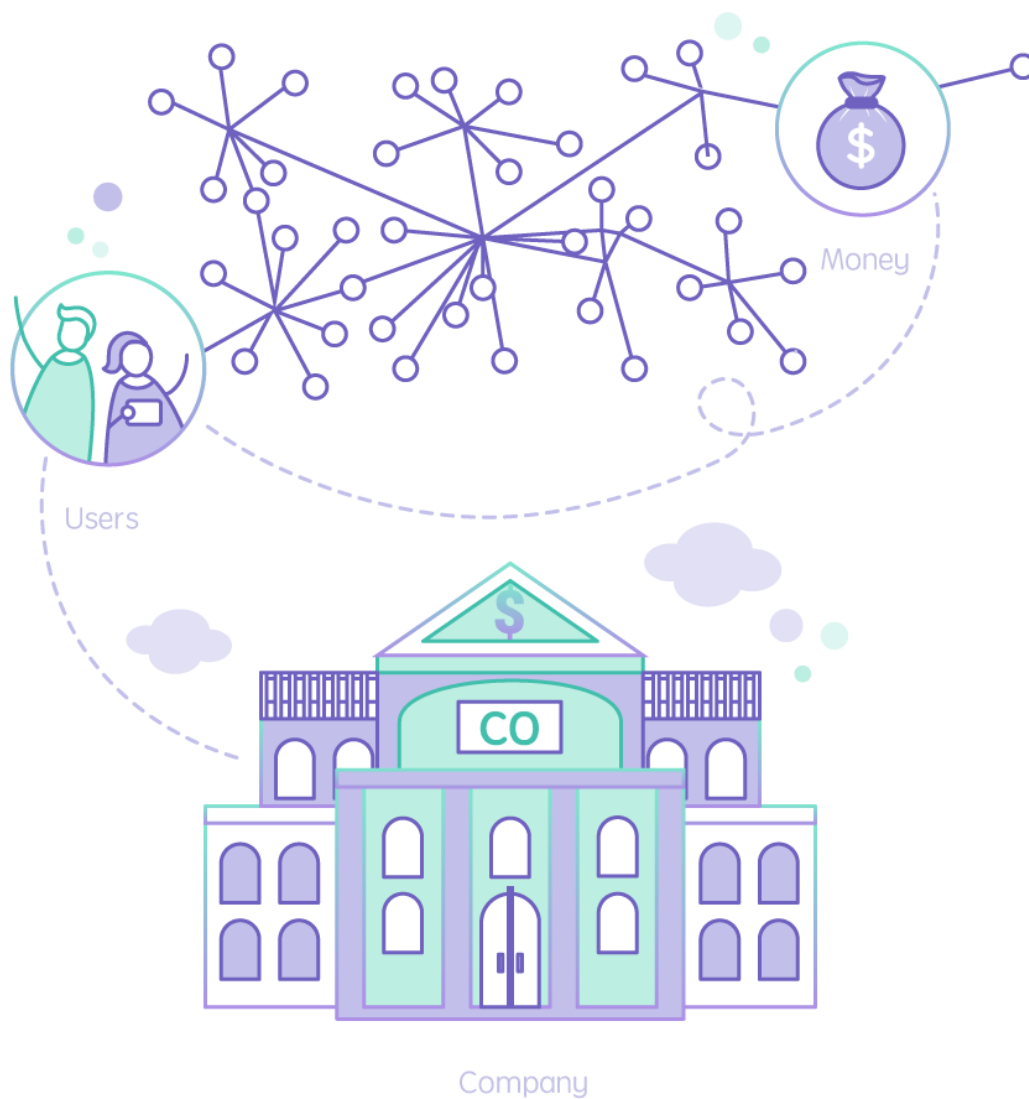




推广链 - 次世代的去中心化推广区块链



推广链 一次世代的去中心化推广区块链

推广链创始团队

2017年8月3日

目录

1. 概述

- 项目起源
- 市场现状

2. 推广链介绍

- 目标
- 为何采用区块链技术
- 解决方案
- 账户系统
- 任务匹配机制
- 去中心化任务流
- POST机制
- 用户增长策略
- 系统开发规划
- 客户端与SDK开发

