



直播海外破冰

刘明灵

CTO, Asiainnovations.com



亚洲创新集团有限公司

Asia Innovating Group Limited

刘明灵

全球领先的移动社交和在线娱乐集团

- 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



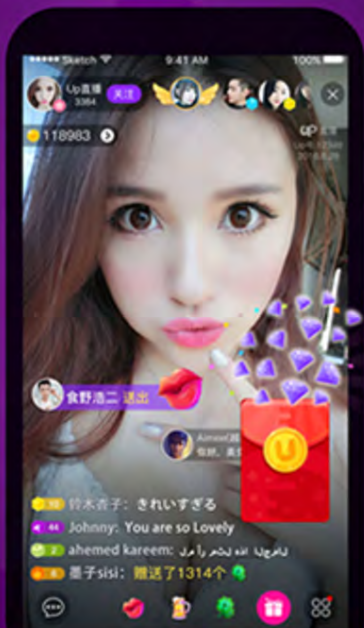
Up直播：海外最大的直播社交平台，在台湾，香港，中东等多个国家处于市场第一地位

RTC 2017

IT大咖说
知识分享平台

红包玩法

- 钻石疯抢high不停 -



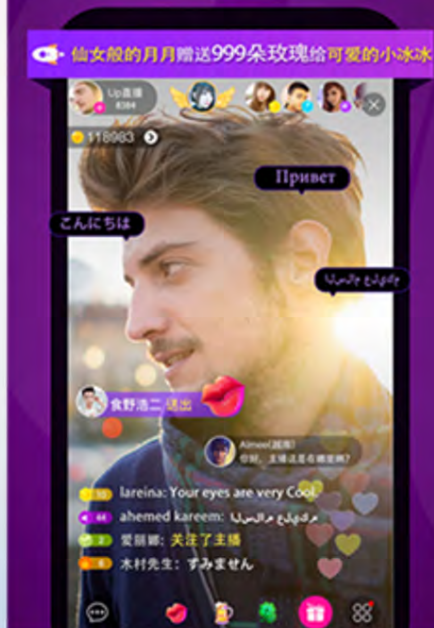
炫彩动画 专属守护

- 酷炫礼物重装上阵 精彩尽在Up直播 -



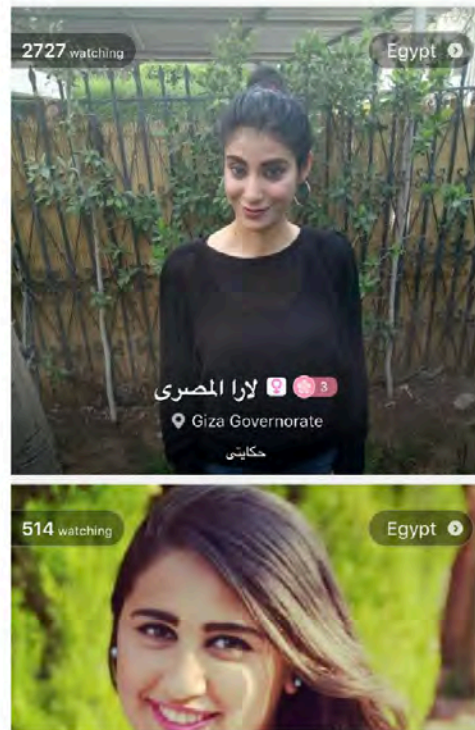
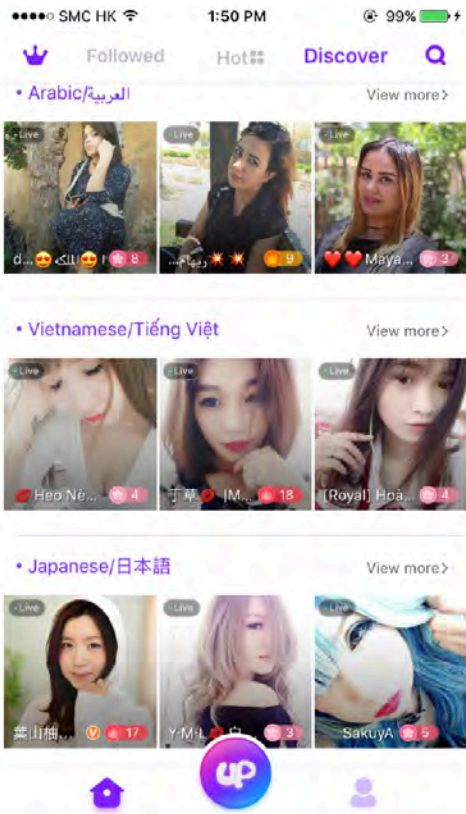
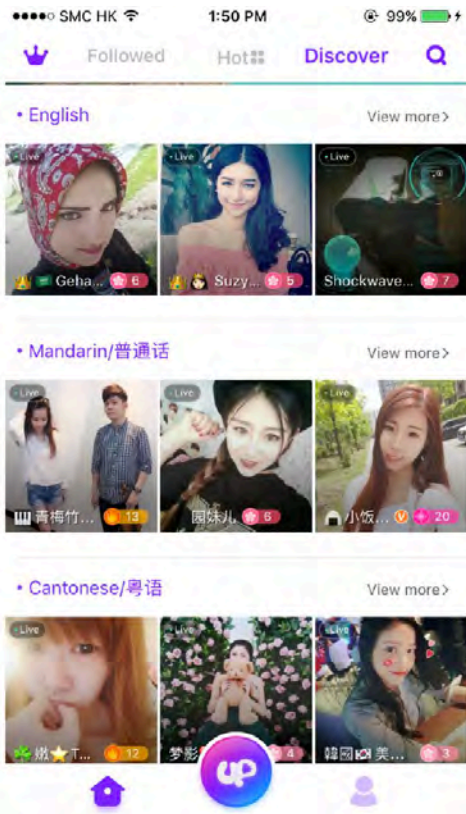
礼物公告

