

般若 — 基于大数据的精准营销区块链

般若创始团队

2017年8月21日

目录

1. 概述	
• 项目起源	3
• 市场现状	4
2. 般若介绍	
• 目标	5
• 为何采用区块链技术	6
• 解决方案	6
• 账户系统	8
• 去中心化任务流	8
• 任务匹配机制	9
• 机器学习模型 (GBDT)	10
• POST机制	11
• 推广与奖励确认规则	11
• 用户增长策略	12
• 系统规划	12
• 客户端与SDK开发	12
3. 应用场景与示例	
• 移动应用下载	13
• 代币分发	14
4. 般若团队与ICO计划	
• 众筹目的	14
• ICO详情	14

• 代币分配	15
• 团队简介	15

般若简介

项目起源

在全球万亿级别的广告市场中，营销预算有相当大的一部分被搜索引擎、广告联盟等技术中介所占有。用户隐私不断外泄，广告欺诈点击频发，互联网营销的成本高居不下。据近期数据显示，一个App的用户获取成本已高达10~20元，而某些特定类型的用户，获取成本更是高达上千元。那么是否存在一种机制可将广告平台的中介成本消除，用技术手段来减少广告欺诈，降低企业投放成本，同时减少用户隐私泄露？

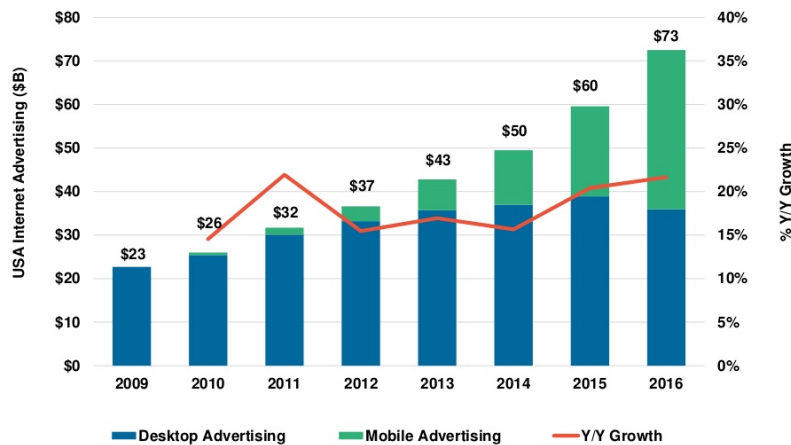
从企业角度来讲，如何投放营销资金和优化渠道，使其能够精准、快速传达到目标人群一直以来都是企业的刚性需求。Google和百度曾成功验证过竞价排名商业模式的可行性。但随着时间流逝，搜索引擎营销（SEM）逐渐成为少数利益集团的游戏，尤其受到平台方以及竞价联盟制约，中小企业进入门槛过高。那么是否存在一种方案能够优化企业的营销资源，使得投放效果可追踪、可量化，并且无论企业规模大小都可以从中获益？

从个人角度来讲，在使用互联网服务时，往往会被突如其来的广告干扰。互联网产业发展至今，用户注意力（流量）并没能给用户自身带来任何收益。于是越来越多的用户选择使用AdBlock来屏蔽网页上的广告内容，广告投放效果也越来越差。那么，是否存在一种方案，让流量的价值掌握在用户自己手中，让用户有选择的去接收与自己相关的内容推送，并且从中获得收益？

市场现状

Online Advertising = Growth Accelerating, +22% vs. +20% Y/Y...
Mobile \$ > Desktop (2016) on Higher Growth, USA

USA Internet Advertising (\$B), 2009 – 2016



KLEINER PERKINS

Source: IAB / PWC Internet Advertising Report (2016)