3. 应用场景与示例

- 新产品推广
- 代币分发

4. 推广链基金会与ICO相关

- 众筹目的
 - ICO详情
-

- 预算分配
- 团队简介

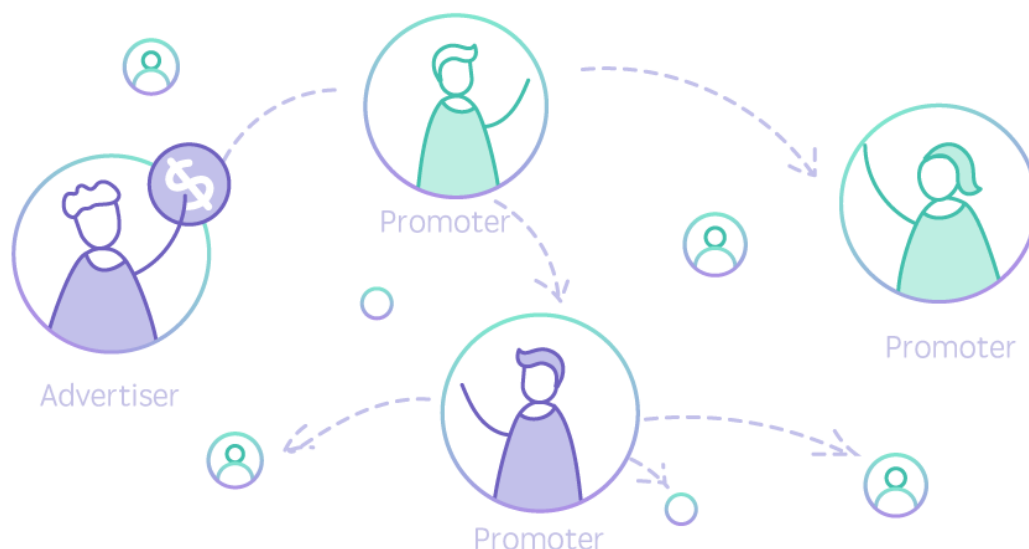
推广链简介

项目起源

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。在互联网历史上，搜索引擎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的制约，对于中小企业来说进入门槛过高。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？

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。用户隐私和数据不断外泄，广告欺诈点击频发，互联网广告的成本高居不下。据近期数据显示，一个App的用户获取成本已高达10~20元，而某些特别类型的用户，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？

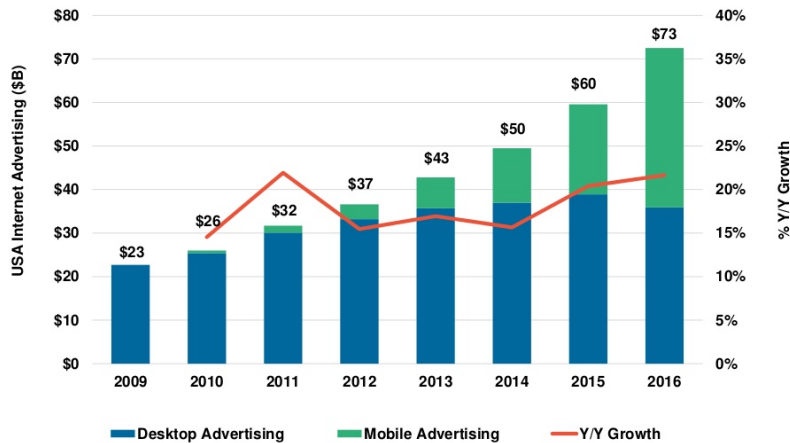
从个人角度来讲，在人们构建社交关系的过程中，往往会付出很多金钱和精力。而实际上，绝大多数网络社交关系如朋友圈、微博等是效率低下甚至是无效的。那么是否存在一种方案，能够在彼此合作共赢的前提下，通过一种机制将网络社交关系进行变现？



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



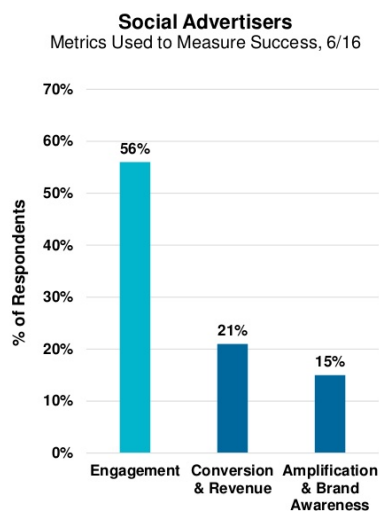
KLEINER
PERKINS

Source: IAB / PWC Internet Advertising Report (2016)