- 让世界看到你的爱 -



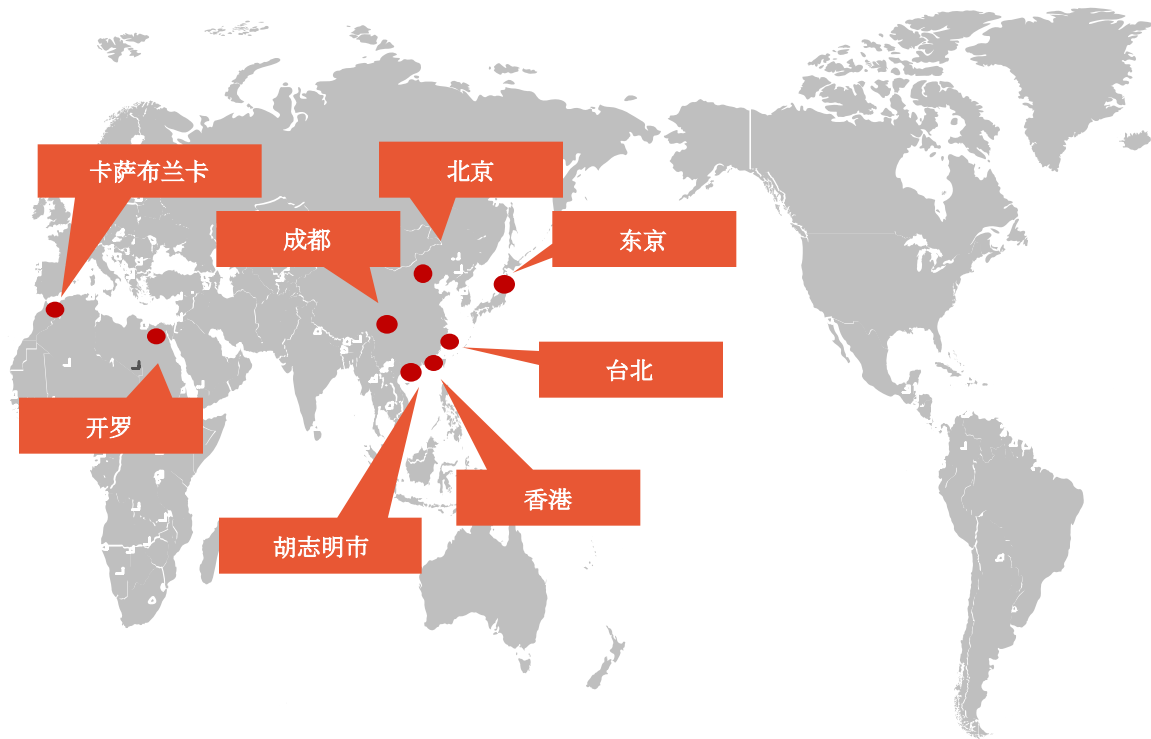


Up直播：多语言主播遍布全球市场



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

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

03

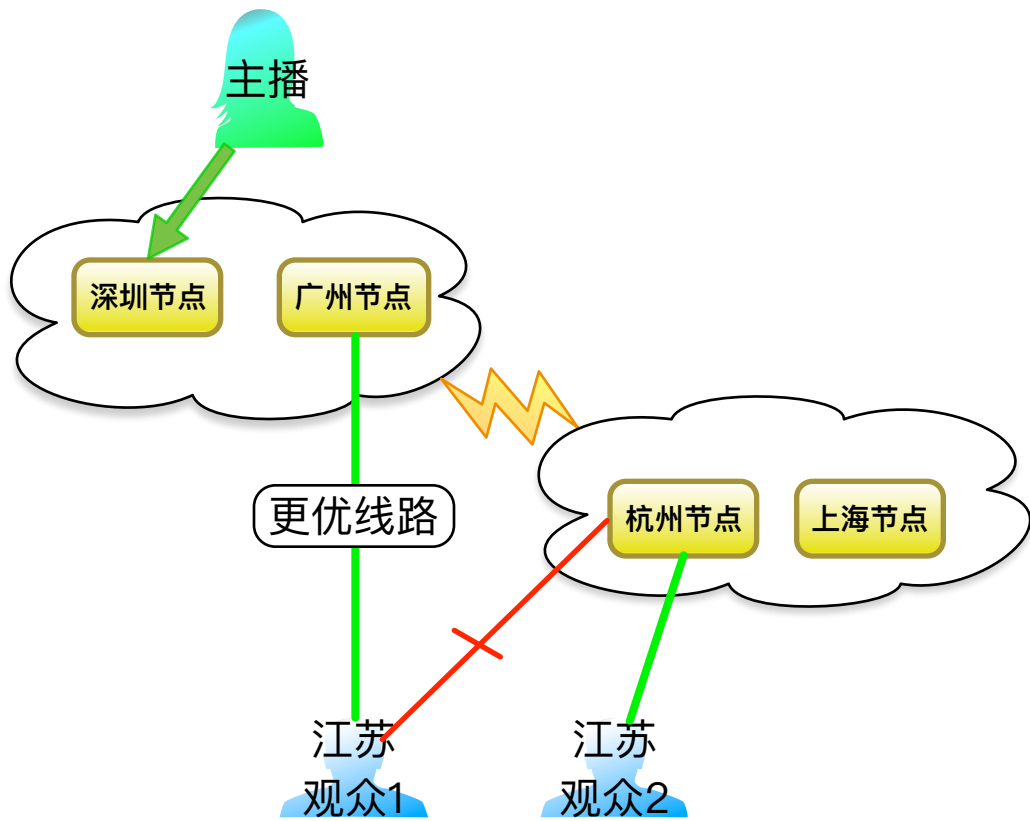
长连接服务的有效性
