电子工程系学士和硕士



Up直播, 直播全世界



专属你的追星神器



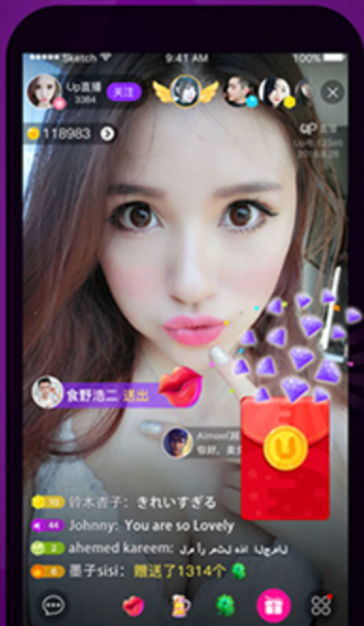
Up直播：海外最大的直播社交平台，在台湾，香港，中东等多个国家处于市场第一地位

RTC 2017

IT大咖说
知识分享平台

红包玩法

- 钻石疯抢high不停 -



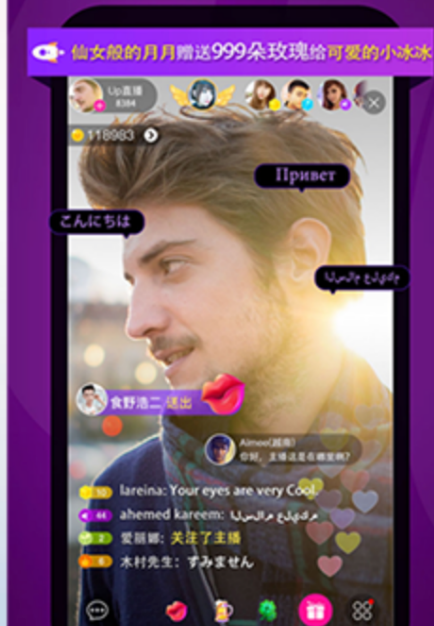
炫彩动画 专属守护

- 酷炫礼物重装上阵 精彩尽在Up直播 -



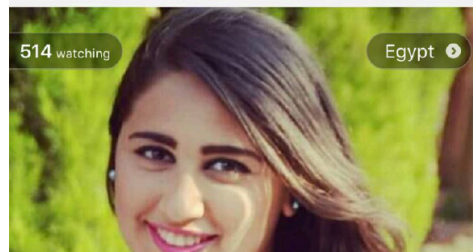
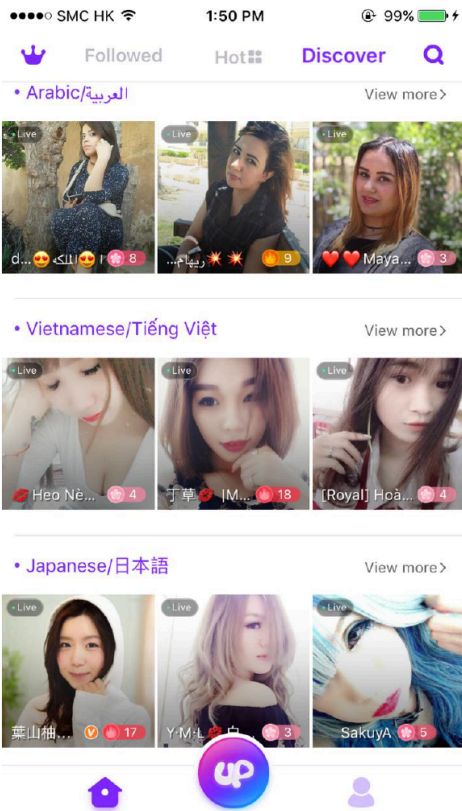
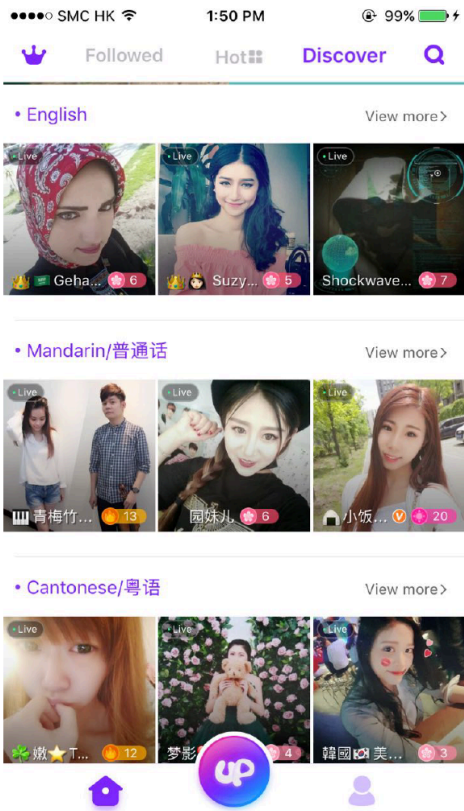
礼物公告

