# 广告系统设计回顾与展望

1. 广告系统3.0版本的设计实现
2. 业务划分与使用的技术

后台管理系统+广告投放平台

后台管理系统模块划分：管理权限模块，客户管理模块，审核模块，广告管理模块，其他

广告投放平台模块划分：广告投放模块，角色模块，个人中心，素材中心，统计模块，其他

ThinkPHP, RESTFul API, Redis, MySQL, MongoDB等。

1. 好处

前后端分离。API适应性强。

语义表达清晰。便于管理与开发。

1. 目前存在的问题

业务上需要进一步优化，例如关联广告应作为一种广告形式出现而不是几种广告的组合。

管理后台UI与API需要分离。

审核过程未异步化，消息系统过于简单。

未充分利用VOD服务器，广告在线特征不够。

广告系统未真正投入实际使用，用户真实需求未知，过度的业务设计带来重构的危机。

1. 广告系统未来的设计方向
2. 广告计算的核心目标

为一系列用户与环境的组合找到最合适的广告投放策略以优化整体广告活动的利润。



i代表第一次到第T次之间的某一次广告展示。我们的优化目标就是在这T次展示上的总收入r与总成本q的差，即广告活动的利润。实践中是无法得知每次广告的投入与产出，于是



a,u,c代表三个变量，即广告，用户，环境。广告展示的收入或成本都与这三个因素有关。

1. 广告系统平台框架搭建

MongoDB MySQL

MongoDB用于存取广告计费数据，MySQL用于存储常规广告系统业务数据

Nginx

未来作为服务器的负载均衡控制，高速缓存的代理

ZooKeeper

分布式集群管理工具

Lucene

全文检索工具

Thrift Protobuf

跨语言通信接口

Flume

数据高速公路，日志采集

Hadoop

离线磁盘分布式存储系统

Redis

在线特征缓存 token，消息系统等

Storm

在线内存数据，流计算工具

Spark

离线内存快速数据

1. 技术分析

微服务+REST api

1. 面临的困难与挑战

广告系统闭门造车，缺乏实践检验

数据挖掘与广告智能投放算法

分布式以java做为背景语言

1. 参考书籍与文献

<<Rest实战>> <https://book.douban.com/subject/6854551/>

<<领域驱动设计>> <https://book.douban.com/subject/26819666/>

<<微服务设计>> <https://book.douban.com/subject/26772677/>

<<计算广告>> <https://book.douban.com/subject/26596778/>

<<架构风格与基于网络的软件架构设计>> <http://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/top.htm>