



基于众包的O2O服务质量保证

施佳樑

百度质量部

shijialiang@baidu.com

O2O产品的兴起



百度糯米



O2O产品的服务质量保证困境



O2O产品的服务质量保证困境

地域覆盖广，各地情况不同

点击进入 **上海市** >>

热门城市 北京 上海 广州 深圳 天津 杭州 西安 成都 郑州 厦门 青岛 太原 重庆 武汉 南京 沈阳

按省份选择 直接搜索

按拼音首字母选择

A	阿拉善 鞍山 安庆 安阳 阿坝藏族羌族 安顺 阿里 安康 阿克苏 克孜勒苏柯尔克孜 阿勒泰 澳门 安丘
B	北京 保定 包头 巴彦淖尔 本溪 白山 白城 蚌埠 滨州 北海 百色 巴中 毕节 保山 宝鸡 白银 毫 巴音郭楞蒙古 保亭 白沙
C	承德 沧州 长治 赤峰 朝阳 长春 常州 滁州 巢湖 池州 长沙 郴州 潮州 重庆 成都 楚雄彝族 昌 常德 崇左 慈溪 常熟 澄迈 昌江 长兴 苍南
D	大同 大连 丹东 大庆 大兴安岭 东营 德州 东莞 德阳 达州 大理白族 迪庆藏族 定西 德宏傣族景颇 定安 德清 东阳
E	鄂尔多斯 鄂州 恩施
F	抚顺 阜新 阜阳 福州 抚州 佛山 防城港 凤凰 阜康