KP INTERNET TRENDS 2017 | PAGE 12

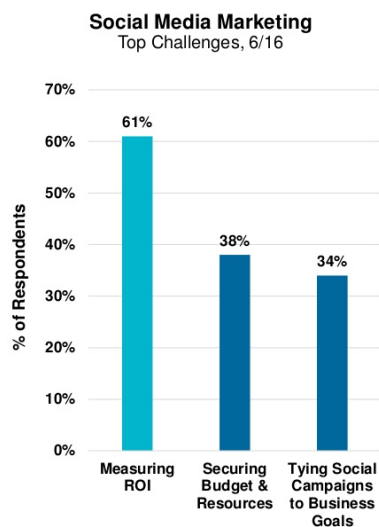
根据Mary Meeker2017年互联网趋势报告，2016年美国互联网广告市场达到730亿美元，中国互联网广告市场容量达到2900亿人民币，全球互联网广告市场超过1万亿人民币。而根据公司财报，Google2016年全球广告收入达到794亿美元，Facebook全球广告收入为269亿美元，两者合计7340亿RMB。Google在线广告业务毛利率不低于25%，也就是说企业的广告投放向渠道多付出的费用已远远超过2500亿元。

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



KLEINER
PERKINS

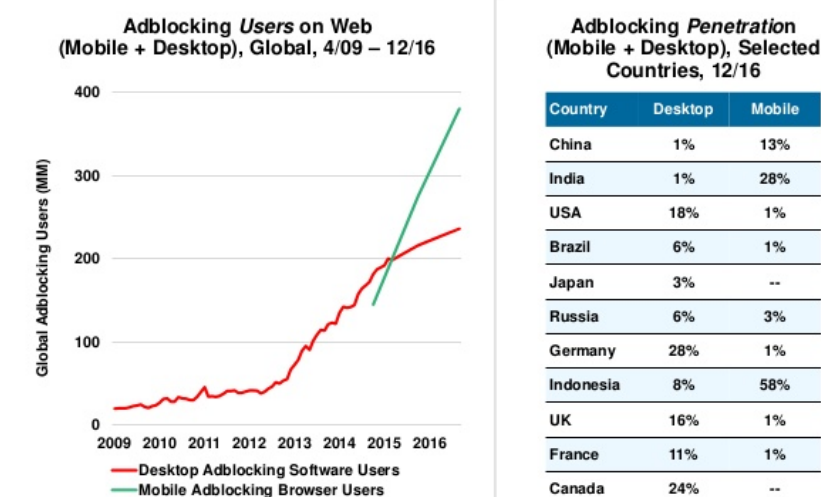
Source: SimplyMeasured State of Social Marketing Annual Report (6/16)
Note: Based on a survey of social media advertisers, n=350.



KP INTERNET TRENDS 2017 | PAGE 17

从企业需求角度上看，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



KLEINER
PERKINS

Source: PageFair 2015, 2017 reports. These two data sets have not been de-duplicated. The number of desktop adblockers after 1/1/16 are estimates based on the observed trend in desktop adblocking and provided by PageFair. Note that mobile adblocking refers to web browser-based adblocking and not in-app adblocking. Desktop adblocking estimates are for global monthly active users of desktop adblocking software between 4/09 – 12/16, as calculated in the PageFair 2015 and 2017 reports. Mobile adblocking estimates are for global monthly active users of mobile browsers that block ads by default between 10/14 – 12/16, including the number of Digital subscribers in the Caribbean (added 10/15) as calculated in the PageFair & Pricer Data 2016 and PageFair 2017 Adblocking Report.

