



ver 1.1

Harbor 白皮书

概要

目前，软件在中央集权的系统下，被少数的垄断性平台流通。Harbor 是通过区块链技术，把流通的架构转化为去中心化的方式，以不归属于特定平台或主体的，分权化应用商店为目标的。利用 Harbor 现有的开发者或独立开发者通过区块链网络可以轻松地把自己的软件流通并销售。可以应用区块链技术保障软件的完整性并支持各种方式的软件许可和结账程序。

Harbor Token 改善数字货币初期获得的不便性(难处), 巨大的价格变动性, 购买步骤的不便等问题。而且通过结账后处理，支持购买取消和退款进程，旨在提高消费者对数字货币的接近性和便利性为目的的。从长期来看，以提供更简单地开发利用 Ethereum 的区块链技术和DAPP功能的，具有创造性并且价值指向性的服务为目的的。

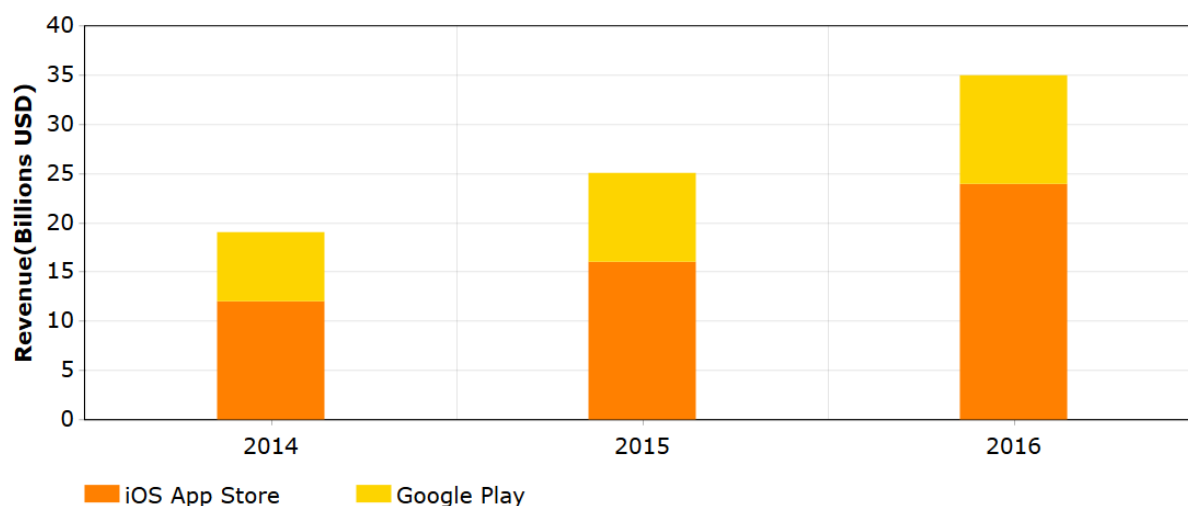
在初期参加的开发公司会得到营销先占效果还有越 Harbor platform 变得活跃 HarborToken 的交换价值上升 这会连接到 Harbor 货币的价值上升带来的附加值的产生，可使销售者利润极大化。通过这些过程给更多的开发公司和独立开发者们赋予参加 Harbor platform 的动机，最终结果期待着 Harbor platform 生态系统的良性循环成长。

背景

软件 流通 市场

目前，软件流通市场以手机为中心，正在飞速成长。据统计，Apple 的 App Store 和 Google 的 Play Store 占据着350亿美金的巨大市场并且还在飞速成长中。图表 1)