网络的复杂性，带来了长连接服务的不稳定，影响用户体验

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

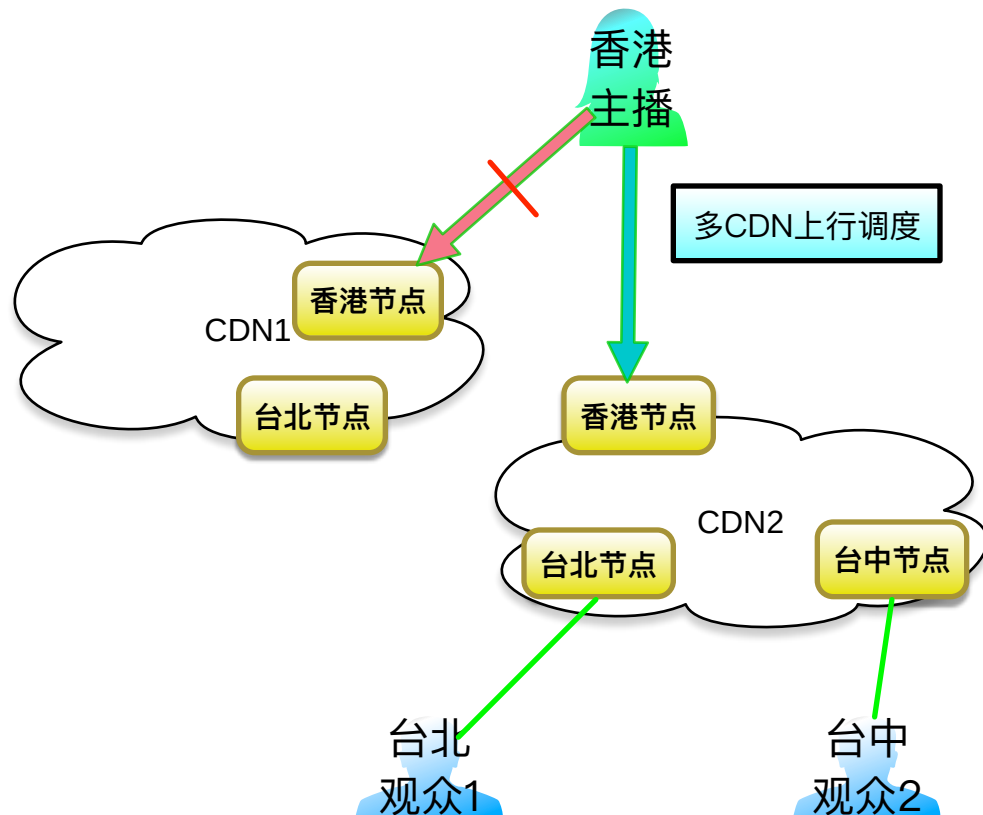
CDN直播网络， 根据用户IP提供更优线路

- 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；



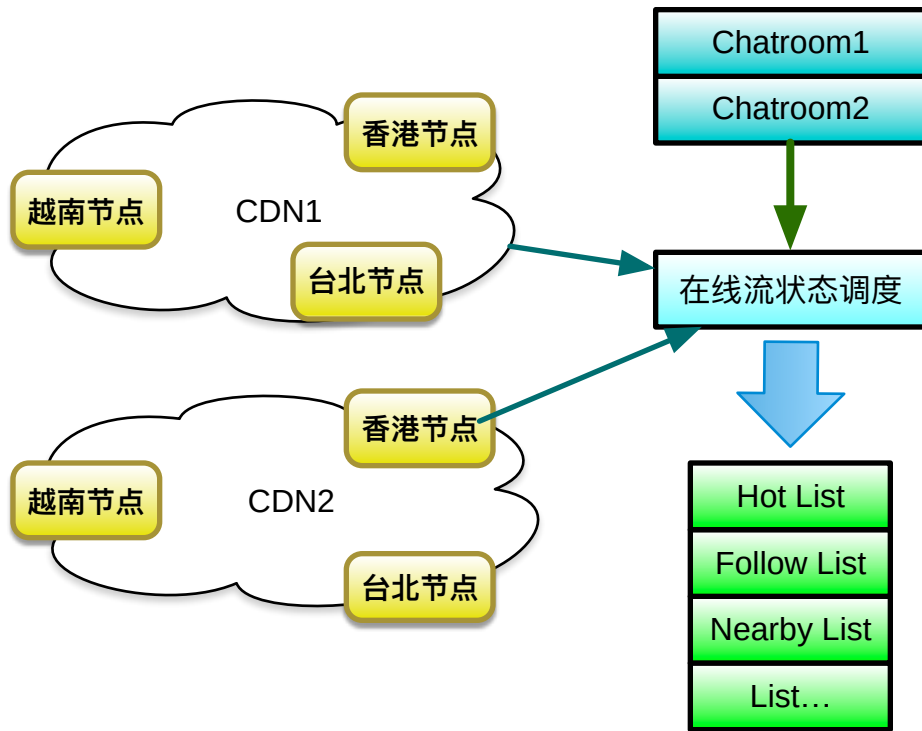
接入多家CDN，做多CDN调度

