



# 视频直播早期创业团队的技术架构与选型

酷熊星球 赵琨

2016 . 12 | 北京



## 传统秀场

最早的直播模式，已形成比较稳定的格局，玩儿法较为固定和传统。

六间房 / YY / 9158

## 游戏

率先爆发的垂直类直播平台，得益于针对性客户群体的成熟，今年来形成了四强的局面。

斗鱼 / 虎牙 / 熊猫 / 战旗

## 泛娱乐

轻度秀场模式的泛娱乐直播，移动端为载体，直播内容上范围较广，PGC、泛场景、全民参与。

花椒 / 映客





# 直播行业竞争格局演化方向

## 秀场模式逐步让位

直播逐渐成为生活方式，传统秀场模式遭遇天花板，各家平台发力范直播行业进入洗牌期。



## 综合平台全民直播兴起

具有先发优势的平台为了增加整体用户黏性，会逐步增加直播品类从而发展成一家综合型娱乐平台。

## 行业垂直平台爆发

直播平台成功关键在于能够生产真正优质内容，在细分领域拥有丰富资源的平台有机会为用户提供最专业全面深度的行业互动信息，从而最终形成一个个专业垂直类直播平台。

## 直播成为行业标配

在全民直播时代，直播平台的发展还是落在平台用户量上，拥有大量用户关系的公司较有优势。



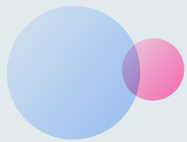


酷熊星球是**同道大叔**独家代言，  
一款主打星座主题CP的直播 APP！



# 单、双人互动直播是酷熊星球的产品特性





## 互动直播的基本产品结构

### 视频系统

直播 / 点播回放

### 互动系统

评论 / 弹幕 / 点亮 / 礼物 / 关注 / 分享

### 用户系统

用户资料 / 充值 / 收益 / 好友关系

### 管理后台

用户管理

礼物管理

充值管理

提现管理

房间管理

运营数据

运营策略

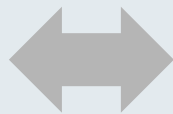




## 服务端架构



APPs



- 接口与服务分离
- 微服务集群
- 低耦合
- 快速扩展部署
- 使用Redis，尽可能不要穿透数据库
- 数据库结构尽量扁平化，避免关联查询，避免多余索引





盯着讨厌的Loading，整个人都不好了！

先拉流，再加载其它  
( 房间信息、用户信息等 )

进入房间设置500ms延迟  
( 用户体验的权衡 )

保证热门的可看性  
( CDN节点优化及心跳机制 )





## 客户端用户体验优化 – 避开点亮这个大坑



这是一个真实的业务场景，当时房间里1500+人，平均每人点亮50次。因为点亮要增加主播和观众的经验值，所以就发生了： $1500 * 50 = 7.5$ 万次的接口调用和数据库的Update操作，并且消息服务器产生了 $1500 * 50 * 1500 = 1.125$ 亿次消息下发。

- 客户端记录点亮用户ID和点亮次数，使用服务器端配置的TTL来向业务服务器发送调用接口及消息服务器的消息下发请求；
- 根据房间人数多少来设置点亮的动画频率，只有一个观众在第一次点亮的时候下发消息，其它的使用动画效果替代。





## 酷熊星球的技术选型原则和技术提供者

- 在资源能够匹配上的情况下，使用的技术越新越好，利用好创业公司的后发优势
- 第三方服务商尽可能选择可以陪伴你共同成长的，服务到位的，优秀的技术服务商是程序猿的福利



谢谢聆听！