Worldwide App Store Revenue



Source: app aninie 2016 retrospective

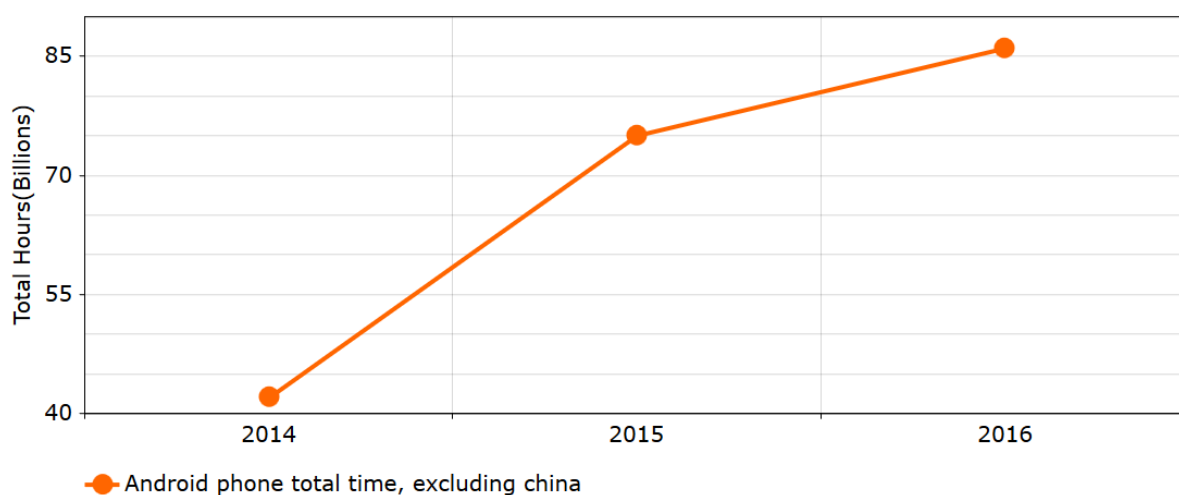
应用商场已发展成为了巨大规模的市场，因激烈的竞争变成了需要高价的营销费用及巨大投资的市场。降低这软件流通市场门槛就是 Harbor platform 的作用。

Harbor platform 因通过区块链进行经营没有手续费负担，可轻松销售软件。如初期加入 Harbor 可享受通过市场占有有效效果的营销效果。

关于 软件的 购买 市场

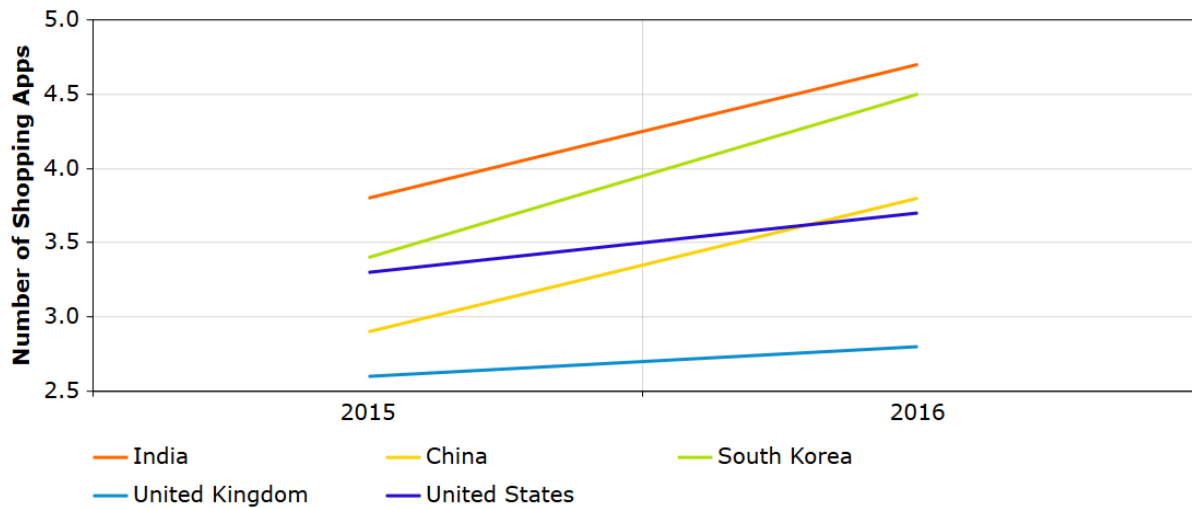
软件在工作和日常生活的几乎所有部分上以多种方式来使用。由此不仅软件本身的销售量，在/离线购买平台也随之成长了很多，估计与销售软件结合的购买市场今后也会持续增长的。