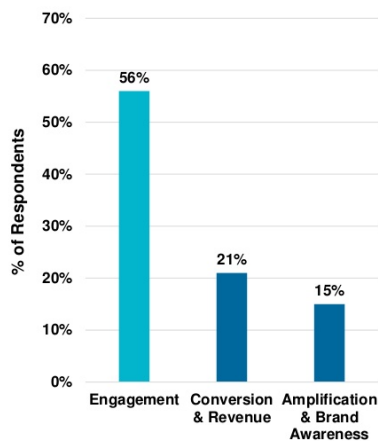
KP INTERNET TRENDS 2017 | PAGE 12

根据Mary Meeker2017年互联网趋势报告：2016年美国互联网广告市场达到730亿美元，中国互联网广告市场容量达到2900亿人民币，全球互联网广告市场超过1万亿人民币。据公司财报显示，Google2016年全球广告收入达到794亿美元，Facebook全球广告收入为269亿美元，两者合计7340亿RMB。Google在线广告业务毛利率不低于25%，也就是说企业的广告投放向渠道多付出的费用已远远超过2500亿元。

Advertisers = Like Measurable *Engagement* Metrics But...
Some Find Measuring *ROI* Challenging (as with Offline)

Social Advertisers

Metrics Used to Measure Success, 6/16

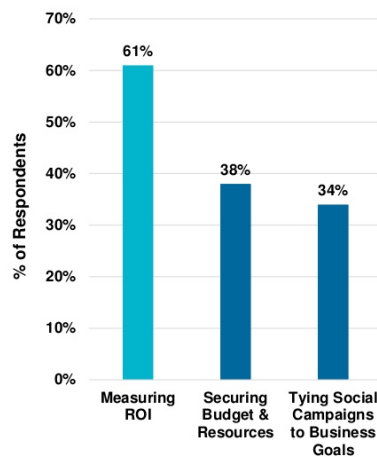


KLEINER PERKINS

Source: SimplyMeasured State of Social Marketing Annual Report (6/16)
Note: Based on a survey of social media advertisers, n=350.

Social Media Marketing

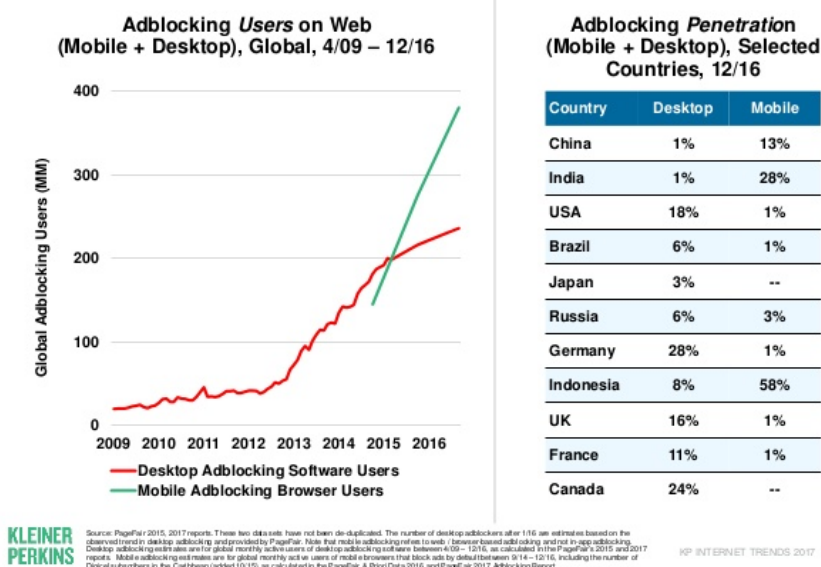
Top Challenges, 6/16



KP INTERNET TRENDS 2017 | PAGE 17

从企业投放需求上看，网络广告投放的ROI测算成为广告主最为关心的一点（61%），其次是预算和资源的投放安全性（反欺诈），最后才轮到考虑营销方案本身质量。

Ad Blocking = Growth Continues...Especially in Developing Markets... Users Increasingly Opt Out of Stuff They Don't Want



