



ETHINO



War Card 游戏

白皮书

1.0 版

以下信息不代表任何 Ethino 的公募，私募和股份所有权。Ethino 的所有权严格按照比例属于代币的发行人。此次发行的代币是 ENO，我方不对代币持有人的收益，投票权以及对 Ethino 的管理权进行承诺和担保。这次发行也只针对基于以太坊的加密货币进行。出于以太坊去中心化的设计和匿名的特征，投资人有义务按照本国的法律法规参与投资。

白皮书简介

Ethino 是一个完全基于以太坊网络操作的 Casino Dapp。我们的游戏是非常著名的 War Card 游戏。这个游戏也会是以太坊网络上首个完全自主运行的 war card 游戏。玩家与庄家的每次博弈，下注，收益，都完全通过以太坊网络透明，公正的合约运行。与传统线上赌场相比，这款游戏拥有实体赌场和传统线上赌场无法比拟的安全性，匿名性，和公平性优势。我们的目标是提供给玩家一流的游戏体验，给代币持有人稳定的收益回报。

目录：

现行赌场中的问题.....	3
游戏指南.....	4
概率纵览.....	5
市场分析.....	6
竞争分析.....	7
随机数产生逻辑.....	8
众筹代币信息.....	11
Ethino 合约.....	15
UI/UX 设计.....	16
Majoolr 合约安全和开发.....	16
发展规划.....	16
基金分配.....	17
ERC20/ETH, ETH/ERC20 or ERC20/ERC20 下注和提现:.....	18
风险.....	19
我们的承诺.....	22

现行赌场的问题

我们认为现行赌场的隐患主要存在于三个方面：

透明性：

现行赌场没有办法提供一个可供用户计算的获胜概率来确保游戏的公平。也没有办法提可供确认的代码验证其获胜概率宣传的真伪。其运行逻辑和代码可能存在影响玩家收益的 bug 甚至蓄意编码的恶意获益算法。

Ethino 使用以太坊上完全透明的合约以供检查游戏的公平性

可信赖程度：

线上赌场博弈中，用户需要实时考虑自己财产安全，这增加了用户使用时的不必要风险。

Ethino 无需存款，用户对自己的财产有完全的控制，收益在游戏结束时能及时到账，因此可以随时随地享受我们的服务，即用即走。

处理时间：

传统线上赌场处理时间冗长，存取款有几日的延时。

Ethino 的每次下注，结算，到账一共只需几秒时间，是传统线上赌场完全无法企及的。

游戏指南

我们的牌库由六副扑克组成。每副扑克由传统的扑克组成（四种花色从 A 到 K,以及大小王共计 52 张）。

游戏玩法：

1. 玩家可以押任意数量的筹码进行游戏，但是有回报上限。玩家也可以押边注，如果玩家第一次分派的牌面大小和庄家一样（即和局），则获得 1 比 10 的回报。边注是作为可选项同样符合有最大回报上限。

2. 下注之后玩家和庄家会依次分派一张扑克牌
3. 玩家和庄家的牌面大小进行比较，大者胜，无论谁胜，游戏结束。若玩家获胜，则获得等同于其下注且不超过最高回报上限的回报。若庄家胜，玩家输掉下注给庄家。
4. 若和局，玩家可以选择投降并输掉一半筹码，或者选择继续。如若继续玩家需先输掉初始筹码给庄家并继续押与初始筹码等同的筹码。之后玩家和庄家各自被分派两张扑克牌，进行大小比较，大者胜。若玩家获胜，则获得等同于其第二次下注且不超过最高回报上限的回报。若庄家胜，玩家输掉第二次下注给庄家。若第二次和局，玩家会获得 1 比 3 的回报。游戏结束。

游戏规则注释：

最大回报上限：用来减少较大额筹码稀释奖金池过度的风险，以及等价鞅策略

最小赌注：用来减少等价鞅策略对庄家的损失

和局：两张大小相同的牌，花色可以不同。

边注：玩家可以押注第一轮和局，如果和局，玩家将获得 1 比 10 的回报。边注额度限制在 0-80%赌注，例如若下注 1eth 比大小，边注可以押 0-0.8eth，回报在 0-8eth。