- 让世界看到你的爱 -



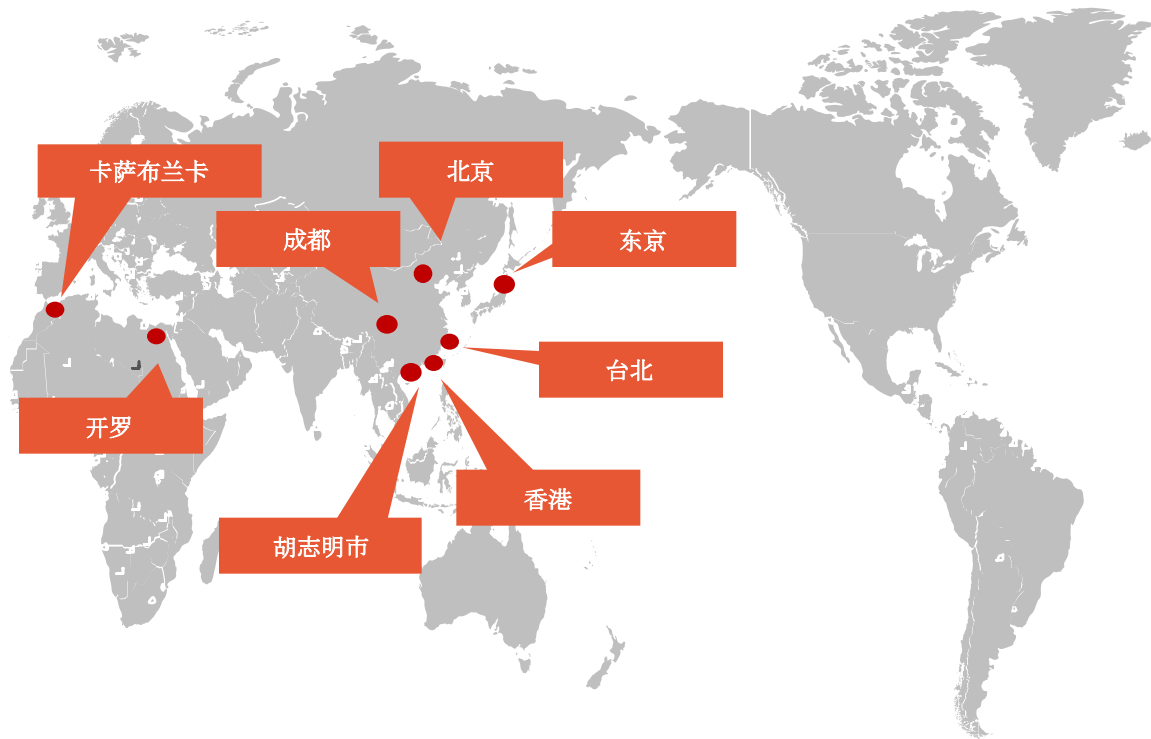


Up直播：多语言主播遍布全球市场



亚创集团致力于打造亚洲最好的移动娱乐平台

- 全球八个办公室，超过300名员工。
- 领先的移动产品和技术平台，整合本地化运营，紧紧跟随国家“一带一路”战略。
- Up直播于2016年7月运营，掌握全球优质主播资源，呈现精致的直播内容。
- Up直播在海外多个地方的iOS和Android总榜排名位于前列，收入远高于其他同类直播产品。