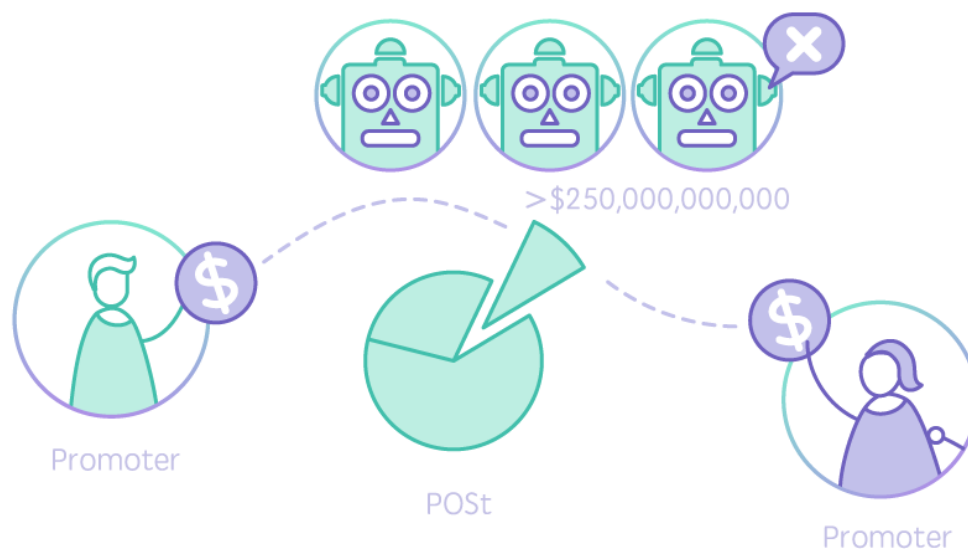
全球互联网用户使用AdBlock阻拦在线广告的趋势迅猛增长，传统互联网广告投放效果日渐衰弱。用户注意力（流量）作为互联网产业的价值本源，理应将这部分价值归还于用户自身而不是作为中介平台利润。

目标

基于ETH区块链系统，建立一个去中心化的任务分发平台“般若”（**ProChain**），通过智能合约建立推广任务，实时结算已完成任务的奖励。该平台的统一代币称为**PRO**，**PRO**符合以太坊ERC-20代币标准，可通过以太坊区块链开展交易。PRO中不低于60%的份额将通过ICO发行，代币的总量限定为100亿个。广告主（**Advertiser**）可通过参与ICO或公开市场采购PRO并用于建立任务；而完成任务的推广员（**Promoter**）将根据任务价格以及个人传播力获得相应的PRO作为酬劳。在般若平台中，推广即营销。所有的推广员既是广告主的目标客户，同时也是传播广告的推广者。

为何使用区块链技术？

- ① 通过以太坊区块链部署的智能合约**实现实时结算**，避免账目延期或陷入合同纠纷
- ② 通过区块链去中心化特性，**消除广告投放资金中不低于25%的中介成本**，节省广告主资金，提高广告参与者收入
- ③ 根据大数据与机器学习建立**账户分级机制**。广告主可通过般若智能数据平台确定投放范围，明确目标用户特征
- ④ 通过区块链独有的POST机制，**彻底消除广告欺诈**风险



解决方案

对于广告主：

- 建立付款账号
- 充入PRO
- 创建任务合约
 - 设定投放周期
 - 设定推广预算
 - 设定任务数量与单价
 - 设定竞价金
 - 设定接单用户范围

-
- 设定任务标签
 - 提交营销素材
 - 设定评判指标（浏览，点击，社交媒体分享，应用下载，货币分发...）

- 发布合约
- 任务竞价排名
- 任务效果评估
- 推广员智能评级

对于推广员来说：

- 建立收款账号
- 充入最低保证金（反作弊机制）
- 进入般若平台认领满足要求的任务
- 完成任务
- 社交媒体推广
- 根据传播效果获得竞价金奖励

$$YourPrize = \frac{\ln(PPL_n)}{\sum_{n \in N} \ln(PPL_n)} \times BiddingPrize$$

- 竞价金奖励份额与推广员成功发展的子成员数量的自然对数呈正相关
- 竞价金是任务合约的重要组成部分，当任务全部投放完毕或超过投放截止时间时，推广员可通过调用该任务的智能合约获得竞价金奖励

