

《游戏数据分析的艺术》

图书基本信息

书名：《游戏数据分析的艺术》

13位ISBN编号：9787111507800

出版时间：2015-7

作者：于洋,余敏雄,吴娜,师胜柱

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《游戏数据分析的艺术》

内容概要

《游戏数据分析的艺术》是中国游戏产业的开创性著作，具有里程碑意义，它首次系统讲解了如何对游戏行业的数据进行分析，在行业里竖起了一根标杆。作者是来自TalkingData等国内顶尖的数据分析机构和西山居这样的知名游戏公司的资深数据分析专家，对游戏数据从不同的业务角度进行了诠释。本书详细剖析了游戏数据分析相关的指标、方法论、内容挖掘、数据挖掘、软件使用、游戏设计、运营策划、渠道推广、收入解读、用户分析和留存分析等。对于产品设计、开发、运营、推广以及游戏行业的人才培养都将带来巨大的推进作用。

《游戏数据分析的艺术》一共12章：

第1章从宏观上介绍了游戏数据分析的重要意义、方法论、流程，以及游戏数据分析师的定位；

第2章详细解读了游戏数据分析的各项数据指标，部分指标在游戏行业里都属于首次提出，为行业建立了规范；

第3章详细讲解和示范了各种游戏数据报表的制作方法；

第4章讲解了基于统计学的数据分析方法以及它在游戏数据分析中的应用；

第5~9章详细地、全方位地讲解了游戏的用户数据分析、运营数据分析、收入数据分析、渠道数据分析、内容数据分析，不仅有方法论和技巧，而且有大量的实际案例，这部分内容是本书的核心；

第10~12章讲解了R语言的核心技术以及如何利用R语言对游戏数据进行分析，同时也附有大量案例。

《游戏数据分析的艺术》

作者简介

于洋 TalkingData 高级咨询总监，主导TalkingData University 计划。曾在金山软件公司任职游戏数据分析师，从事游戏及移动应用数据分析、产品数据体验优化、金融机构运营及数据培训。先后服务于多家银行、保险、证券、移动运营商、移动互联网公司。小白学数据分析专栏作者，撰写第一本《手机游戏数据运营指标白皮书》和《移动应用数据指标白皮书》，运营学分析（www.xuefenxi.com）及www.ianalysis.cn网站。

余敏雄 金山软件公司西山居数据中心数据分析专家，从事游戏数据挖掘和数据化运营分析多年，研究领域包括大型端游、页游以及移动游戏，拥有贯穿游戏立项、研发、测试、正式运营和稳定运营整个游戏生命周期各个阶段的丰富经验。主要关注统计分析与数据挖掘在游戏行业的实践应用，如游戏用户行为预测、推荐系统、反作弊、用户研究、社交网络与交易网络分析等，是游戏行业数据化运营的倡导者与践行者，同时是中国统计网数据分析培训师，在企业员工培训中也拥有丰富经验。

吴娜 曾服务于久游游戏和中国移动集团等公司,现担任电信集团互联网数据挖掘工程师,因其丰富的市场运营和数据分析工作经验，能准确有效定位业务问题和数据方法论，精通数理统计、常用编程语言、常用数据挖掘工具和Hadoop分布式平台，现于上海交通大学计算机系就读研究生，研究方向互联网金融。

师胜柱 就职于中国最大的安卓游戏渠道360手机游戏，担任战略分析师。曾担任TalkingData高级咨询顾问以及上海中软国际Windows技术支持工程师。在TalkingData期间主攻游戏数据分析、游戏运营以及移动游戏市场的分析工作。为多款游戏撰写深度评测分析、产品体验优化报告以及专题数据分析报告等。学分析论坛（www.xuefenxi.com），爱分析微信公众账号（i-analysis）以及移动数据分析博客（www.ianalysis.cn）的创办者。

书籍目录

序	
前言	
第1章 了解游戏数据分析	1
1.1 游戏数据分析的概念	1
1.2 游戏数据分析的意义	2
1.3 游戏数据分析的流程	4
1.3.1 方法论	5
1.3.2 数据加工	6
1.3.3 统计分析	9
1.3.4 提炼演绎	9
1.3.5 建议方案	12
1.4 游戏数据分析师的定位	13
1.4.1 玩家—游戏用户	14
1.4.2 分析师	17
1.4.3 策划—游戏设计者	22
第2章 认识游戏数据指标	24
2.1 数据运营	24
2.2 数据收集	25
2.2.1 游戏运营数据	25
2.2.2 游戏反馈数据	26
2.2.3 收集方式	26
2.3 方法论	27
2.3.1 AARRR模型	28
2.3.2 PRAPA模型	38
2.4 数据指标	39
2.4.1 用户获取	40
2.4.2 用户活跃	41
2.4.3 用户留存	43
2.4.4 游戏收入	44
2.4.5 自传播	47
第3章 游戏数据报表制作	48
3.1 运营现状	49
3.1.1 反馈指标	49
3.1.2 制作报表	50
3.2 趋势判断	52
3.2.1 关键要素	52
3.2.2 制作报表	53
3.3 衡量表现	56
3.3.1 关键数据	56
3.3.2 制作原则	57
3.4 产品问题	58
3.4.1 两个问题	59
3.4.2 分析案例	60
3.5 一个问题、三个原则和图表的意义	62
3.5.1 一个问题	62
3.5.2 三个原则	62
3.5.3 图表的意义	64