全球化直播的难关

全球化直播面临的最大问题，是用户网络环境的千差万别，如何提供更好的服务质量？

01

视频直播全球畅通
主播在一个国家或地区，而观众在全球；各地的网络情况错综复杂

03

长连接服务的有效性
网络的复杂性，带来了长连接服务的不稳定，影响用户体验

02

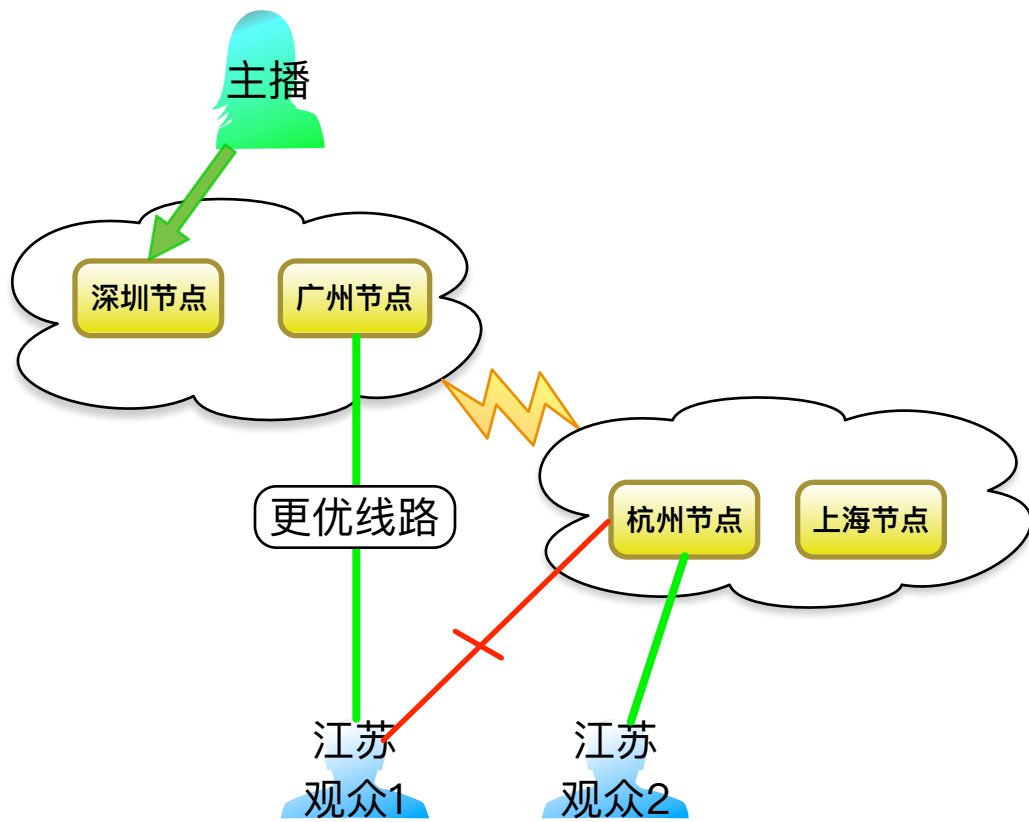
中心服务，全球API加速
全球直播服务的特点要求数据中心化，而全球用户都需要得到快速体验