Worldwide Total Time Spent in Apps



Source: app aninie 2016 retrospective

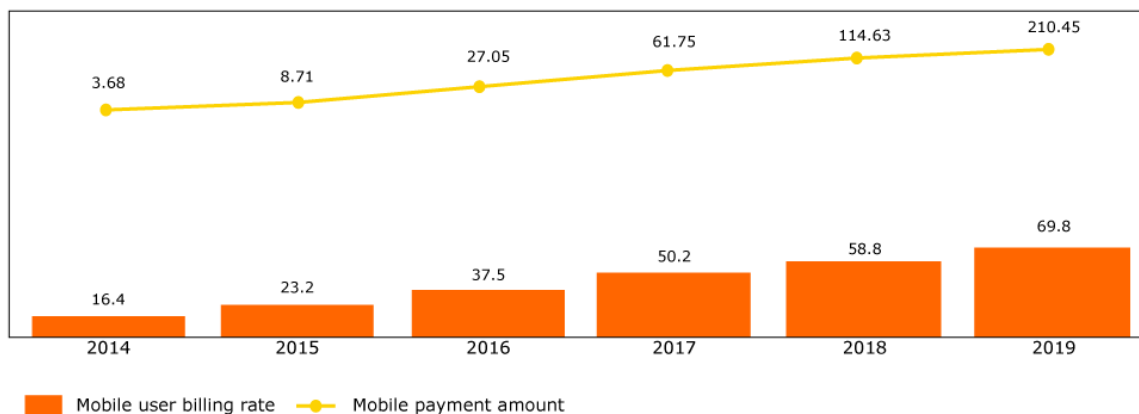
Average Number of Shopping Apps Installed Per User



Source: app annie 2016 retrospective

软件的购买服务正处于飞速发展状态，扩张为可购买应用程序或者可购买并使用免费应用程序内服务的App内购买和 E-market 等 服务。按照下面的统计，在2016年通过手机服务 eCommerce 付费的用户预测在2019年会增加两倍左右，且这与2015年相比较是增加3倍的数值，预测通过手机应用付费的用户会飞速增加。(app annie 2016) 图表4)

Predictions on mobile payment market in North America



Source : eMarketer(2015.12), 'Trends for 2016: Six Predictions for What Will Happen'

现有的应用商店的付费方式是为了开发者与软件流通公司间分享收益，流通公司会收付费金额的一定部分。与此相比，Harborplatform没有手续费不仅是为购买应用的付费，而且在手机购物及视频服务等与付费相结合的多种服务领域上，Harbor platform可期待巨大的成长。

把手机 (Android, iOS) 和 电脑 (Windows, macOS, Linux) 等 支持各种平台的产品，按照各语言来开发需要大量的资源。最近 WEB APP和 cross-native application platform (electron, ionic, xamarin, unity3d) 支持手机和电脑的多种平台，在各种设备上提供一贯的UX/UI，并可以节省开发和维持费用而受到瞩目。预测在这般 cross-platform 软件市场上，支持多种平台的Harbor Store会有些亮点。

核心 功能

利用 数字货币的 软件 市场

Harbor platform为了销售软件支持多种许可政策，软件卖家可建立适合目标顾客的有效许可政策。关于使用HarborToken的付款方式除一般付费方式以外，还建议些用户尽可能可以简单付费的各种付款方式。