对于账号来说，既可以作为任务发布方，同时也可以作为任务执行方。般若平台将引入竞价机制用于保证任务的非滥用性：每发布一条推广合约均需充入保底金额1PRO，此金额除以目标人数即可算出广告单价。每一条公开任务均可按照时间、单价与竞价金三个独立维度进行排序，由推广员自由认领。竞价金作为推广员的额外奖励。

对于企业来说，还可选择私密推广模式，项目推广仅通过已获悉该任务地址的用户及好友进行传播，私密合约本身并不在般若任务平台中展示。

账户系统

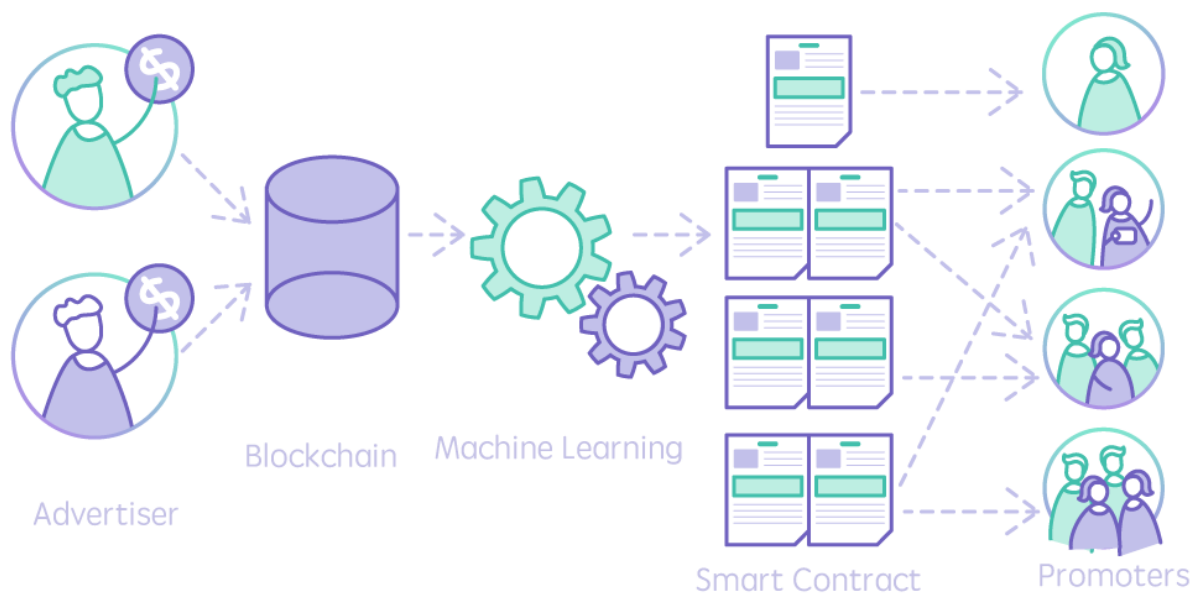
通过以太坊ENS域名系统，我们为平台上愿意付一小笔基本费用的账户提供专属昵称。基于账户体系，用户之间可建立起关注以及被关注的社交关系。当某位用户完成项目时，该用户的所有关注者均会收到通知。如果某个好友通过你的推送消息或分享链接而完成任务，他/她将成为你在该任务下的子成员。在任务传递过程中，每个账户仅有唯一的前导账户，任务完成信息将按照时间先后以及用户的追随关系而记载入区块链中。