概率纵览

六副牌的期望回报率见下表。庄家的期望收益为 1.2358%

六副牌 – Super Liberal Rules

事件	赔率	概率	期望回报
连续两次和局	4	0.005471	0.021884
其他所有获胜	1	0.497265	0.497265
输掉最初下注	-1	0.463023	-0.463023
War 之后输掉	-2	0.034242	-0.068484
Total		1.000000	-0.012358

图 1:<https://wizardofodds.com/games/casino-war/>

庄家和局期望回报率 18.6495%

赔率 10 比 1

扑克牌 (副)	获胜 概率	期望 回报
6	0.073955	-0.186495

图 2:<https://wizardofodds.com/games/casino-war/>

市场分析

为了准确估计以太坊博彩市场规模，有两个市场需要进行分析。2016 年整个线上博彩市场的规模在 426.3 亿美元。预计到 2024 年市场规模可以翻一番余。

为了找到更精确的市场规模，我们可以参考比特币的市场规模。2017 年二月，比特币博彩行业有平均有每分钟 4000 美元或者 2.93 比特币的下注额度；一年共 525,600 分钟游戏时长。保守估计 2017 年共有 $525,600 \times 4,000 = 2,102,400,000$ 美元的总下注额，仅二月就有 169.7 比特币或 200,000 美元的收益。2017 年二月比特币的市场规模在 160 亿美元，如今有 320 亿美元市场规模，总收益也应有两倍左右。

以太坊的市场规模估计，是基于对比特币博彩市场的增长预测，和假设若以太坊的收益增速未能高于比特币两个假设的。但是以太坊会因自身的安全，透明优势和先发因素更好的把握住博彩这个市场。

比特币的劣势：

透明：赌场的代码都在以太坊的 smart contract 中，使得 Ethino 空前的开放，透明。

自然随机： Ethino 使用 Oracalize 产生随机数，Wolfram 产生 seed。通过 Oracalize 和总账凭证（Ledger proof），Ethino 自动可以实现无法由我们操纵的真正的随机 seed。Oracalize 或者任何人都可以看到游戏向 Oracalize 发出的随机数的请求，这些随机数又是用来决定扑克牌面结果的。

财产安全： 以太坊 smart contract 维护了赌场的奖金池和玩家的财产的安全，不会出现奖金池和玩家财产的安全问题。

截止 2017 年六月，以太坊的市值约 360 亿美元，日交易额 30 万次，同比特币的日交易额持平。我们殷切希望以太坊的博彩业在 2017 年追平比特币的 20,102,400,000.00 美元

图 3：



图 3:<https://etherscan.io/chart/tx>





















































竞争分析

我们深入探查了以太坊的其它几家赌场，以期找到更多相对优势。我们相信 Ethino 会如预期般脱颖而出。

1. **ERC20 下注和支付**：Ethino 将会是第一个提供 ERC20 下注和支付。这将会打开我们数十亿的标的市场。这是我和竞争对手的显著区别，使得我们相对于竞争对手有较强的相对优势。玩家甚至可以下注赢取 ENO 代币！
2. **安全性**：每次重大变更都会经由专业第三方团队审核以确保奖金池和玩家的资金安全。
3. **公平性，随机性**：开始的随机数是由 Wolfram 提供 seed，经由 Oracalize 产生；之后计划采用 Oracalize 的“Ledger Proof”产生。随机数产生机制也会随着 smart contract 的不断升级在日后进行提升。我们还通过对随机数产生机制的测试，确保了随机数非模板化的随机特性。
4. **UI,UX**：我们组建了一只专业的体验团队，专注于对用户视觉和游戏体验进行设计和升级。我们认为竞争对手看似 90 年代的赌场设计和当今的审美格格不入，玩家也会很明智的选择更优质的游戏体验。我们还计划加入聊天栏，以供玩家交流经验并建立 Ethino 自己的游戏社区。
5. **增长的奖金池**：Ethino 的奖金池会按照 5% 的游戏收益增长，使得游戏最大回报上限不断提升，玩家有机会获得更高的单次收益，ENO 代币增值，并且助推未来游戏开发。
6. **动态赌场优势**：War 包含两个单独的押注方式：war 和边注，各自有不同的赌场收益。Ethino war 的赌场优势在 1.2358%，边注在 18.6495%，使得 Ethino 可以迎合不同风险承受能力的玩家。
7. **更多的游戏选项**：Ethino 的目标是既 war 之后，在未来发布更多的游戏供玩家选择，并提供无与伦比的游戏体验。
8. **开发团队代币锁定**：我们将会对奖励给开发团队的代币有一个两年的锁定期，每半年解锁 25%，用来表示团队的可信赖。
9. **投票选择权**：我们意在提供给代币持有人投票选择权，权利大小与代币数量相等。目的是在未来游戏开发过程中得到代币持有人的反馈，Ethino 的重大决策也会参考代币持有人的观点。