04

就近支付，提升收益
各地区的银行发展情况不一致，使得支付千差万别

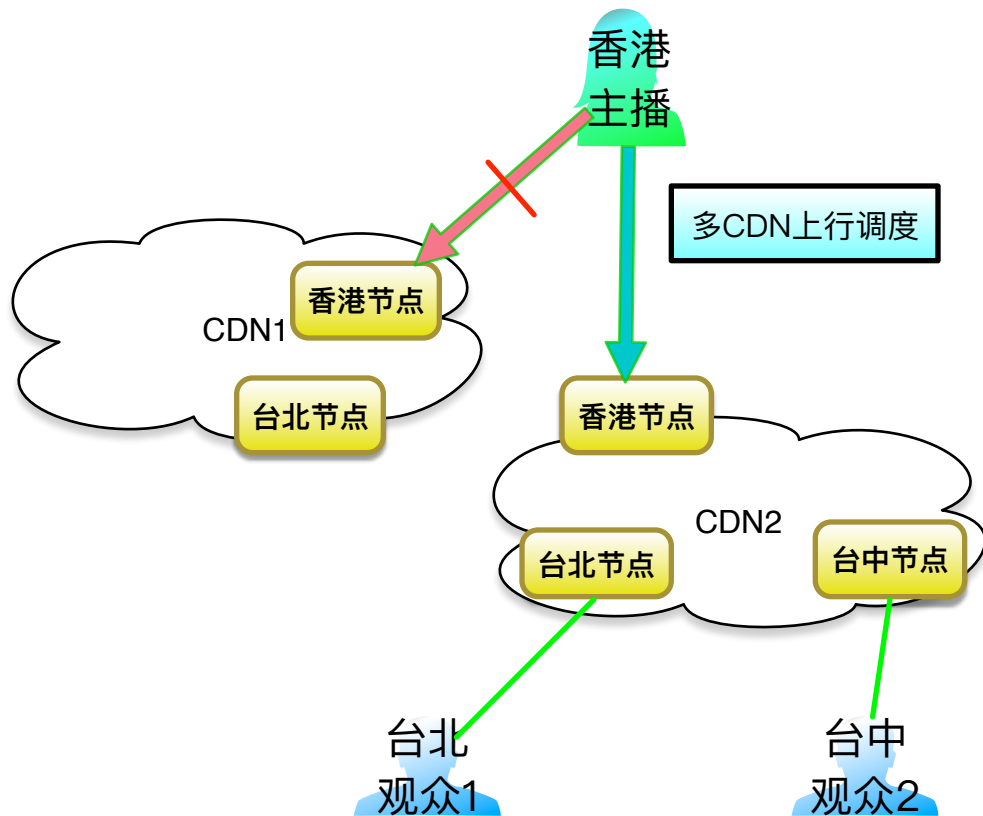
CDN直播网络， 根据用户IP提供 更优线路

- CDN根据用户IP选择合理节点；
- 当用户遇到网络异常问题，即时调整边缘节点使得服务可用；



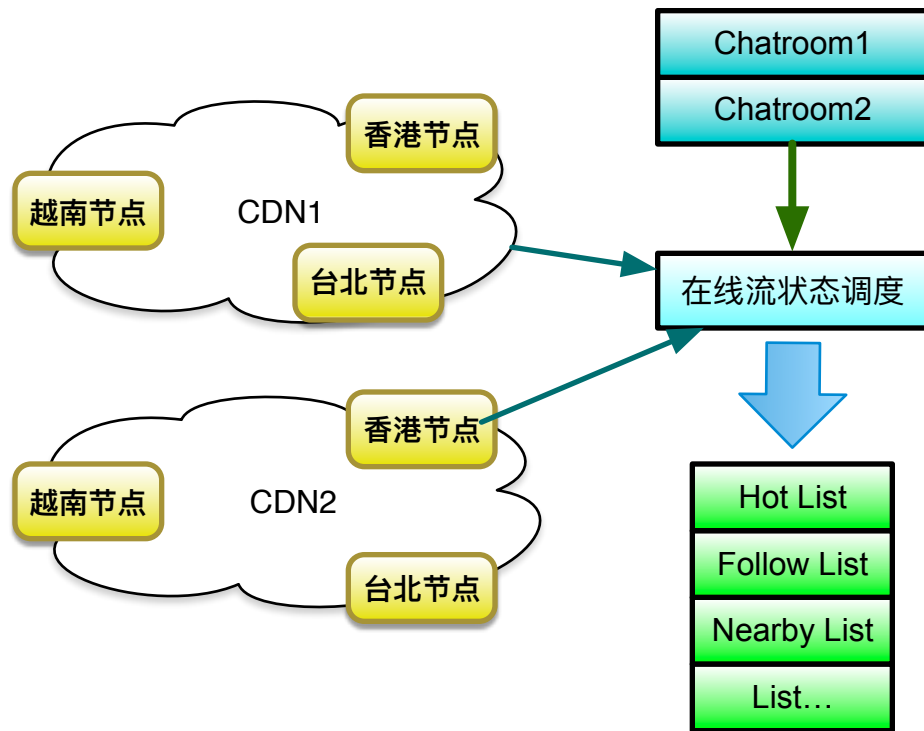
接入多家CDN， 做多CDN调度

- 增加CDN提供商，提升了节点覆盖率；
- CDN的选择采用主播优先策略；根据主播流畅度选择合理CDN；也可同时推到多CDN；
- 观众侧调节边缘节点；



主播在线状态调度