O2O产品的服务质量保证困境

02



活动急，形式多，流量大

03

04



O2O产品的服务质量保证困境

李彦宏：

比如刚刚过去的“三七”，所谓的“女生节”，全国电影票房非常火热，应该比去年同比涨了**3.5倍**。

原来比如一张票最高到100多块钱，我们补贴到3.7元一张票。原来平均的电影院上座率只有15%，那天去看，大多数的电影院都是满满的。

活动急，形式多，流量大



03



04

O2O产品的服务质量保证困境

地域覆盖广, 各地情况不同

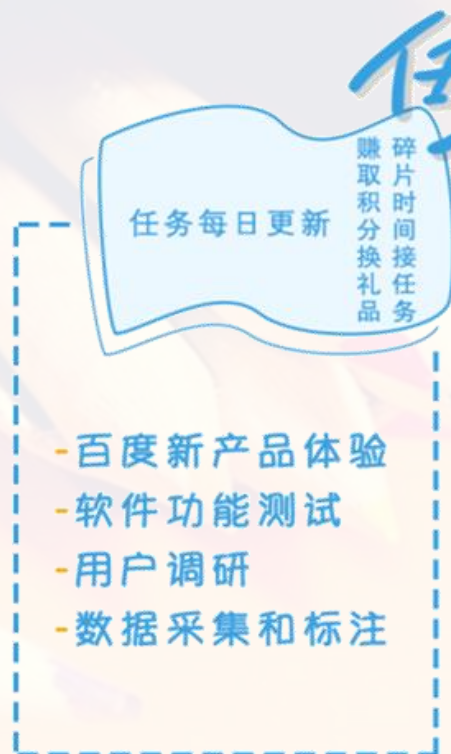
活动急, 形式多, 流量大



产品形态多, 爆发式增长

强调用户真实消费

基于众包的任务平台



Baidu 众测 | 用户体验中心
test.baidu.com



- 。隶属 QA 质量部
- 。互联网众包模式代表
- 。邀您成为百度产品经理



百度卫士



百度贴吧



百度云



百度地图



百度音乐



百度浏览器



百度云加速



百度糯米

众包 (crowdsourcing) 是什么

- 众包：公司或机构把过去由员工执行的工作任务，以自由自愿的形式外包给非特定的、大型的大众网络。

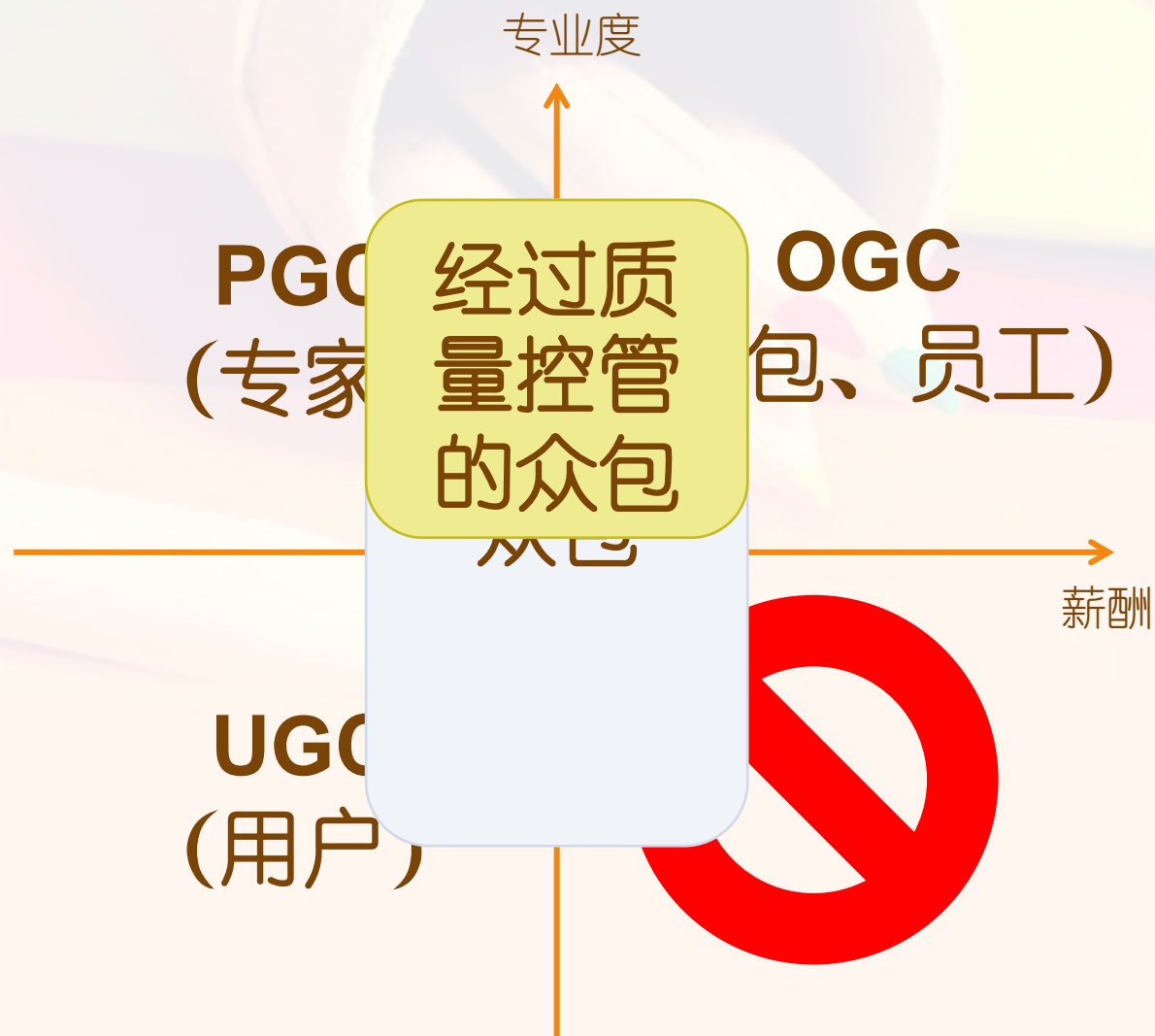
来源：美国《连线》（Wired）杂志2006年6月刊，记者Jeff Howe提出。