许可 政策

通过以太坊区块链网络鉴证许可。

支持各种许可政策并通过区块链处理鉴证及验证过程。

- **持续(永久) 许可 (Permanent license)**

通过一次性购买可永久使用该软件。

- **批量 许可 (Volume license)**

以验证次数来限制许可。是为了防止通过一个账号数人使用的许可政策。

- **安装限制 许可 (Per-device license)**

限制可安装 device 数量，只允许使用在限定 device 上的强力的许可政策。

- **有效期 许可 (Time period license)**

只维持在一定期间的许可。按月度，季度，年度等来限制许可时非常有效。

- **消耗性 许可 (Consumable license)**

对消耗性购买的许可。当消费者使用特定服务时消耗的许可，并且可以拥有多种许可。

● 免费 许可 (Free license)

免费提供产品或服务的许可。

付款方式

一般对数字货币的进入壁垒之一，就是购买过程非常苛刻这一点。为了改善这一点 Harbor platform 建议如下的各种付款方式。卖家可销售以实物货币为准的产品，所有结算使用 Harbor Token 来进行。卖家以 Harbor Token 收到销售贷款，并随时可以转化为实物货币。考虑下方的各种付款方式的理由就是，需要考虑关于各国付款服务有关的，对法律地位和制约问题和银行及信用卡公司的利害关系。软件销售者在下方的付款方式当中可使用单项或多项付款方式，并且把销售者和消费者双方得利的付款方式更为简单，简略化作为目标的。在Harbor platform上购买软件的用户可利用与信用卡/借记卡或扫描支付方式比较更为简单的平台内支付服务。

● 普通支付 (Ordinary payment)

通常的支付方式。买家通过私人钱包，向销售者的销售专用 Smart address 地址上汇入 HarborToken 并购买产品。产品的权利归属于通过 Smart contract 购买的钱包账户上。

● 程序性 商品支付 (Procedural payment)

购买产品结算所需要的 Harbor Token 或购物券后，可在顾客的钱包上购买商品。

● 合并商品 支付 (Combined payment)

同时购买商品并付款时，所需要的 Harbor Token 或 Harbor Token 购物券。
通过信用卡和转账可购买购物券或 HarborToken。购买产品的同时会自动处理，购买后余额会汇入到客户钱包上。

● Harbor Store 专用 支付 (Harbor Store payment)

可通过与 Harbor Store账号连接的钱包来进行结算。只可以使用在Harbor platform内，可设定购买产品限度，还可以限制外部汇款。通过账号的结算代码，可简单处理支付。周期 自动支付 (Subscription with automatic renewal) 限于Harbor platform上注册的账号，按月度，季度，年度来付款，可提供一定期间的服务。

支付 取消 及 退款 流程

许多国家设定购买产品的退款标准来保护消费者。但数字货币一旦进行结算，就很难改变它。销售者找出符合商品信息的支付信息，再把该金额退给顾客的过程看似简单，但这需要想象以上的，许多

后台工作和保修工作。通过这些后端进程支持功能，可大大减少销售者的维持及运营费用，可使消费者的支付流程和方式更为简单化。

完整性 验证

客户端软件存在破解及伪造的危险。通过完整性验证，可防止软件的伪造帮助维持安全。利用区块链技术和完整性验证及电子验证技术，验证客户的安全。为此出售产品的销售者每次分发软件时，需要写软件组件和合同。

最初由发行产品验证DApp验证码，生成全部应用管路合同或基本应用合同。然后每当发行版上市时，该发行版会经过其验证步骤后进行上市。而且还会帮助客户定期或象付款等重要工作之前验证软件的完整性后进行工作。

扩张 功能

Harbor platform具有巨大的发展潜力。基于区块链构造 application marketplace，通过扩张服务，使利用 Harbor platform的开发者更简单地利用区块链技术。并且可提供更让消费者接近数字货币，从而支持支付的功能。建议如下的扩张功能。