- 热门 / 关注等列表，需要让用户进入有效的直播间；
- 直播间关键因素是视频流是否在播，以及聊天室是否正常连接；
- 及时侦测流状态，合理算法，给出最优的用户体验；



全球化直播的难关

全球化直播面临的最大问题，是用户网络环境的千差万别，如何提供更好的服务质量？

01

视频直播全球畅通
主播在一个国家或地区，而观众在全球；各地的网络情况错综复杂

03

长连接服务的有效性
网络的复杂性，带来了长连接服务的不稳定，影响用户体验

02

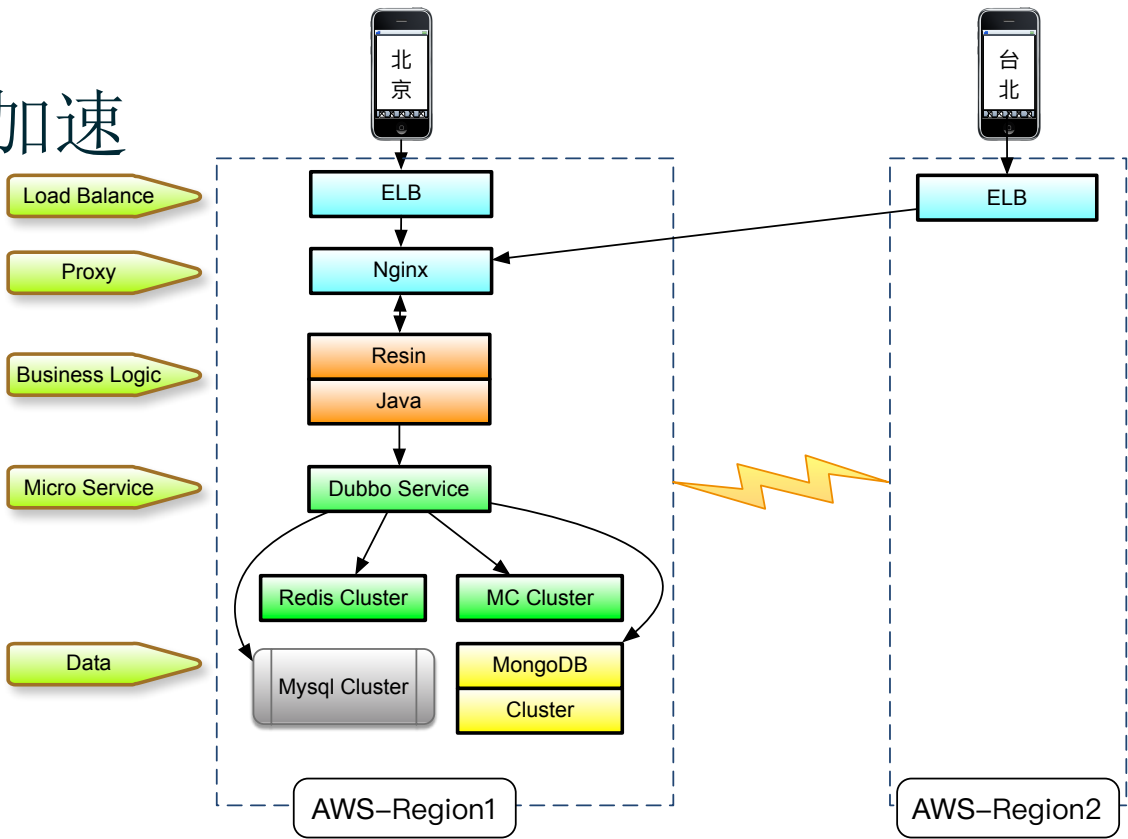
中心服务，全球API加速
全球直播服务的特点要求数据中心化，而全球用户都需要得到快速体验