第4章 基于统计学的基础分析方法65

4.1 度量数据66

4.1.1 统计描述66

4.1.2 分布形状类型及概率应用70

4.1.3 常用统计图73

4.1.4 概率抽样、样本量估计和实验设计80

4.2 分类数据分析95

4.2.1 列联表分析95

4.2.2 无序资料分析96

4.2.3 有序分类资料分析98

4.2.4 分类数据分析案例100

4.3 定量数据分析101

4.3.1 假设检验与t检验101

4.3.2 方差分析与协方差分析104

4.4 时间序列数据分析112

4.4.1 时间序列及分解112

4.4.2 时间序列描述统计115

4.4.3 时间序列特性的分析116

4.4.4 指数平滑121

4.5 相关分析124

4.5.1 定量资料相关分析125

4.5.2 分类资料相关分析126

参考文献129

第5章用户分析130

5.1 两个问题130

5.2 分析维度131

5.3 新增用户分析135

5.3.1 黑色一分钟135

5.3.2 激活的用户138

5.3.3 分析案例—注册转化率140

5.4 活跃用户解读141

5.4.1 DAU的定义142

5.4.2 DAU分析思路143

5.4.3 DAU基本分析144

5.4.4 分析案例—箱线图分析DAU146

5.5 综合分析151

5.5.1 分析案例—DNU/DAU151

5.5.2 使用时长分析157

5.6 断代分析161

5.7 LTV162

5.7.1 LTV的定义162

5.7.2 LTV算法局限性163

5.7.3 用户平均生命周期算法166

5.7.4 LTV使用167

第6章留存分析169

6.1 留存率的概念170

6.1.1 留存率的计算170

6.1.2 留存率的三个阶段173

6.1.3 留存率的三要素175

- 6.2 留存率的分析181
 - 6.2.1 留存率的三个普适原则181
 - 6.2.2 留存率分析的作用184
 - 6.2.3 留存率分析操作190
- 6.3 留存率优化思路202
- 6.4 留存率扩展讨论203
- 第7章收入分析205
 - 7.1 收入分析的两个角度206
 - 7.1.1 市场推广角度206
 - 7.1.2 产品运营角度207
 - 7.2 宏观收入分析208
 - 7.3 付费转化率210
 - 7.3.1 付费转化率的概念212
 - 7.3.2 APA和DAU对付费转化率的影响213
 - 7.3.3 真假APA214
 - 7.3.4 付费转化率的引申215
 - 7.3.5 付费转化率的影响因素217
 - 7.4 ARPU219
 - 7.4.1 ARPDAU220
 - 7.4.2 DAU与ARPU221
 - 7.5 ARPPU222
 - 7.5.1 ARPPU的由来222
 - 7.5.2 平均惹的祸223
 - 7.5.3 首次付费与ARPPU224
 - 7.6 APA225
 - 7.6.1 APA分析226
 - 7.6.2 付费用户的划分226
 - 7.6.3 付费频次与收入规模231
 - 7.6.4 付费频次与付费间隔232
 - 7.7 分析案例—新增用户付费分析235
 - 7.7.1 新增用户留存235
 - 7.7.2 付费转化率236
 - 7.7.3 留存用户中付费用户的收入237
 - 7.7.4 ARPU239
 - 7.7.5 新增用户的收入计算241
- 第8章渠道分析244
 - 8.1 渠道的定义244
 - 8.2 渠道的分类245
 - 8.3 渠道分析的意义245
 - 8.3.1 最佳渠道是运营之外使产品的利益最大化的方式245
 - 8.3.2 品牌的力量不容小觑246
 - 8.4 建立渠道数据分析体系247
 - 8.4.1 建立数据监控体系247
 - 8.4.2 渠道推广分析的闭环254
 - 8.5 分析案例—游戏渠道分析256
- 第9章内容分析259
 - 9.1 营销分析与推送259
 - 9.1.1 理解用户259
 - 9.1.2 营销方式—推送261