Crowdsourcing = crowd + outsourcing



- 众包平台：利用互联网来将工作任务分发出去，通过大众智慧完成工作，并收回创意、数据、信息等期望结果。

与UGC、PGC、OGC的区别



众包案例



最早的众包
二战德军飞机潜艇计算

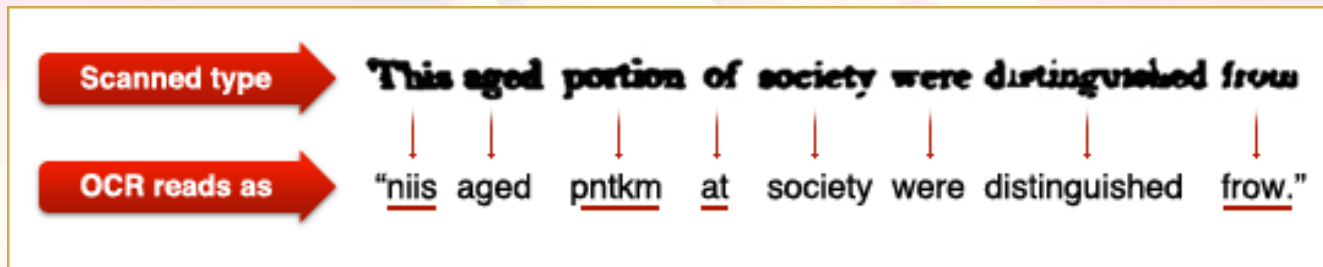
A screenshot of a reCAPTCHA interface. At the top, two words are displayed: 'enolein' (written in a stylized, cursive font) and 'suddenly' (written in a standard sans-serif font). Below the words is a yellow box with the text 'Type the two words:' and a white input field. To the right of the input field are three small icons: a red square with a white 'S', a red square with a white 'H', and a red square with a white question mark. To the right of these icons is the reCAPTCHA logo, which consists of a large 'C' and the text 'reCAPTCHA™ stop spam. read books.' Below the input field and icons is a 'Submit' button. At the bottom, there is a line of text: 'The words above come from scanned books. By typing them, you help to digitize old texts.'

最著名的众包
reCAPTCHA验证码

众包案例：reCAPTCHA验证码

reCAPTCHA的故事

OCR识别不高



众包案例：reCAPTCHA验证码

reCAPTCHA的故事

- 有一天，某机器扫描了某本书……

The Breckinridge and Lane Democrats, having taken courage at the recent eastern advices, are organizing energetically for the campaign. Several prominent Democrats who at first favored Douglas, are coming out for the other side, apparently under the pressure of Federal influence. An address to the National Democracy of California, urging the party to support BRECKINRIDGE, has recently been published, which manifestly has strengthened that side of the question. It is signed by 65 Democrats, many of whom occupy respectable and prominent positions in the party, 22 of them are Federal office-holders, eight more are recipients of Federal patronage, and the others represent a mass of politicians giving the document most weight. The Douglas Democrats are also active. The Irish and German vote will mostly go with that branch of the party, but it is difficult to estimate which wing is the stronger. Thus far 17 Democratic newspapers have declared for DOUGLAS, 13 for BRECKINRIDGE, and 9 remain non-committal, with even chances of going either way. Under these circumstances the Republicans entertain not unjustifiable hopes that the Democratic divisions may be so equally balanced as to give the State to LINCOLN. Some very respectable Bell and Everett meetings have been held in different parts of the State, but thus far that party does not exhibit much rank and file strength.