- 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

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

03

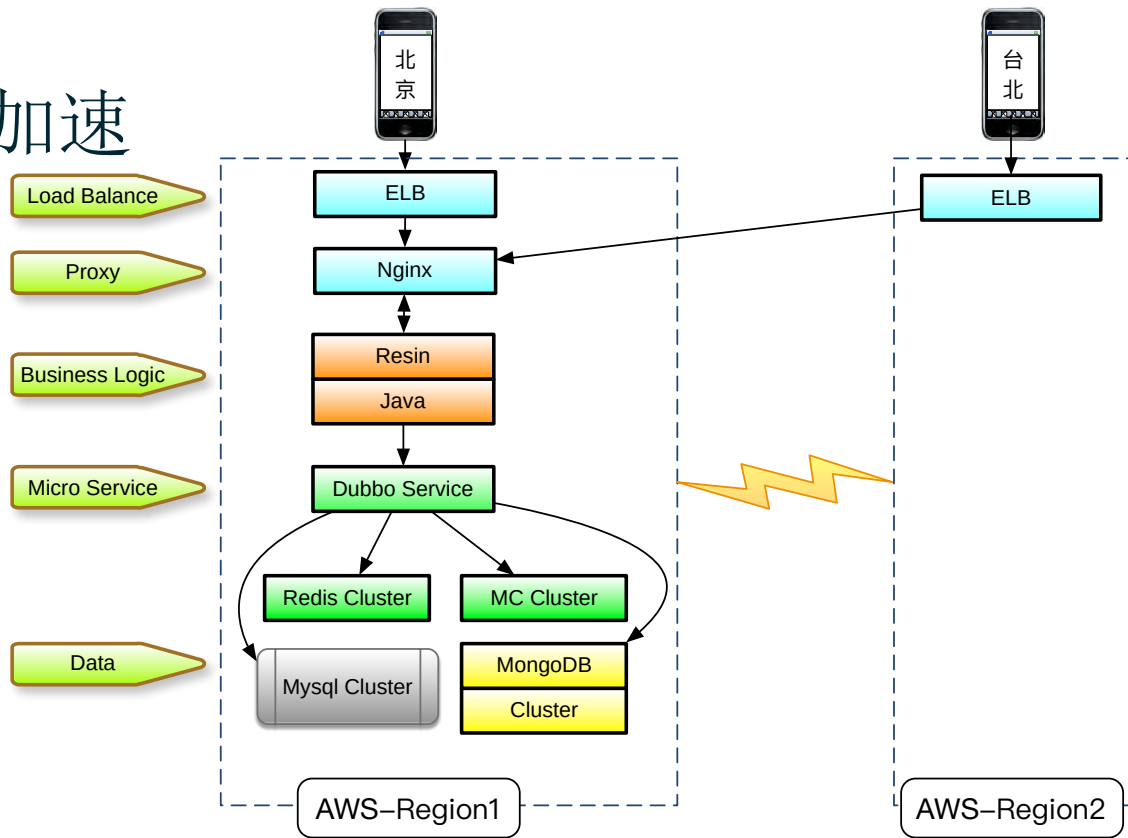
长连接服务的有效性
网络的复杂性，带来了长连接服务的不稳定，影响用户体验

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；

CDN