KP INTERNET TRENDS 2017 | PAGE 18

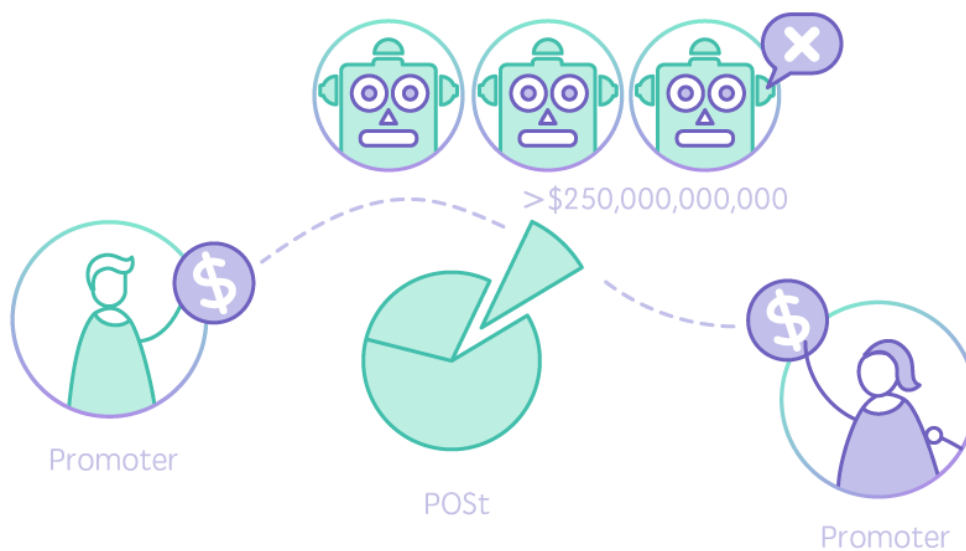
全球互联网用户使用AdBlock阻拦在线广告的趋势迅猛增长，传统互联网广告投放效果日渐衰弱。用户注意力（流量）作为互联网产业的价值本源，理应将这部分价值归还于用户自身而不是作为中介平台利润。

目标

基于EOS区块链系统，建立一个去中心化的任务分发平台“推广链”（**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推广币（**PRO**），**PRO**符合以太坊ERC20代币标准，可通过以太坊区块链开展交易。推广币中不低于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推广币作为酬劳。在推广链平台中，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EOS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**。广告主可通过推广链数据分析平台确定投放范围，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代币
 - 创建任务合约
 - 设定投放时间和截止时间
 - 存入推广预算
 - 设定任务数量与单价
 - 设定竞价金额
-

-
- 设定接单用户范围
 - 设定任务标签
 - 设计推广素材
 - 设定任务核心指标（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ProChain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份额

$$Share = \frac{\log(PPL_n)}{\sum_{n \in N} \log(PPL_n)}$$

- 竞价金奖励份额与推广员发展的子成员数量的对数（log）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并进入完成状态时，推广员可通过调用智能合约获得竞价金奖励

Anti-Spam机制：账号余额需要达到至少1PRO才可接单

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。ProChain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链接的用户及好友进行传播，私密合约本身并不在ProChain平台中展示。