The Hreckinridge' and Lane Democrats, having taken courage at the recent eastern advices, are [xxxxxxxxx] energetically for the campaign: Several prominent Democrats who at first favored DonoLea, are coming out. for the other aide, apparently under the [xxxxxxx] of Federal [xxxxxxxxxx]. An address to the National Democracy of ,lifornia, urging the party to supportHaeeslipslDas, has recently been published, which manifestlybss strengthened that aide of the [xxxxxxxxxx]. It is signed by 65 Democrats, many of whom occupy respectab e and prominent positions in the party, 22 of them are Federal office-holders,[xxxxxx] more are recipients of Federal patronage, and the others represent a mass of politicians giving the document [xxxx][xxxxxx] mTheDcu8las Democrats are also active The Irish and German vote will mostly go with ths# branch of the party, but it is[xxxxxxxxx] to [xxxxxxxx] [xxxxxx] [xxxx] [xx] the stronger. Thus far 17 IT newspapers have declared for DonGres, 13 for Base\$- laaIDGS and 9 remain non-committal, with even chances of going either way. Under these circumstances the Republicans entertain not unjustifiable hopes that the Democratic divisions may be so equal,- ly balanced as to give the State [xx] LlaCOLV.Same very [xxxxxxx] Bell and Everett meetings have been held in different parts of the State, bat thus far that party does not exhibit much rank sad ale air en.

众包案例：reCAPTCHA验证码

reCAPTCHA的故事

- 如果我们扫描的是这样的书……

The New-York State Yacht Squadron, on its annual cruise to Newport, came into the harbor yesterday afternoon. The following are the names of the boats that came to anchor here: *Jessie, Geraldine, Evelyn, Annie, Mannerling, Julia, Bonita, Magic, Widggon, Rambler, Fleur-de-Lis, Henrietta, Sea-Drift* and *Maria*, with the steamer *America* as a tender. On anchoring, each boat fired a gun, according to custom. The reports were heard distinctly in the city, causing considerable inquiry as to "what was up," and quite a number of sanguine individuals came into our office to inquire if the guns were not annunciatory signals of the successful laying of the Atlantic Cable. We invariably replied in the negative. The squadron will leave to-day for Newport. The yachts *Washington* and *Rattler*, of this city, start with it, with parties of New-Haven people.

' letz-1- rrk fit: 1' . on its to Vc ,rt, cann into tlm yc H_ tcr,la, .n. 'l l; , arc ti:(h of thc
1",ats that to ltc rc: ,; , l; , l: rell;n. tani, , /olio, Duteilu, . 1!' i/_ ;lr" n. Iiam! Jr.r.
F' l,nr_Z_ %i; , , rt-Irn: am/ tf.rr.i.; t?m steamer as a tr nW r. Uu ,tin;t, c ac?1 1",at
firm/ a t;nn, accor.liu; to .t rn. 'Cl.w r. wu ru lm:nui MistinW /y in u;th, -. ink ;;k as to
"what w ax 1111, :111(I vle:iR a of ;; (am(into, mnr r-, tm if tlm wo r(uu.i n:' of t?
u : la?:Iv. \ 'c : ol in thc , ucratic , , Tlau ;; will h:aw tu-li.r \.' 1'Im yap?tts Il ,n an,/ I,
,rr:l. r, (t tf,is r:ity, start witli it, with lu:rtic: ol \ 1- e:l.k.

众包案例：reCAPTCHA验证码

reCAPTCHA的故事

- 于是reCAPTCHA就诞生了……



众包案例：reCAPTCHA验证码

reCAPTCHA的故事

- 后来除了古书，也开始应用于识别Google街景图片……



众包案例：百度众测

➤ 适用场景1：难以完全由机器自动处理的工作

需要人主观判断：评论、情感……

人工智能难以完美解决：图片识别、语义识别、物品识别、机器翻译……

➤ 适用场景2：需要大众力量解决的问题

跨地域、跨平台的数据采集：LBS数据采集、覆盖全面的安卓设备数据采集……

样本覆盖有多样性要求：问卷调研、多机型多环境测试

最大的百度产品粉丝群体



1500万用户
因百度产品而聚集



至今已有**200万**用户参与体验各式百度产品

共反馈意见近**500万**条

用户分层



针对手机APP产品的测试方案



1. 上传待测APP
2. 编写测试用例和用户指引
3. 注入追踪SDK并重新编译
4. 推送到指定的设备和用户

1. 验证用户反馈，排除作弊用户
2. 移动设备型号、厂商、操作系统的全面覆盖测试
3. 更多信息：耗电量，CPU/内存占用，崩溃日志，用户操作轨迹



1. 下载并安装百度微任务
2. 事先收集用户设备型号和参数

1. 领取任务，下载并安装APP
2. 参照Web网站/APP上的用户指引完成测试工作
3. 在手机上直接提交有截屏的反馈（bug/建议）

最全的PC/手机设备仓库



- 近**30万**台手机信息登记在案
- 覆盖
 - 近**40个**手机厂商，**800款**手机型号
 - 各操作系统和浏览器版本等
 - 各主要运营商，网络环境