Provider

源站

覆盖

用户调度

大陆

CDN1

大陆

全球

就近访问

海外

AWS
CloudFront

海外

全球

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

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

03

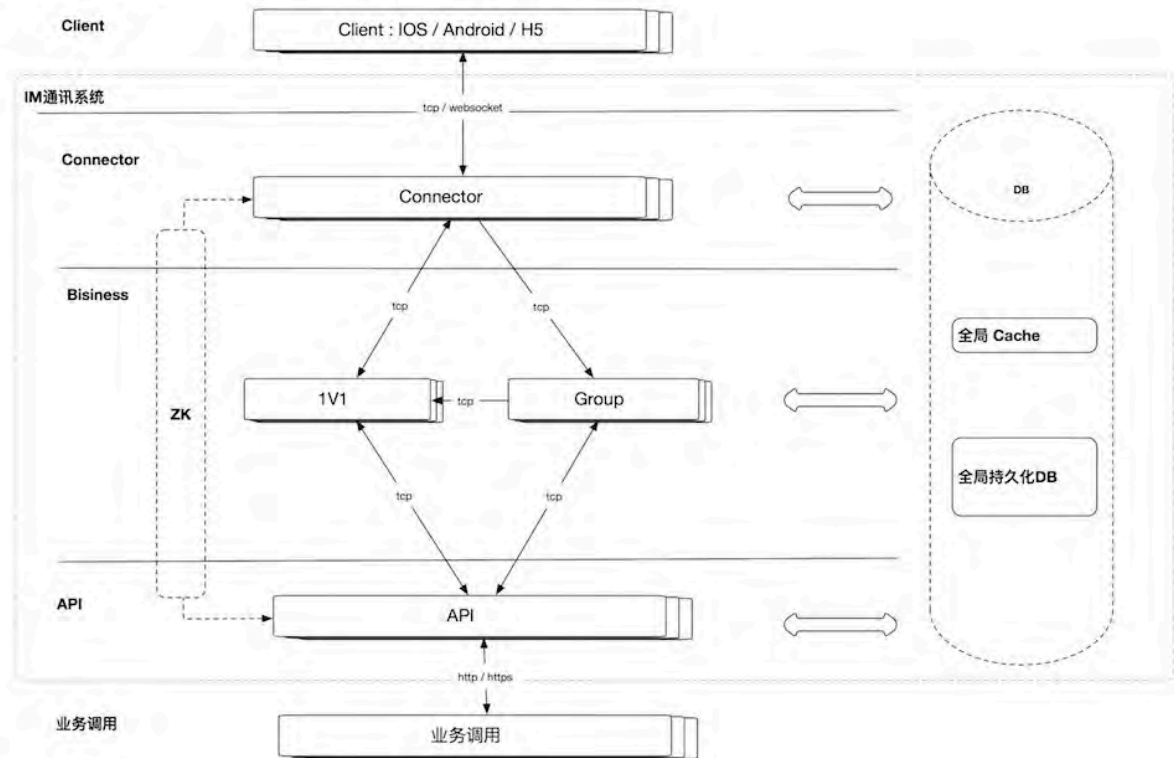
长连接服务的有效性
网络的复杂性，带来了长连接服务的不稳定，影响用户体验