04

就近支付，提升收益
各地区的银行发展情况不一致，使得支付千差万别

中心服务，全球加速

- 一个中心服务；
- 全球各地服务建立ELB或者HA-Proxy，通过专线分发到具体的服务；



静态资源CDN调度

- 多个图片上传节点；
- 多家CDN，每家都覆盖全球；
- 用户侧根据IP做调度，提升体验；

	大陆	海外
CDN Provider	CDN1	AWS CloudFront
源站	大陆	海外
覆盖	全球	全球
用户调度	就近访问	就近访问

全球化直播的难关

全球化直播面临的最大问题，是用户网络环境的千差万别，如何提供更好的服务质量？

01

视频直播全球畅通
主播在一个国家或地区，而观众在全球；各地的网络情况错综复杂

03

长连接服务的有效性
网络的复杂性，带来了长连接服务的不稳定，影响用户体验

02

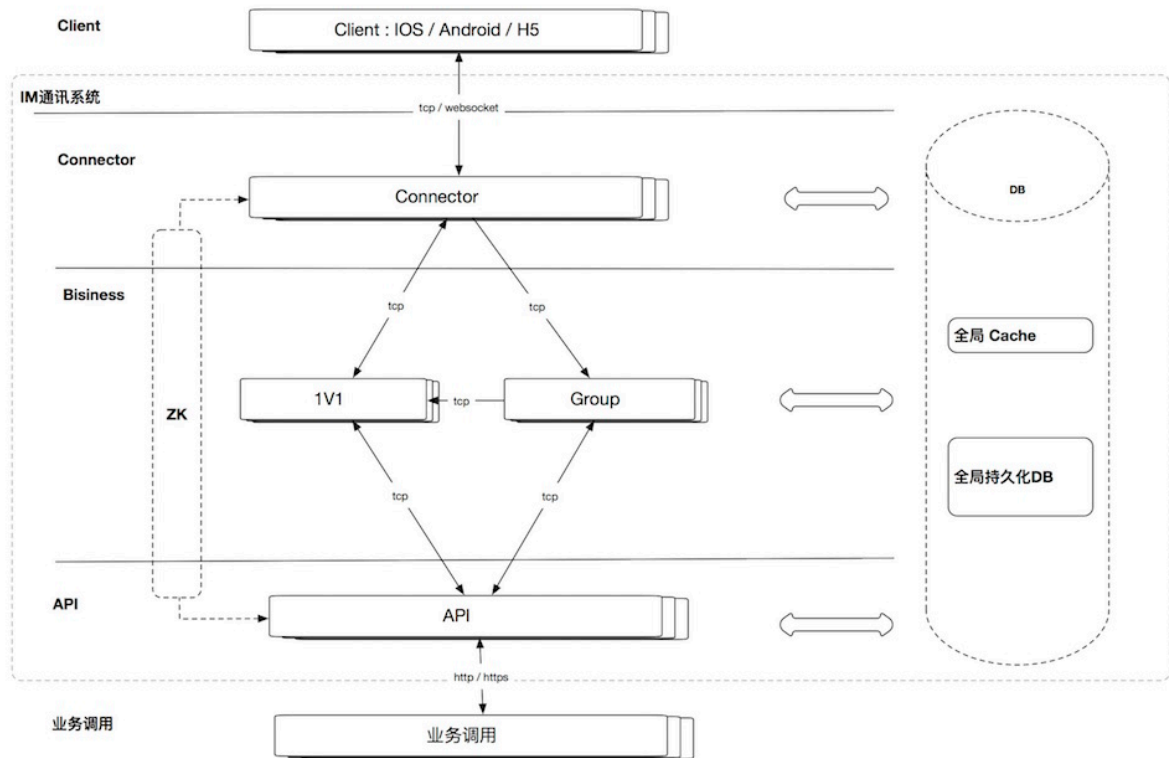
中心服务，全球API加速
全球直播服务的特点要求数据中心化，而全球用户都需要得到快速体验