几乎覆盖全中国所有的城市



最大的百度用户详细信息库



近**50万**个用户的详细信息

年龄

职业

教育背景

联系方式

地域

产品使用习惯

个人兴趣



120万份用户调研问卷

为各产品线建立详细用户模型提供原始数据

最大的百度用户详细信息库



为各产品

基本资料

详细资料

产品标签

手机信息

上传头像

添加你的产品标签，方便找到更多感兴趣的活动，首次完整填写还将获得30积分！

出行方式	<input checked="" type="checkbox"/> 公交 <input type="checkbox"/> 地铁 <input type="checkbox"/> 步行 <input checked="" type="checkbox"/> 出租车 <input type="checkbox"/> 自行车 <input type="checkbox"/> 自驾 <input type="checkbox"/> 摩托/电动 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 全选
上网设备	<input checked="" type="checkbox"/> 台式机 <input type="checkbox"/> 笔记本电脑 <input type="checkbox"/> 平板电脑 (Pad) <input type="checkbox"/> 掌上电脑 (PDA) <input type="checkbox"/> 手机 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 全选
常用的互联网应用	<input checked="" type="checkbox"/> 搜索引擎 <input type="checkbox"/> 网络新闻 <input type="checkbox"/> 博客/空间应用 <input type="checkbox"/> 论坛、社区、BBS等 <input type="checkbox"/> 即时通信，如QQ，MSN <input type="checkbox"/> 网络购物 <input type="checkbox"/> 旅行预定 <input type="checkbox"/> 游戏 <input type="checkbox"/> 电子邮件 <input type="checkbox"/> 生活服务，如大众点评网 <input type="checkbox"/> 影视、视频 <input type="checkbox"/> 音乐 <input type="checkbox"/> 网上金融交易 <input type="checkbox"/> 地图 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 全选
使用过的百度产品	<input checked="" type="checkbox"/> 百度新闻 <input type="checkbox"/> 百度贴吧 <input type="checkbox"/> 百度知道 <input type="checkbox"/> 百度MP3 <input type="checkbox"/> 百度图片 <input type="checkbox"/> 百度视频 <input type="checkbox"/> 百度地图 <input type="checkbox"/> 百度空间 <input type="checkbox"/> 百度百科 <input type="checkbox"/> Hao123 <input type="checkbox"/> 百度文库 <input type="checkbox"/> 百度身边 <input type="checkbox"/> 手机输入法 <input type="checkbox"/> 百度Hi <input type="checkbox"/> 百度词典 <input type="checkbox"/> 百度新首页 <input type="checkbox"/> 百度经验 <input type="checkbox"/> 百度无线 (wap.baidu.com) <input type="checkbox"/> 百度移动搜索 <input type="checkbox"/> 掌上百度 <input type="checkbox"/> 百度选车 <input type="checkbox"/> 百度手机地图 <input type="checkbox"/> 百度Ting ! <input type="checkbox"/> 百度旅游 <input type="checkbox"/> 百度新知 <input type="checkbox"/> 百度游戏 <input type="checkbox"/> 百度团购 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 全选

最大的百度用户详细信息库



PC端图书阅读有奖调查

百度用户问卷调查

PC端图书阅读体验有奖调研问卷

0%

您已经完成了本调查0%

100%

*您平时是否喜欢读书？

☐ 几乎每天都会读一会儿

☐ 每周会读几次

☐ 平时读的少，有空的时候会集中读一段时间

☐ 很少读书，偶尔看看

*您主要在哪些设备上读书？

☐ 主要在手机上读

☐ 在电脑和移动设备（包括手机/Pad/Kindle）上读的都挺多的

☐ 我很少读电子书，主要买纸质书看

☐ 主要在电脑上读

☐ 主要在Pad/Kindle上读

为各产 品线建立详细用户关系链提供原始数据

用户质量

用户标签

- 性别
- 年龄
- 行业/专业
- 职业
- 地域
- 学历
- . . .