去中心化任务流

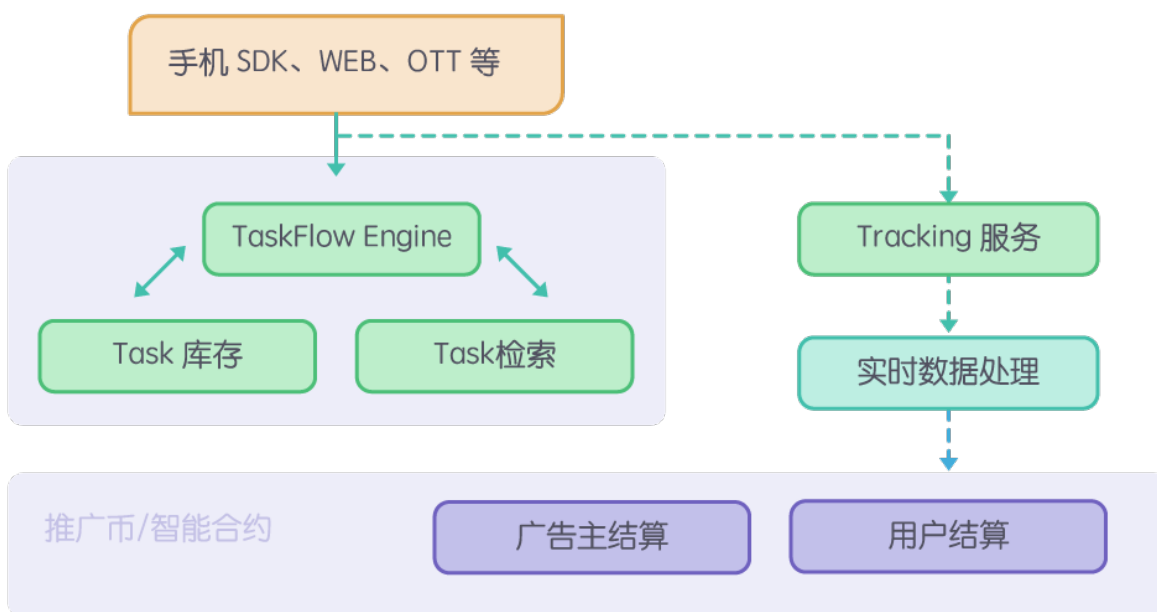


区块链本身是一个数据库，在区块链双方交易过程中第三方必须知晓并核实交易的真实性、合法性。因此基于全链数据我们可以创建一个去中心化的任务流引擎，并通过数据挖掘分析和机器学习算法以智能合约的方式实现，计算出符合用户偏好的个性化任务流。

它的数据处理流程如下：



它的推广和Tracking技术方案如下：



任务匹配机制

为了更好的筛选目标人群，般若任务分发平台将为任务发布者提供筛选功能：包括但不限于：账户余额，POSt权重，是否曾经接过单，Anti-Spam评级，标签（label）设置等功能。