- 9.2 流失预测模型263
 - 9.2.1 数据准备263
 - 9.2.2 数据建模264
- 9.3购买支付分析272
 - 9.3.1场景分析272
 - 9.3.2输入法的局限273
 - 9.3.3 批量购买的设计275
 - 9.3.4 转化率276
- 9.4版本运营分析278
 - 9.4.1把握用户的期待278
 - 9.4.2地图281
 - 9.4.3 武器284
 - 9.4.4新道具286
 - 9.4.5其他更新288
- 9.5长尾理论实践289
 - 9.5.1概念289
 - 9.5.2顾尾不顾头290
 - 9.5.3长尾与二八法则291
 - 9.5.4尾部的挖掘291
 - 9.5.5案例—FPS游戏的长尾策略292
- 9.6活动运营分析294
 - 9.6.1理解活动运营294
 - 9.6.2活动数据分析295
- 第10章R语言游戏分析入门297
 - 10.1R语言概述297
 - 10.2新手上路299
 - 10.3R语言数据结构301
 - 10.3.1向量301
 - 10.3.2矩阵301
 - 10.3.3数组302
 - 10.3.4 数据框303
 - 10.3.5列表305
 - 10.4R语言数据处理306
 - 10.4.1类型转换306
 - 10.4.2缺失值处理307
 - 10.4.3排序308
 - 10.4.4去重309
 - 10.4.5数据匹配309
 - 10.4.6分组统计310
 - 10.4.7数据变换313
 - 10.4.8创建重复序列rep315
 - 10.4.9创建等差序列seq315
 - 10.4.10随机抽样sample316
 - 10.4.11控制流316
 - 10.4.12创建函数318
 - 10.4.13字符串处理319
 - 10.5基础分析之“数据探索” 320
 - 10.5.1数据概况理解320
 - 10.5.2单指标分析322

- 10.5.3双变量分析326
- 第11章R语言数据可视化与数据库交互332
 - 11.1R语言数据可视化332
 - 11.2常用参数设置334
 - 11.2.1颜色334
 - 11.2.2点和线设置341
 - 11.2.3文本设置342
 - 11.3低级绘图函数345
 - 11.3.1标题345
 - 11.3.2坐标轴345
 - 11.3.3网格线346
 - 11.3.4图例348
 - 11.3.5点线和文字350
 - 11.3.6par函数353
 - 11.4高级绘图函数357
 - 11.5R语言与数据库交互368
- 第12章R语言游戏数据分析实践372
 - 12.1玩家喜好对应分析372
 - 12.1.1对应分析的基本思想372
 - 12.1.2 玩家购买物品对应分析373
 - 12.1.3讨论与总结378
 - 12.2玩家物品购买关联分析379
 - 12.2.1算法介绍379
 - 12.2.2物品购买关联分析380
 - 12.2.3讨论与总结385
 - 12.3基于密度聚类判断高密度游戏行为386
 - 12.3.1案例背景386
 - 12.3.2DBSCAN算法基本原理387
 - 12.3.3数据探索388
 - 12.3.4数据处理389
 - 12.3.5模型过程 390
 - 12.3.6多核并行提高效率393
 - 12.3.7讨论与总结394
 - 12.4网络关系图分析应用395
 - 12.4.1网络图的基本概念395
 - 12.4.2创建网络关系图396
 - 12.4.3画网络关系图400
 - 12.4.4网络关系分析与应用403
 - 12.4.5讨论与总结409

《游戏数据分析的艺术》

精彩短评

- 1、看的第一本数据分析方面的书，学到了很多游戏分析的术语，最后的部分也介绍了R语言，感觉干货满满
- 2、
- 3、看看
- 4、一些维度，标准值得参考，具体到计算上并没有讲什么。本书还是比较适合运营看的。
- 5、一些内容太过啰嗦，围绕着指标的定义和重要性不断说完又说，具体的方法就泛泛而谈，说来说去就是那几个创新的指标和工具怎么使用，没看到实用的方法。
- 6、书的本身还不错，基本覆盖了游戏分析的方方面面，但也正是由于涵盖的过多，以至于真正的实战经验很少，讲的分析也有些通用化，没有对游戏行业本身有太多的关注，更像是一本需要时看一下的工具书。
- 7、很一般，实用性不强；居然还有写错的公式
- 8、真的不错，既是工具书，也是参考书。
- 9、于洋老师的作品，专业性很强，很多公式算法不明觉厉。如果每一章都能配一些真实游戏案例的实战分析就更好了。
- 10、我打锣这一生之喜欢你吴娜，我这一生只要你吴娜做我老婆，我到现在只有你吴娜一个女人，我等。
- 11、大杂烩，不过以后做相关的事时，可以回来再翻翻~
- 12、就像在说：我们是这样设计与开发的。
- 13、对于新手可以作为大而广的介绍而存在，做字典也行。需许多知识和经验做铺垫，并不是很好读。2016-9-3 23:54:29
- 14、一堆公式，有点才教科书大杂汇的感觉.....如果能把作者实际经验拿来当例子解说就好是，不然这样子看起来不知道咋用，很是高端。
- 15、数据分析的部分理论性很强，不是那么接地气，整体上还是可以看一下，毕竟游戏行业可以借鉴的书太少了
- 16、忽然需要做游戏方面的调研，对其中的数据分析还没什么概念。这本书的大多数观点在网上已经有了，大杂烩，算是工具书.....
- 17、有些内容挺好，就是写得太不认真了
- 18、中国的数据分析可能已经改变了世界游戏的行业标准
- 19、游戏数据分析