用户能力

- 图片
- 文本
- 音频
- 视频
- 网页
- 地图
- . . .

定向招募

- 特殊专业：阿语，泰语
- 特殊行业：家庭主妇
- 特殊地域：小区，学校，景点等

用户调研案例—百度钱包转账功能



新版本即将推出转账功能，主打高校用户，希望通过众测调研高校学生转账的使用场景。



通过用户标签筛选用户



基本资料	详细资料	产品标签	手机信息	上传头像	我的称号
------	------	------	------	------	------

填写以下资料，能方便你体验丰富有趣的调研活动。

信息完成度：100%

最高学历	本科/大专
学校及学院	上海交通大学 电子信息
职业	企业/公司一般职员
所在行业	计算机/互联网/通信：互联网/电子商务
月薪	10000元以上
所属小组	未填写



基于众测的发布流程



应用案例：APP产品用户测试

百度地图APP (Android)

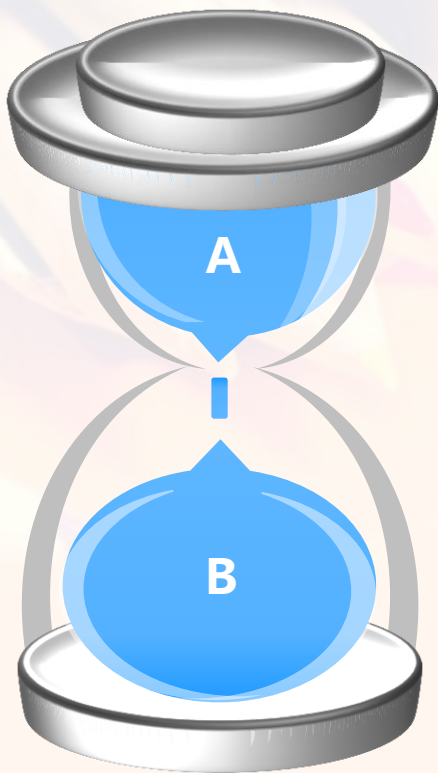
- ✓ 2天招募**5000+**个用户进行人工测试
- ✓ 覆盖**104**个手机品牌，**710**款手机型号，**33**个手机操作系统
- ✓ 覆盖**231**个城市
- ✓ 类似测试任务，全年累计发布超过**200+**个



应用案例：百度直达号

传统功能测试

1. 用户：输入，访问
2. 商家：申请，上架



O2O服务质量保证

1. 数量大，几十万商家
2. 一个商户就是一个Web APP
3. 地域广、行业分布广
4. 强调用户消费闭环
5. **第三方应用嵌入**

直达号评测-方案设计

- ✎ **评测方法：**众测用户基于既定的**评测维度**、以获取服务的流程为主线，对选定直达号进行体验评测，并提交体验报告，反馈体验中的问题和建议。
- ✎ **评测时间：** 2周
- ✎ **评测对象：**采用行业抽样、商户抽样的方式进行用户体验采集，选取直达号中比较具有影响力的行业和商户进行评测；

选取行业	餐饮	景区	休闲娱乐	生活服务	教育	医疗
选取商户	@海底捞、 @微卤	@桂林旅游@ 西湖	@中体倍力@ 永乐票务	@云家政 @爱大厨	@新东方在线	@佳美口腔