Harbor Store专用钱包

利用 HarborStore的顾客，使用自己的钱包来购买产品或者利用与客户账号连接的store专用钱包，可以轻松进行支付。Store 专用钱包是专用于 Harbor Store的，与客户账号连接的钱包。可让顾客支付更为简单，提高对首次利用数字货币的顾客的接近性，帮助简单使用它。而且，通过设定限度及外部汇款限制等政策强化安全。

基于 区块链的 account及 支持社交引擎

数字货币上的钱包信息本身，就可以作为账号信息来使用，还可以作为强有力的身份认证手段来使用。通过它还可以提供匿名性和需要重要信任的功能。

基于 区块链的 SDK和 与金融 融合的全新的服务

增加基于区块链的数据存储或利用账号信息的 peer to peer 网络, notification 等各种支持功能来可以扩张服务。支持与金融系统结合的服务，生产经济价值的产品或可支持金钱报偿商业模式等的软件商业模式的开发。

资产交易的保证

资产的交易时有关的详细内容会明细在 Smart contract上，那个信息会保存在区块链网络上，可安全地保证交易的流程和交易结果。

在 Harbor platform不仅对交易的证明像第三方托管（ESCROW）一样定型化模型的 Smart contract 进行模板化，支持更简单地开发数字资产的交易。

通过 Agent的安全 隐患 防御

Agent是 感知潜在的安全威胁，可防患于未然的附加安全体系。保护顾客的情报，事前防止软件破解所发生的问题。而且，以Agent核心功能为基础，利用Harbor platform专用钱包，可帮助图案密码或手机验证等简单的方式来进行支付。还提供限制转账及转账金额限度设定等安全功能，建议提高顾客的接近性和安全的方案。

支持 宣传 提供者

开发公司把产品免费提供给消费者，通过app上插入广告来创造收益。我们在考虑通过软件内支持提供者的功能来实现软件销售者和广告主及消费者间的共同利益。

支持 销售 数码 产品

图像，视频，音源等 数码资产或新闻，数据，统计等信息资产也可以销售的重要产品。

优势

区块链网络上的应用市场

通过区块链技术的去中心化方式的软件流通平台，把软件的发布和销售分离开来，以多种方式流通产品。

通过Harbor Store 可流通产品或可以利用 App Store，Google Play Store, Steam Store一样现有的平台，利用开发者的主页，Blog, SNS 来发布产品。与发布的位置无关可以利用Harbor platform的基于区块链的支付服务。而且，通过Harbor platform销售的产品，无需要支付原本交给流通平台的，收益分配方式的手续费(App Store,Google Play Store需要支付销售额30%的手续费。)

可与电子货币同步成长。

在初期进入市场的软件销售者包括产品销售收益，还可以期待因 HarborToken 的价值上升而来的资本利益。这给软件销售者赋予进入平台的动机，可促进平台生态的良性循环。作为利用加密货币为支付手段的商业，与软件市场一起可给利用区块链技术的数字货币市场的发展做出贡献。



一所商城支持多种平台

因为支持多种平台的应用商城，且销售者可进行 Android, iOS 及 Windows, macOS 等多种平台上的产品上市和销售，在开发和运营上可大大减少时间和费用。