账户系统

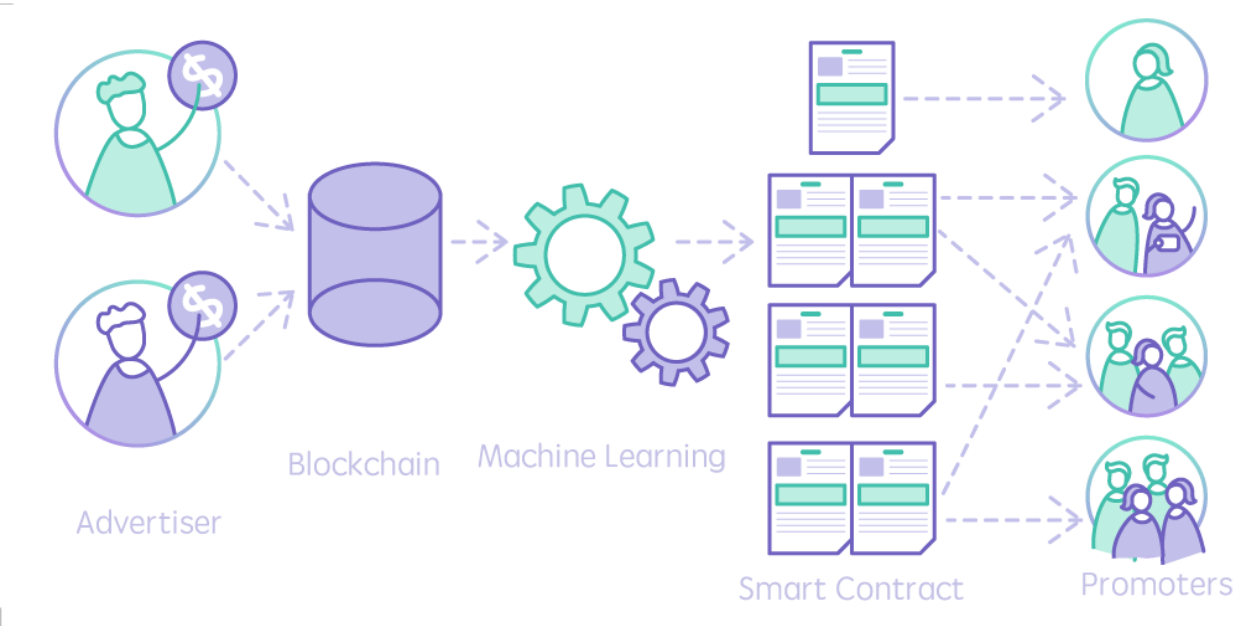
通过EOS账号系统，我们为平台上愿意付一小笔基本费用的账户提供专属名称。基于账号体系，用户之间可建立起关注以及被关注的社交关系。当某位用户完成项目时，该用户的所有关注者均会收到通知。如果某个好友通过你的推送消息或分享链接而完成任务，他/她将成为你在该任务下的子成员。在任务传递过程中，每个账户仅有唯一的前导账户，任务完成信息将按照时间先后以及用户的追随关系而记载入区块链中。

去中心化任务流

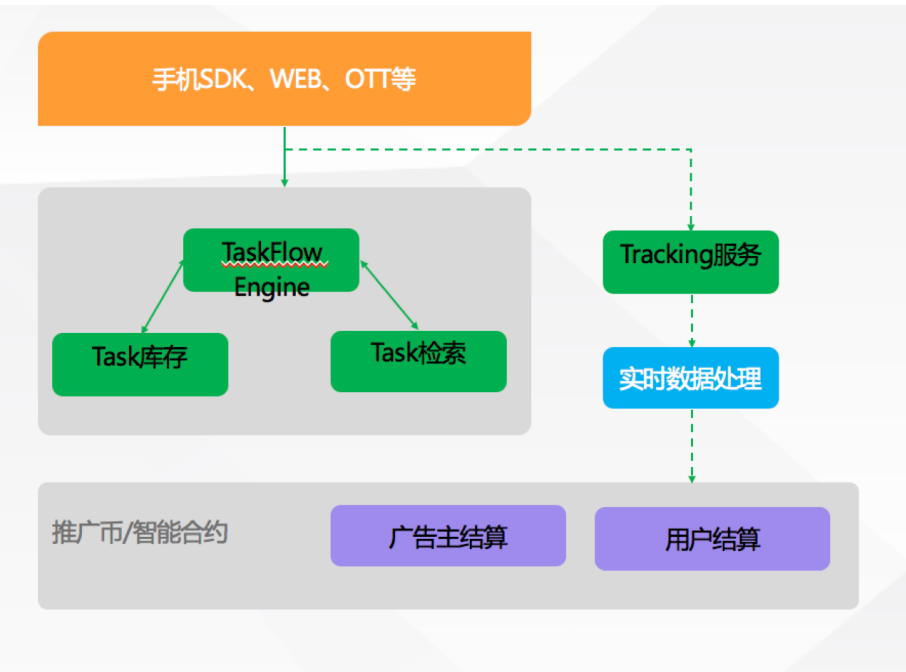


区块链本身是一个数据库，在区块链双方交易过程中，第三方必须知晓并核实交易的真实性、合法性。因此基于全链数据，一个去中心化的任务流引擎，能够通过数据挖掘分析和机器学习算法，以智能合约的方式实现，计算出符合用户偏好的个性化任务流。

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，ProChain平台将为任务发布者提供筛选功能：包含但不限于：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