评测维度

 以获取服务的流程为主线，众测用户从4个维度进行体验，反馈体验过程中遇到的问题。

快速找到服务

- ◆ @方式打开移动站点
- ◆ 默认设置合理（包括定位）
- ◆ 提供合理的筛选、查找方式

商户页面内容

- ◆ 页面显示正常
- ◆ 页面内容可用
- ◆ 信息显示准确

预订服务环节

- ◆ 表单的默认设置合理
- ◆ 注册、登录正常
- ◆ 下单过程流畅
- ◆ 支付功能安全稳定

服务支撑环节

- ◆ 订单查看
- ◆ 交易记录
- ◆ 线上咨询
- ◆ 服务组件正常

商户页面内容-显示问题

类型1：手机百度，横屏模式显示不正常；



类型2：页面加载失败、页面空白；



类型3：从二级页面返回，主页服务组件消失；



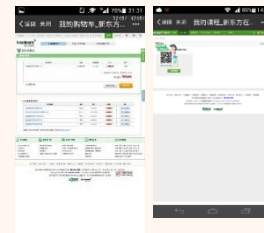
类型4：页面卡顿、加载时间长；（WiFi环节）



类型5：页面语音、视频，无法播放或播放卡顿、声音模糊；



类型6：页面展示比例为PC端比例，不适用于手机；



快速找到服务-定位问题

类型1：定位不准，城市定位有误；

案例：东莞定位到广州；



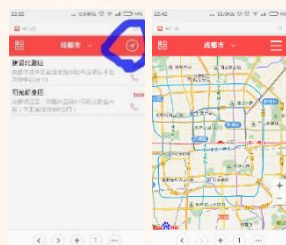
类型2：定位距离展示不准确；

案例：两个页面的同一定位数据不匹配；



类型3：门店地图展示，地图定位错误，其他城市被显示为北京市地图；

案例：成都显示北京地图；



类型4：长时间加载地理位置，无法取消；

案例：在不提供服务的城市，一致卡在加载，也不提示“所在城市不提供服务”；



商户页面内容-信息问题

类型1：信息缺失重要元素；

案例：重点服务的介绍缺少图片，
或缺少产品描述；



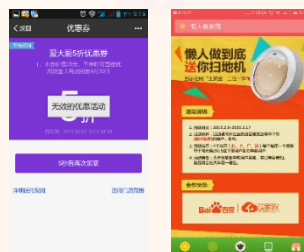
类型2：服务内容为空，
或还未提供服务；



类型3：信息过期、未及
时更新；

案例：优惠活动过期；

案例：门票售罄；



类型4：重点信息标识不明
显；

案例：选择百度钱包后只是圆圈
外圈变色；



类型5：图片不能缩放、清
晰度不足；



类型6：其他商业广告；



预订服务环节-注册、登录问题

类型1：注册成功无自动跳转；

类型2：百度帐号授权登录失败；

案例：用百度帐号登录失败，“授权登录”页面中点击“登录”后又回到学员登录界面中，实际是登录失败；



类型3：百度帐号授权登录，信息关联不完整；

案例：授权登录后，没有关联头像、邮箱、手机号；

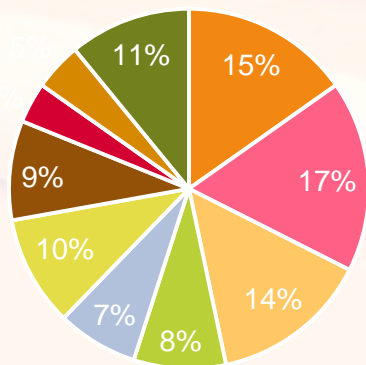