利用区块链技术的安全验证领域软件

通过长期的各平台SDK开发，帮助简单地利用区块链技术的验证及安全领域或 Dapp 开发。

可信赖的 账号

购买所使用的钱包信息本身就可以以账号信息来进行支付，且具备匿名性的可信赖的账号。而且扩张为基于账号的 DApp 服务的可能性极大。

开放源代码项目的活性化和为独立开发者的收益模式

许多项目达不到产品化而处于开放源代码项目状态上。Harbor platform 帮助软件简单，划算地销售产品，可赋予活力给停滞开发的许多项目。

企业专用 应用市场的优势

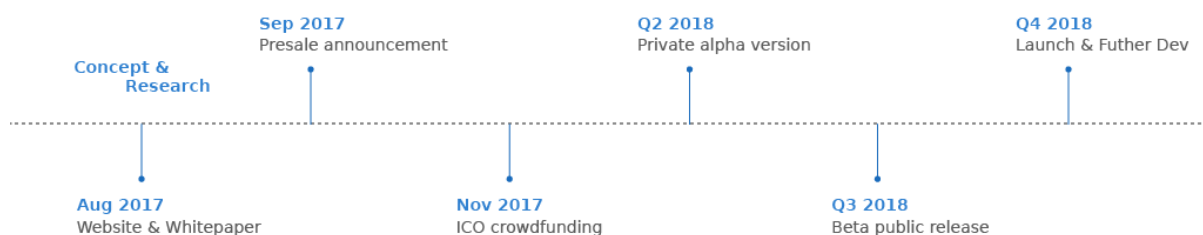
企业专用应用可在 Harbor platform 产生优势。可使用较少的费用来把软件发布给多种平台。特别是在安全领土上较多的企业把重要的信息储存在区块链上或利用验证程序，可使用 Harbor platform 的软件完整性功能及自带安全功能来强化客户安全。

利用加密货币的金融科技(fintech) 及 支付市场的活性化

Harbor platform 作为软件流通渠道，因与现有的商场不同，无需任何手续费可以进行支付，不仅可以联动为销售软件的结算，还可以联动各种服务与产品的结算。而且，在加密密码所拥有的透明性，汇款的便利性，外汇管制一样的国家政策制约上销售者会有些益处。

发展蓝图

把开发规模和组织规模分成几个步骤，适合支援基金金额来开发的。由 ICO 基金金额来主动构成开发组织，开发日程也会符合于此来变动。



支持 计划 平台

按照马尔斯同计划，顺次开发各平台进行计划如下。

1 阶段 支持 基于WEB的 **cross-platform**

因最简单开发 **cross-platform** 应用 许多企业选择 WEB应用平台。支持 javascript为基础的SDK以构成在基于 NODE服务器及可用在客户服务上可使用的服务。

(网上服务器 及 electron, nw.js, ionic 等)

2 阶段 支持 本地库

支持手机及电脑上最优化的本地库。

windows (c#), mac (objective c), android(java), ios (objective-c)

3 阶段 支持 主要 **cross-platform** 游戏 引擎

在应用支付市场当中占最大领域的一项就是游戏。许多游戏引擎支持**cross-platform**，因付款或市场的规模，接近性等理由，同时支持多种平台的游戏不多。

Unity3d 和 Unreal3d一样常用游戏引擎上，为了简单地适用在Harbor platform上，并支持许多游戏开发公司可以在各种平台上出售游戏。

Project Workflow

Step1. Harbor platform & SDK开发 及 Harbor Store 开发

与 Harbor platform 同步开发 Harbor platform 专用 商场。

提供 javascript 为基础的SDK，支持基于 WEB **cross-platform**的开发。

Step2. 扩张 本地 开发 支援

c#, java, objective-c 等来支持本地 sdk。按照有限排位和市场情况来顺次公开支援计划。

Step3. 安全 及 安全检查

在这个阶段上，大部分的资源会集中在安全，对破解的防备及保安检查上。开发Agent服务对突发情况进行预防。

Step4. 开发 扩张功能

在这个阶段，利用区块链网络的账户，储存所等来开发 api等次的支援功能。

Step5. 为提高阶级性的开发

在这个阶段，为了改善 Harbor 的支付方式的不便性(为不与数字货币熟悉的用户)，开发安全钱包生成，购买 Harbor Gift Card，通过信用卡支付的立即购买等系统。

Step6. 对游戏的支持

在这个阶段，强化对占有率高的游戏平台的支援。游戏领域支援是在考虑 Unity3d 及 Unreal 3d 一样，被通用的 cross-platform 游戏引擎，提供插件来帮助在游戏部门上独立开发公司可以轻松参加 Harbor platform。并且，为了提高收益性，确保用户，通过提供区块链为基础的标准化公正游戏规则 (rule) 提供等功能上的援助，给游戏开发公司提供参加 Harbor platform 的动机为目标的。