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；

双通道
心跳

断开机制

消息送达

消息类型

安全校验

信息加密

聊天室

TCP1

短

离开直播间断开

消息需要及时，某些消息可降级丢弃

直播间各类消息

用户认证

加密

IM／私信

TCP2

长

离开App断开

消息不丢失

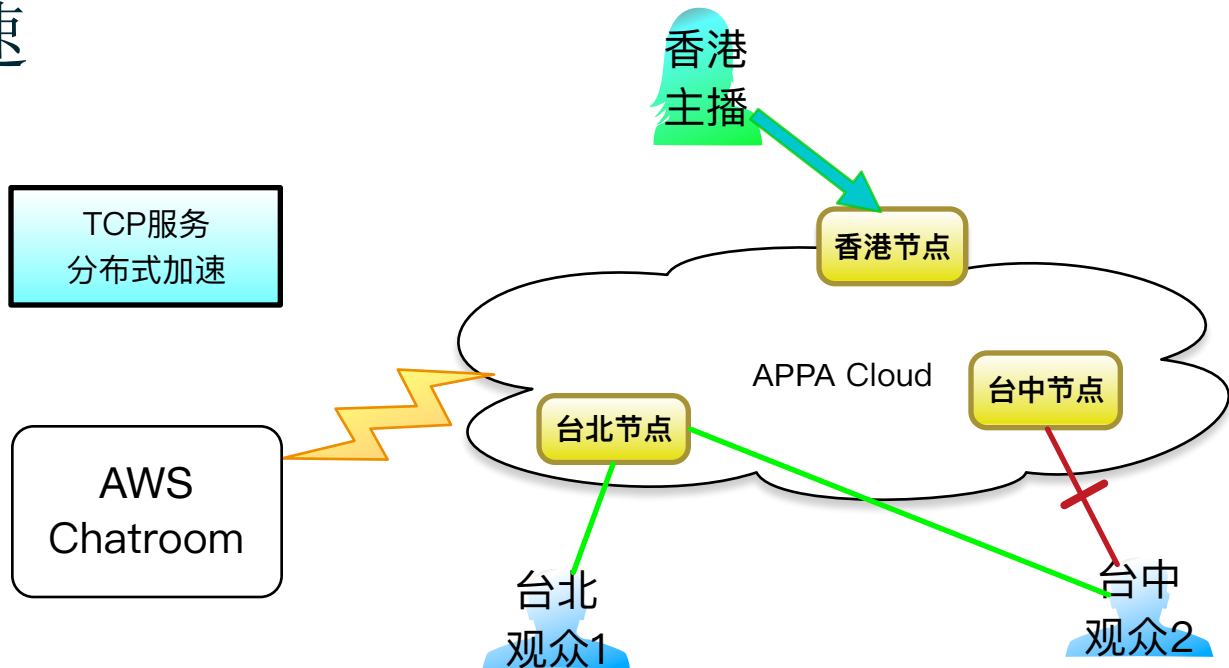
私信和系统消息

用户认证