04

就近支付，提升收益
各地区的银行发展情况不一致，使得支付千差万别

高并发IM架构

- IM/聊天室架构，分为接入层，业务层和接口层；
- 接入层解决用户连接问题；业务层分发；接口层提供内部服务；



IM和聊天室 双通道

- IM/聊天室，各自独立部署，便于不同策略维护；
- 接入层解决用户连接问题；业务层分发；接口层提供内部服务；

对比

	聊天室	IM/私信
双通道	TCP1	TCP2
心跳	短	长
断开机制	离开直播间断开	离开App断开
消息送达	消息需要及时，某些消息可降级丢弃	消息不丢失
消息类型	直播间各类消息	私信和系统消息
安全校验	用户认证	用户认证
信息加密	加密	加密

长连接服务加速

- TCP连接层采用分布式部署，用户就近连接，减少网络干扰；
- APPA节点之间通过高速专线互联互通；
- 用户访问通过HTTPDNS获取就近节点，且可以调节，提供最优服务；



全球化直播的难关

全球化直播面临的最大问题，是用户网络环境的千差万别，如何提供更好的服务质量？

01

视频直播全球畅通
主播在一个国家或地区，而观众在全球；各地的网络情况错综复杂

03

长连接服务的有效性
网络的复杂性，带来了长连接服务的不稳定，影响用户体验

02

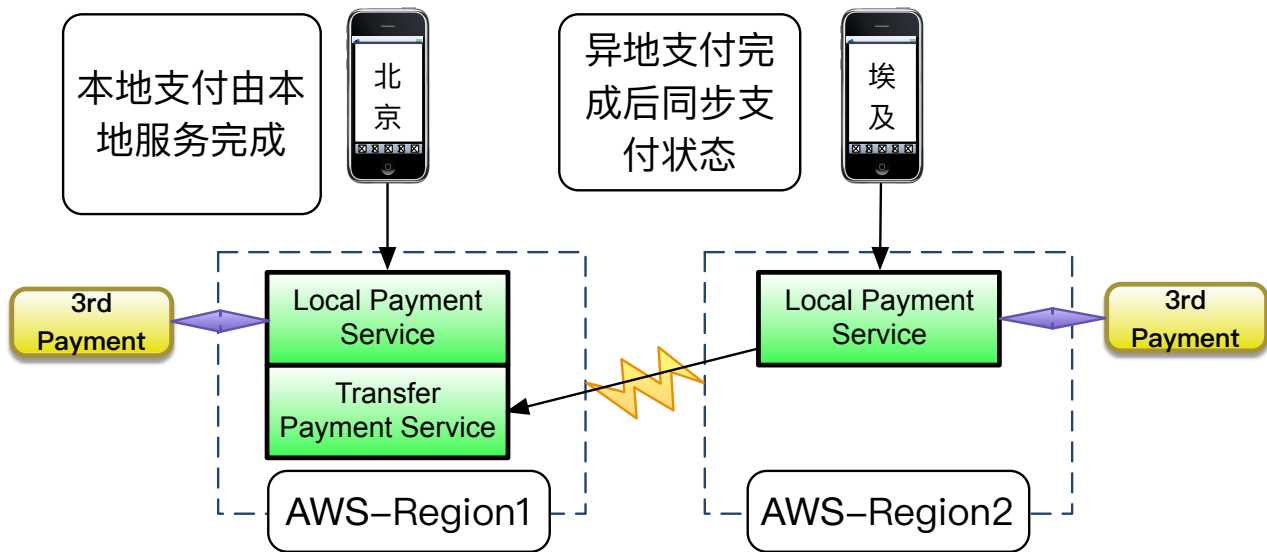
中心服务，全球API加速
全球直播服务的特点要求数据中心化，而全球用户都需要得到快速体验

04

就近支付，提升收益
各地区的银行发展情况不一致，使得支付千差万别

多支付节点，就近服务

- 在全球有多个支付服务中心，利用AWS网络就近设定支付节点；
- 用户可以在就近支付中心，快速完成支付；
- 利用专线或者AWS内部网络完成API访问；
- 支付数据同步到数据中心。



RTC²⁰¹⁷
实时互联网大会
ENABLE REAL-TIME INTERNET

THANK YOU