账户余额：高于一定限额的账户才可认领任务

POSt权重：高于一定POSt权重的账户才可认领任务

是否接过单：只有之前未认领过相同任务链接的用户才可领取任务

账户评级：根据般若提供的大数据评级系统为账户分级，只有高于某个评级的账户才可领取任务

标签匹配：每条任务可以设置不多于三个的标签（类似搜索引擎中的关键字），用户通过搜索标签即可查询特定类型任务，提高检索效率

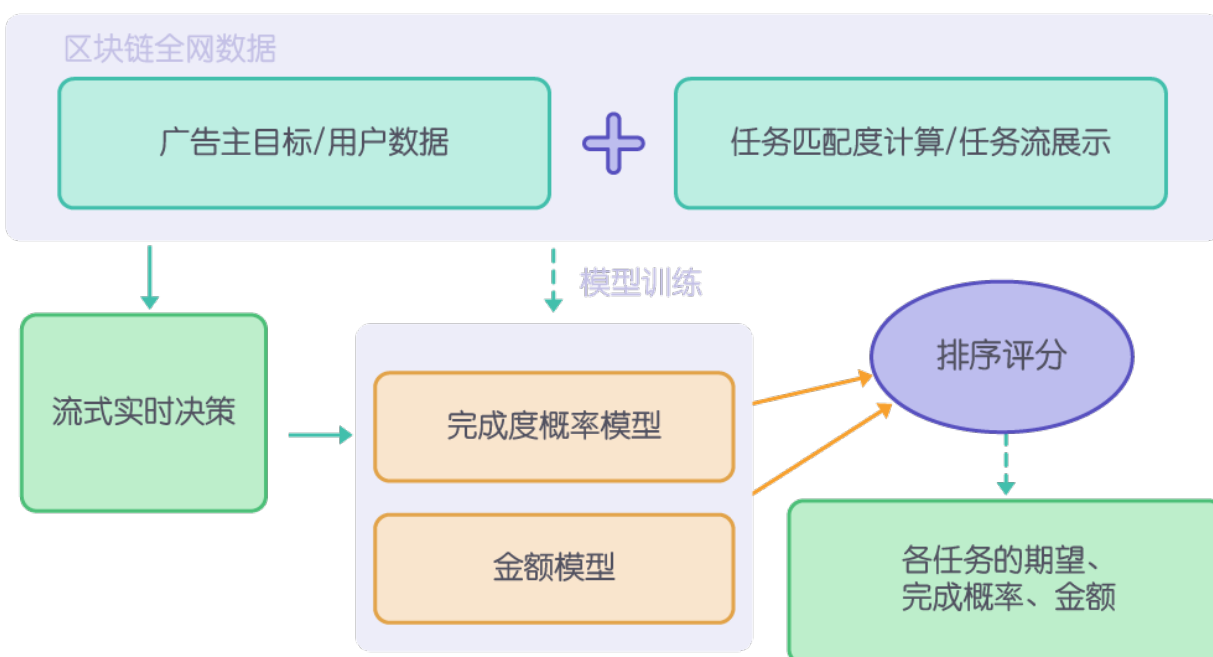
按照Pearson公式，计算用户u和标签v的相似性：

$$sim(u, v) = \frac{\sum_{a \in P_{uv}} (R_{u,a} - \bar{R}_u)(R_{v,a} - \bar{R}_v)}{\sqrt{\sum_{a \in P_u} (R_{u,a} - \bar{R}_u)^2} \sqrt{\sum_{a \in P_v} (R_{v,a} - \bar{R}_v)^2}}$$

其中，用户u和标签v共同匹配的项目集合，用 P_{uv} 表示， $R_{u,a}$ 、 $R_{v,a}$ 分别表示用户u和标签v对任务a匹配评分， \bar{R}_u 和 \bar{R}_v 分别表示用户u和标签v的平均评分。

基于区块链任务数据的机器学习模型（GBDT）

模型解释：按照区块链全网数据，以及广告主的目标、用户的行为偏好及任务完成度，训练排序模型，来计算某个任务合理完成的概率，以及完成金额。



采用GBDT模型，使用AUC(Area Under Curve)指标进行评价，并及时进行A/B测试验证有效性。

POSt机制

POSt是基于账户POS与时间t的一种综合方案，具体来说一个账户在领取任务的时候，将POSt权重作为一个账户是否可领取任务的阈值。具体计算方式为：

$$POSt = \sum_{n \in N} PRO_n \times (TimeStamp_2 - TimeStamp_1)$$

也就是说，某个希望领取任务的账户，需要持有PRO，并且需要保证这部分PRO在一定时间段内没有交易。POSt机制可有效阻止机器人账号批量刷任务。当某个账户完成特定任务后，该账户下POSt权重将归零并重新计算。而价值越高的任务，对领取任务账号的POSt权重要求也会越高