主要反馈

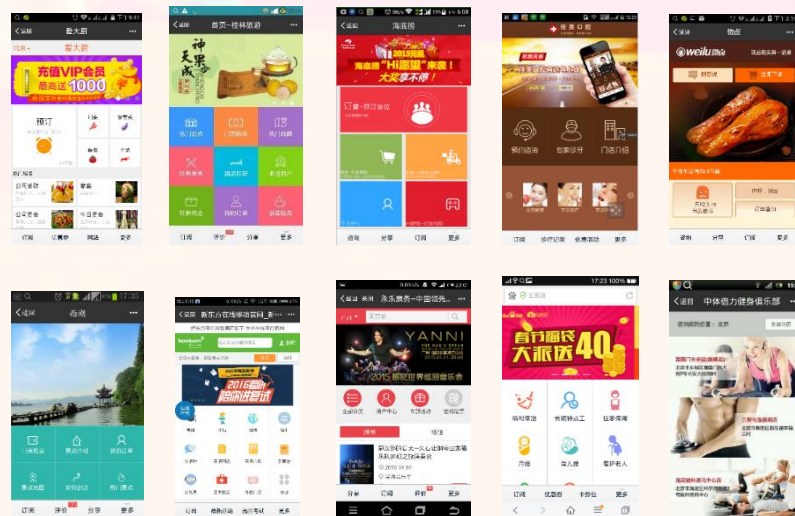
评测维度	主要问题或建议
快速找到服务	1、定位问题，定位不准、加载地理位置时间长； 2、筛选问题，备选城市排列无序； 3、搜索问题，多数服务不提供搜索功能；
商户页面内容	1、商户页面显示异常，包括加载时间长、加载异常、页面空白、页面卡顿； 2、商户信息提供异常，包括服务空白、信息描述错误； 3、页面信息更新不及时，特别是过期优惠、门票售罄等；
预订服务环节	1、注册、登录问题，注册异常、百度授权登录异常； 2、预订服务流程中默认表单设置不合理、流程设置不合理； 3、预订服务流程中异常提醒不合理；
服务支撑环节	1、线上咨询问题，电话有误、在线咨询答复不及时； 2、“我的订单”问题，无取消、删除订单功能，无筛选功能； 3、服务组件问题，分享、订阅、评论、百度一下的用户体验；

报告概述

- 用户体验采集时间在 3月6日 到 3月16日之间，总结了这段时间内选定直达号的产品质量和
服务能力；
- 共采集 300份 有效体验报告，分布在全国 58个 城市；
- 对参与评测的每个直达号，均采集到10份以上的反馈报告，各直达号报告占比如下；



- 爱大厨
- 桂林旅游
- 海底捞
- 佳美口腔
- 微卤
- 西湖
- 新东方在线
- 永乐票务
- 云家政
- 中体倍力



O2O产品的更大困扰

缺商家

直达号商家拓展

- ✓ 招募培训210名用户
- ✓ 完成372个直达号站点建设
- ✓ 学校社团79个，小微商家293个
- ✓ 覆盖20个省，40个城市

缺用户

- ✓ 餐馆菜单照片采集
- ✓ 用户下单体验后点评并分享

从众测到众包



当你有了一大群用户

。 。 。



发布用户调研问卷



数据标注



内容生产



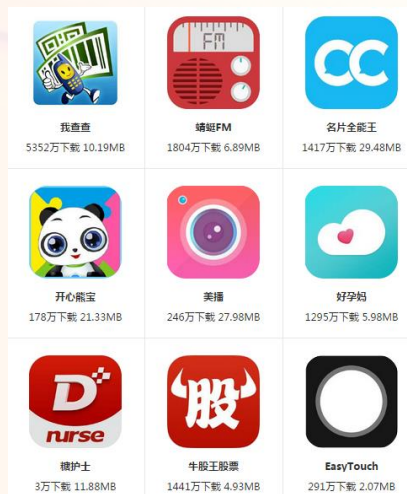
LBS外场采集/交通信息



本地化和翻译

更多内容：<http://test.baidu.com/about.html>

百度MTC：手机数量世界第一！



1万台手机

欢迎试用：

<http://mtc.baidu.com>

为APP开发者提供全面的
手机自动化测试服务

- ✓ 全面兼容性
- ✓ 深度性能
- ✓ 深度遍历
- ✓ 特定场景
- ✓ 安全漏洞



众包兼容测试
预计用时4小时

真实用户终端兼容性测试

- 1、一键选择终端组合
- 2、上千款现实场景用机
- 3、无死角，多维度测试