Anti-Spam评级：根据ProChain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

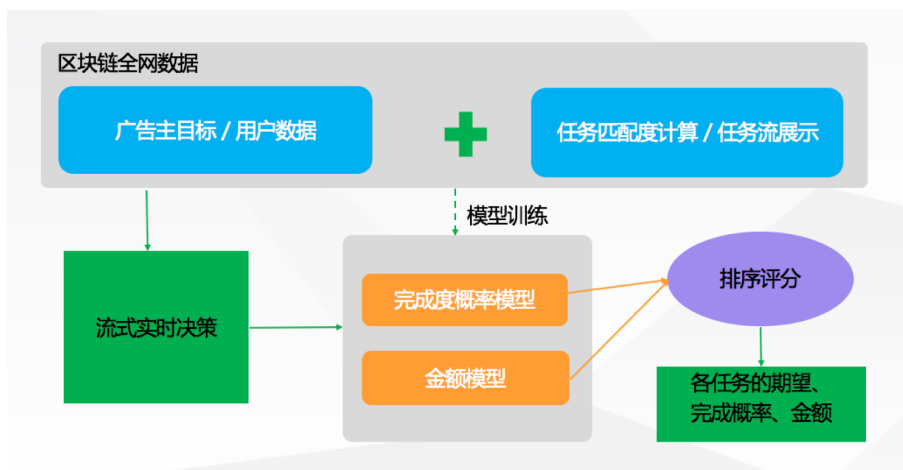
按照Pearson公式，计算用户u和标签t的相似性：

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

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。

推广返现确认规则

① 推广人

所有有效POST用户都可以作为推广人

通过PC/H5/AppSDK生成带推广人code的链接/二维码

用户完成的推广任务均带上相关标记，便于最终效果的认定

② 被推广人/用户

需要通过带推广人code的链接/二维码完成任务，与推广人关联

如果被推荐人是已注册用户，则不享有新注册奖励，但享有完成任务奖励

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，对领取任务账户的POSt权重要求也会越高

用户增长策略

推广链初期用户主要来源于ICO成员，在项目发布初期，团队还将为申请认证的广告主提供少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，通过专属推广链接来建立和扩大自己的追随者群体。

ProChain系统规划

我们将开发一款基于推广链的营销任务分发应用，通过本地同步区块链或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，本项目将通过类steemit的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任务内容数据的存储和分发。

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EOS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ProChain提供的API数据接口，广告主可直接对接其CRM系统。在客户端发布前，用户可以通过任意EOS区块链浏览器访问任务分发平台，领取或提交任务。

应用场景

新产品宣传

某企业新上线了一款商品，希望通过ProChain平台进行大规模宣传推广。企业设定了50万营销预算，希望能够引起10万用户关注。此时，该企业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，通过推广链任务发布平台，该企业设定了传播要求和营销周期，并以50万PRO作为抵押发布智能合约，定价为每个阅读可获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ProChain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，便直接点击该任务了解详情。在阅读广告满30秒后，用户在页面最下方点击“完成任务”，立即获得4.8PRO。并且她的ProChain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

某团队正在研发一种Dapp应用，平台代币被称为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，提交代币宣传图文和视频，约定每个观看90秒广告以上的用户可领取1000个CAT，共投放10000人。

ProChain平台用户Bob发现此任务后，观看完90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。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通过调用任务合约领取PRO。而该团队根据收集到的账户信息逐一发送代币，完成种子用户推广目的。