推广与奖励确认规则

推广员

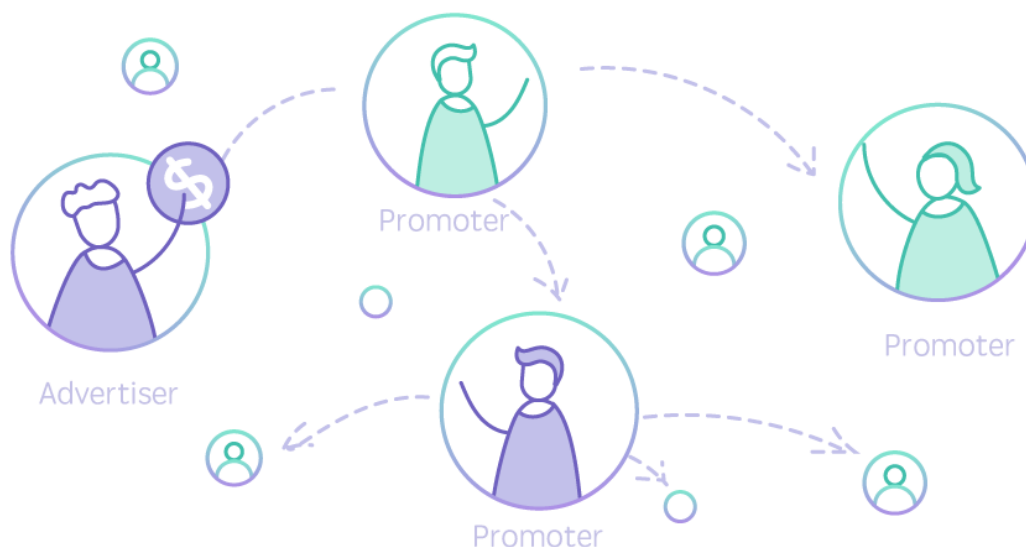
- 对于某个任务，所有符合该任务POSt要求的用户都可以作为推广员
- 通过PC/H5/SDK生成带推广员识别码的网页链接或二维码
- 用户通过推广地址完成的任务将在般若上标记识别码，便于最终奖励份额的认定

用户（被推广人）

- 可通过带有推广员识别码的网页链接或二维码完成任务，并与推广员进行关联
- 如果此被推广人是已注册用户，则不享有新注册奖励，但享有完成任务的基础收益
- 完成任务后，被推广人可产生自己的推荐识别码，从而传递任务至更多好友

用户增长策略

般若初期用户主要来源于团队拥有的大数据营销资源，在项目发布初期，团队还将为申请认证的广告主提供一定数量代币用于发布任务与检验效果。完成任务的推广员可以通过微信、微博等社交媒体将任务转载到自己的朋友圈中，通过个人专属推广链接来建立和扩大自己的追随者群体。



系统规划

我们将开发一款基于般若的营销任务分发应用，通过本地同步Ethereum区块链或JSON-RPC形式连接到主网络，所有任务合约可实时同步到本地予以高效查询。通过任务地址，可以实时查询该任务的完成进度，完成者账号以及任务具体完成信息。而任务完成者也可查询子成员完成情况和个人获得的竞价金份额。在区块链存储方案（如IPFS）落地之前，本项目将通过中心化存储平台来存储文本、图片、视频等大容量数据，当IPFS上线后逐渐转至去中心化存储平台进行广告内容的存储、分发与数据监测。

客户端与SDK开发

全平台应用覆盖，包括Mac，Windows，iOS及Android。同时，我们将提供SDK以便其他以太坊应用开发者接入，为其平台上的用户提供广告收益。同时通过般若提供的API数据接口，广告主可用于对接其CRM系统。在客户端发布前，用户可以通过任意以太坊区块链浏览器访问任务分发Dapp，领取或提交任务。