Step7. 对开发公司的支援及合作生态的建立

在这个阶段，支持对通过 Harbor platform 上市的产品。在考虑开发支援，营销支援等各种支援方案，引导引进 Harbor platform 的新开发公司，使应用市场活性化为目的的。

开发费用使用计划

开发资金 50%

用于 Harbor platform 开发资金

安全 15%

产品的安全栅是非常重要的。为产品的安全，通过技术引进，专家咨询及产品上市前外部检查来确保产品系统的可信性是非常重要的。

营销 10%

与开发平台一样，给许多人宣传平台也是重要的。费用会用在通过多种渠道，给许多开发者宣传并鼓励参加他们参加。

运营 15%

为帮助可持续开发和成长及扩张组织来使用。

法律费用 10%

提供给全球的 Harbor platform 需要法律的帮助。

各国对数字货币的价值和法律地位不同。使信用卡支付或转账，购买商品券及购买合并商品等的产品购买更为简单的支付系统或者有关支付取消及退款的，保护消费者权益的规定，需要达到服务国家的法律规定。并且需要提供，销售软件者对产品的许可及对责任与制约的指标，计划帮助客户，防止法律违纪行为或不履行事前公告义务等发生的损失。

项目 基金 募捐

总发行量以 ICO期间募捐的金额比例来决定。

全部发行的HBR发行比率如下

- 设立者 股份 10%
- 商品券 发行 及 为 金融 服务的储备 股份 30%
- 参加 ICO 60%



ICO

- ICO 开始时间: UTC, Time Zone Mon, 13 Nov 2017 at 12:00
- 期间: 30天
- 最少 募捐 金额: 3,000 ETH
- 募捐 上限额: 150,000 ETH
- ICO 分配 比率: 每 1 ETH 2000 HBR
- 达到募捐上限额募捐活动自动停止。
- 达不到最少募捐金额时，募捐金额用smart contract安全退款。

关于数字货币的变动性和初期募捐风险，追加奖金如下。

- 到第一天早期参与者多给 10%代币 (每1 ETH 2200 HBR)
- 到第七天早期参与者多给 5%代币 (每1 ETH 2100 HBR)
- 达不到最少募捐金额时，募捐金额用smart contract安全退款。

Presale

为快速进行项目和圆满的 ICO进行举办售前展览。数字货币的变动性和关于初期募捐风险的报偿，额外提供对 ICO 40%代币。

- presale 日程通过主页公告
- presale 支付 比率: 每1eh 2800 HBR
- 1人 最少 金额: 1 ETH
- 最少 募捐 金额: 300 ETH
- 募捐 上限额: 1,500 ETH
- 到达募捐上限额，结束活动。
- 达不到最少募捐金额时，募捐金额用 smart contract安全退款。
- presale 报偿 在 ICO 以后 分配

募捐金额 结束 presale后 立刻执行，售前展览资金的 基金 使用 计划 如下。

- 对 ICO 的宣传及有关交流补充人力
- 原型开发及快速进行项目
- 为稳定的 ICO的法律支援

Team

在招聘额外有经验的人力，期待着通过 ICO更快得到成果。

Junghan, Kim / Developer & Team Leader

10年以上期间，WEB，手机，游戏领域上，以软件开发者具有许多经验。曾做过3年的手机平台初创企业代表，有过引资经验。现通过 Ethereum网络，构想软件市场的建立，主导进行企划和开发。

Giung, Nam / Developer

具有8年以上经验的开发者，有大数据及云服务领域的经验。

Jinhyeon, Jun/ Developer

具有10年以上经验的开发者，有政府机关及大型企业系统设计及开发经验(SI / BI)。