推广币基金会及ICO相关

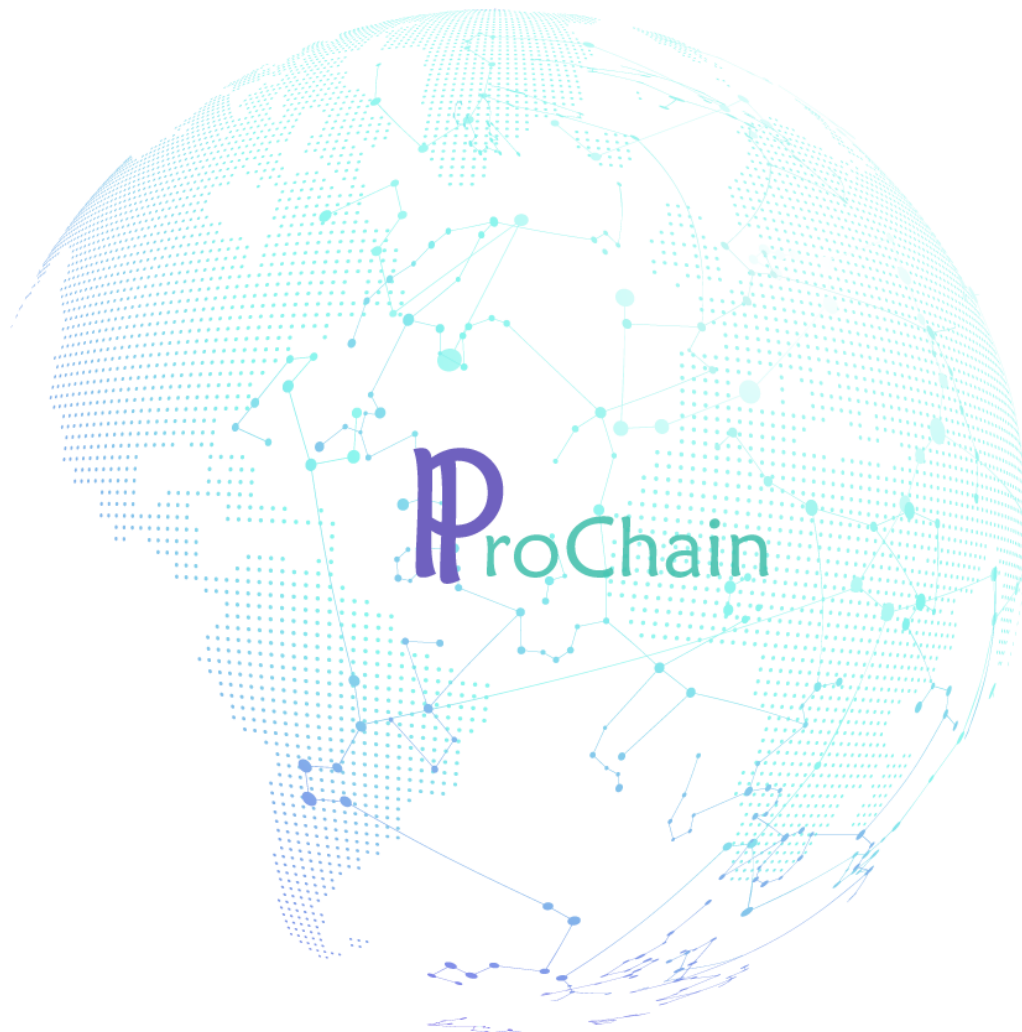
众筹目的

通过ICO筹集项目启动资金用以发行PRO代币，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，邀请顾问等。随着项目推进，团队将逐渐释放PRO代币，用于邀请和激励高水平工程师加盟开发团队。

ICO详情

推广币总计发行100亿个，ICO众筹时间为期30天，预计发放代币数量60亿个。众筹目标金额为600万EOS，最低筹款额300万EOS，在ICO期间一旦筹满600万EOS则众筹环节直接结束。未达到600万但超过300万EOS，则按照注入EOS总数来计算对应投资者份额，根据份额来分配全部60亿推广币。如果筹满600万EOS，每个EOS可兑换1000个PRO；而如果筹到500万EOS，则每个EOS可兑换1200个PRO；如果众筹结束时刚好达到300万最低筹款额，则每个EOS可兑换2000个PRO

另外，我们为推广链ICO提供一个随以太坊区块高度逐渐衰减的奖励机制，分别有10%，8%，6%，4%，2%与无奖励6个梯段。在筹满600万EOS的前提下，项目最开始注资的投资者，可获得最高10%的代币奖励，而随着众筹接近截止时，奖励逐渐趋于0%。从ICO开启计算，前10天奖励金额为10%，随后每过4天额外奖励减少2%



预算分配

核心开发团队 10%

早期投资者与顾问 10%

运营 20% (其中ICO奖励封顶6%, 企业试用代币补贴2%, 新用户代币补贴2%)

开放众筹 (60%)

团队介绍

黑白职业照/成员介绍