应用场景

移动应用下载

某移动互联网公司新上线了一款应用，希望通过般若平台提升用户下载量。企业设定了50万元营销预算，希望能够吸引10万用户下载。该公司通过公开市场购买了50万元等价的PRO代币（假设50万个），并注入账户，通过般若任务发布平台，该企业设定了任务要求和营销周期，并以50万PRO作为抵押发布智能合约，定价为每个下载可获4.8PRO。其中有20000PRO作为竞价金，用于提升任务竞价排名。

用户Alice通过般若任务平台发现此任务在竞价中靠前，并且自己的账户满足要求，便点击该任务标题了解详情。在点击链接下载应用后，用户返回任务详情页并在页面最下方点击“完成任务”，立即获得4.8PRO。并且她的般若好友在上线后均能收到一条推送消息：“你的好友Alice刚刚完成了任务，获得4.8PRO，你也想了解一下么？”如此更多的人完成任务并传播给他们的好友，直到50万PRO的营销预算用尽。项目结束后，20000PRO的竞价金将按照影响力份额划分给Alice及其他成功发展了子成员的账户。

└



代币分发

某团队正在研发一个Dapp应用，应用代币被称为CAT。团队在代币发放前期希望寻找产品的种子用户，愿意投放1000万个CAT代币用于前期推广。该团队从公开市场购买了10万个PRO，并将发布任务所需最低金额1PRO以外的99999PRO全部投入竞价奖励金，通过账户建立代币分发任务，设定投放期限、领取门槛等条件，提交代币宣传文案，约定每个观看30秒广告以上的用户可领取1000个CAT，共投放10000人。

般若平台用户Bob发现此任务后，观看完30秒广告，下方弹出完成任务按钮。Bob点击后获得0.0001PRO，同时发送了一条申领CAT代币的交易信息至任务发布者。随后，Bob分享该任务至自己的好友圈。当全部10000人投放完毕后，进入竞价金分配环节，99999PRO根据Bob的影响力权重决定分配比例，Bob可通过调用任务合约领取PRO。而广告主根据收集到的申领信息逐一发送CAT代币或通过用户调用智能合约自动发送，从而完成种子用户推广目的。

般若团队与ICO计划

众筹目的

通过ICO筹集项目启动资金用以发行PRO，众筹资金将按约定比例投入于产品研发，团队扩张，项目初始化运营，市场营销等。随着项目推进，团队将逐渐释放预留的代币，用于邀请和激励高水平区块链从业人员加盟团队。

ICO详情

PRO总计发行**100亿**个，ICO众筹时间为期**30天**，预计发放代币数量**50亿**个。众筹目标金额为**4万ETH**，最低筹款额**2万ETH**，在ICO期间一旦筹满**40000ETH**则众筹环节直接结束。未达到4万但超过2万ETH，则按照注入ETH数量来计算对应投资者份额，根据份额来分配全部50亿PRO。如果筹满4万ETH，每个ETH可兑换12.5

万个PRO；而如果筹到3万ETH，则每个ETH可兑换16.67万个PRO；如果众筹结束时刚好达到2万ETH最低筹款额，则每个ETH可兑换25万个PRO

代币分配

核心团队 15%，团队份额将锁定一年，随后每月释放锁定额度的1/12

早期投资者与顾问 15%

运营 20%，其中企业试用代币补贴2%，合作方代币补贴2%

开放ICO众筹 50%

核心团队



齐巍

般若数据体系设计，前腾讯大数据分析师，09年创建DAO组织草地音乐



张京磊

般若核心系统设计，全栈工程师，先前于腾讯从事后台、搜索、推荐系统研发



杨煜尧

般若任务分发平台设计，Dummi Studio联合创始人，比特股资深玩家，6年币龄



刘嘉颖

市场负责人，网信金融特微特创始人；春雨掌上医生联合创始人；前腾讯用户体验设计师