章节试读

1、《游戏数据分析的艺术》的笔记-一二章

##引入

由于本身是做技术统计数据并展示给游戏项目组的策划或者运营看的，所以看了一二两章后感觉自己只是在游戏分析的流程里面占了其中数据加工的一步。这里说下这五个步骤：方法论，数据加工，统计分析，提炼演绎和建议方案。不过呢，就算说自己是只是主导了其中了一步，但是每个步骤也都是承上启下的，相互之间有关系的，谁都不能没有谁。还是需要系统的学习下游戏分析。

##了解游戏数据分析

首先是前面说的五个步骤，

- 方法论

这一步解决了定向问题，即游戏数据的埋点，指标，记忆如何组织数据。

至于文中提出的高逼格方法论模型，AARRR，和我厂的PRARA。这些可以具体看书

>此阶段定义的指标不是越多越好，所以要加深对于指标的深入理解，借助数据分析问题，而不是罗列数据

- 数据加工

实际上这步就是清洗数据。按照我的理解是，原始收上来的数据是又乱又多，需要舍弃的舍弃，需要归类的归类。包括很多游戏指标都是在这一步计算出来并持久化到数据库中。

这一步主要是业务理解和技术开发。

在数据采集方面服务端和SDK的优势分析

>通过SDK植入游戏客户端的采集方式，在有关游戏用户终端设备的信息，用户会话时间等方面具备优势，而通过服务器端的数据采集，则在游戏内诸如等级分析，关卡任务分析等方面具备优势。

另外后面还提到

>服务端受到网络等因素制约，用户信息无法上报时就被舍弃，所以不存在SDK接入统计就一定不准确，服务端统计就一定准确的说法。

这点赞同，移动互联网存在的不确定因素比端游多很多，网络只是一方面。

- 统计分析

>统计分析包括统计和分析两个方面，统计分析是商业智能的一个方面。

实际上这个步骤和上面那个步骤个人感觉还是有重合的部分。但是呢这一步就是更加智能化了。就是：

>对于经过整理和加工过的数据，如何提炼有用的决策信息。一方面依托于系统的数据采集和整理，另一方面则需要分析师最终进行分析才会发挥价值。

- 提炼演绎

在整个数据分析环节中有80%以上的时间是用在整理数据，所以如何有效的形成方法和经验就变得更加重要。

>实际上分析结果本身并没有什么价值，如何活用分析结果，最终得到的价值也是不同的。

- 建议方案

通过数据分析的结果对目标对象进行营销，做到数据分析结果的最大化利用

《游戏数据分析的艺术》

##游戏数据指标

这一部分比较有意思的是以前所谓的病毒营销其实有个不坏的名字叫自传播。关于两个模型在这一部分有详细的介绍。

游戏指标：

这里仅仅列出几点，具体的可以看书。

- 日新登录用户

这是游戏的基础数据。

本书在这里比较耳目一新，他会详细把该指标所会影响到的解决问题都罗列出来。

比如新用户：

- 渠道贡献的用户份额

- 宏观走势

- 是否存在大量垃圾用户

- 注册转化率分析

- 用户留存。

> 留存率更加关心的是从用户获取的角度综合分析获取用户的渠道方式是否合理，产品用户规模是否能够增长。而流失率则关心为什么有些用户离开游戏，这可能是在用户获取阶段就存在的问题，但是当游戏存在稳定用户规模后，一个付费用户的流失，却可能让游戏收入大幅下滑。

> 理性看待次日留存，它在一定意义上代表游戏的满意度和产品初期的体验效果不一定是游戏玩法有多好。

《游戏数据分析的艺术》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu111.com