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

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

03

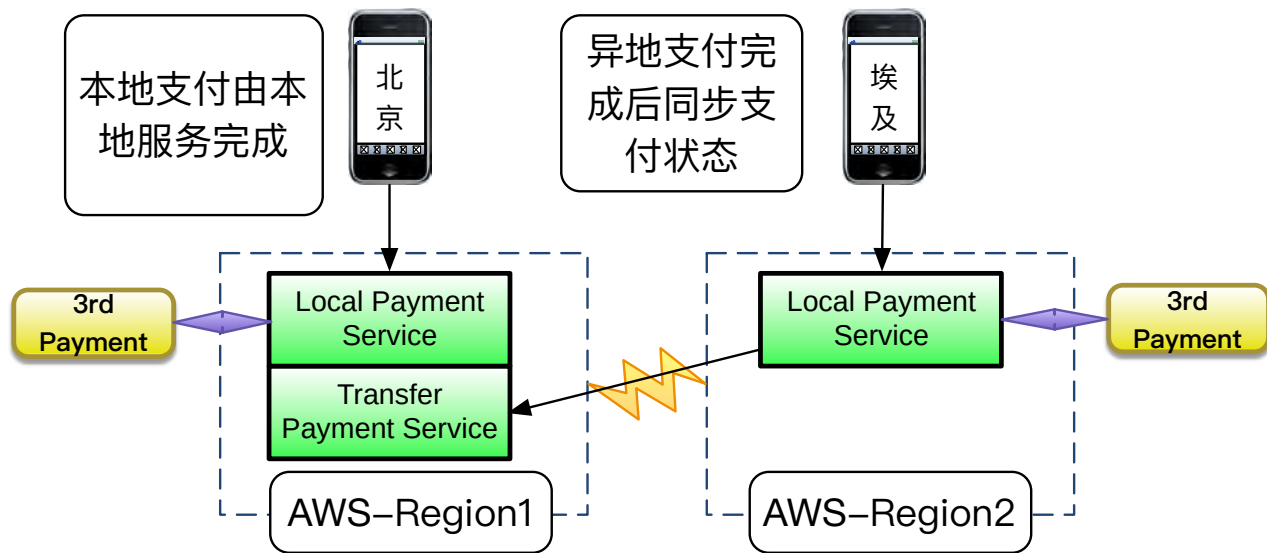
长连接服务的有效性
网络的复杂性，带来了长连接服务的不稳定，影响用户体验

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。





THANK YOU