随机数产生逻辑：

Example set of 52 playing cards; 13 of each suit clubs, diamonds, hearts, and spades

	Ace	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jack	Queen	King
Clubs													
Diamonds													
Hearts													
Spades													

扑克数值化：

一副牌 52 张，分别用自然数 1-52 代表(J, Q, K 分别由 11, 12, 13 代表)。扑克按照花色分类，并由数值分组。

例：

1=梅花尖

4=黑桃尖

7=红桃 2

20=黑桃 5

游戏共包含 6 副牌，编号数字 1-312。我们通过下面的方程找到对应的花色和牌。

([x])是取整函数)

$A \% B$ (A 除以 B 取余)

$X \% 4 \Rightarrow$ 花色

$Y = X \% 52 \Rightarrow$ 牌在一副牌中的位置， $Y \% 4$ 得到花色

余数花色对应参考

1- 梅花

- 2- 方片
- 3- 红桃
- 4- 黑桃

数值对应花色及扑克的解释

例：

$$X=20$$

$$X\%4=0 \text{ (黑桃)}$$

$$X\%52=20 \text{ (>4)}$$

$$\lceil 20 / 4 \rceil = 5(5)$$

20 代表黑桃 5

我们的随机数产生器的 seed 通过 Oraclize 从 wolfram 中获取。我们计划在 Oraclize 应用 ledger proof 的时候使用 ledger proof 以期极大的提高随机数 seed 提取的安全性

Wolfram 算法的逻辑

Ethino 采用 6 副牌，每副 52 张，共计 312 张每手的形式。其中，Wolfram 通过使用随机采样的方程，从 1-312 中提取两个单独的随机数。

例如：

样本我们提取到数据 312 和 157

$$X=311$$

$$X\%4=3(\text{红桃})$$

$$X \% 52 = 51 (\text{余数} > 4)$$

$$\lceil 51 / 4 \rceil = 13 (k)$$

因此 311 代表红桃 k

$$X = 157 \quad X \% 4 = 1 (\text{方片})$$

$$X \% 52 = 1 (\text{余数} < 4)$$

card value = 1 (尖)

因此 157 代表方片尖

我们游戏的 smart contract 通过使用 Oraclize 的 api 连接以太坊区块链提取 Wolfram alpha 的随机数 seed。这个 seed 用来确定玩家和庄家的牌面。游戏中每次换一手牌都会触发提取随机数请求。

众筹代币信息

Ethino 此次共发售 6,000,000 ENO 代币。这些代币所代表的权益包括 Ethino 现在和未来推出的游戏（如 21 点）在内。它的稀缺性，代币升值，收益，及新游戏的推出将会防止其价格稀释并促进其未来价格持续增长。ENO 代币持有人也将按持币比例获得不同比重的收益分红，和投票权。

95%的游戏收益会被再分配至代币持有人所有，5%的收益至奖金池。分配机制将由 smart contract 自动完成，该分配机制也将在众筹后的数月内完成。收益锁每三个月会锁定两周后分配，收益需要持币人认领。未被认领的收益会被转回奖金池。

奖金池设计

在 Ethino 试运营的时候我们将开启一小部分奖金池。在肯定了试运营结果的时候我们便会开启整个奖金池。

我们奖金池有几套构思方案：

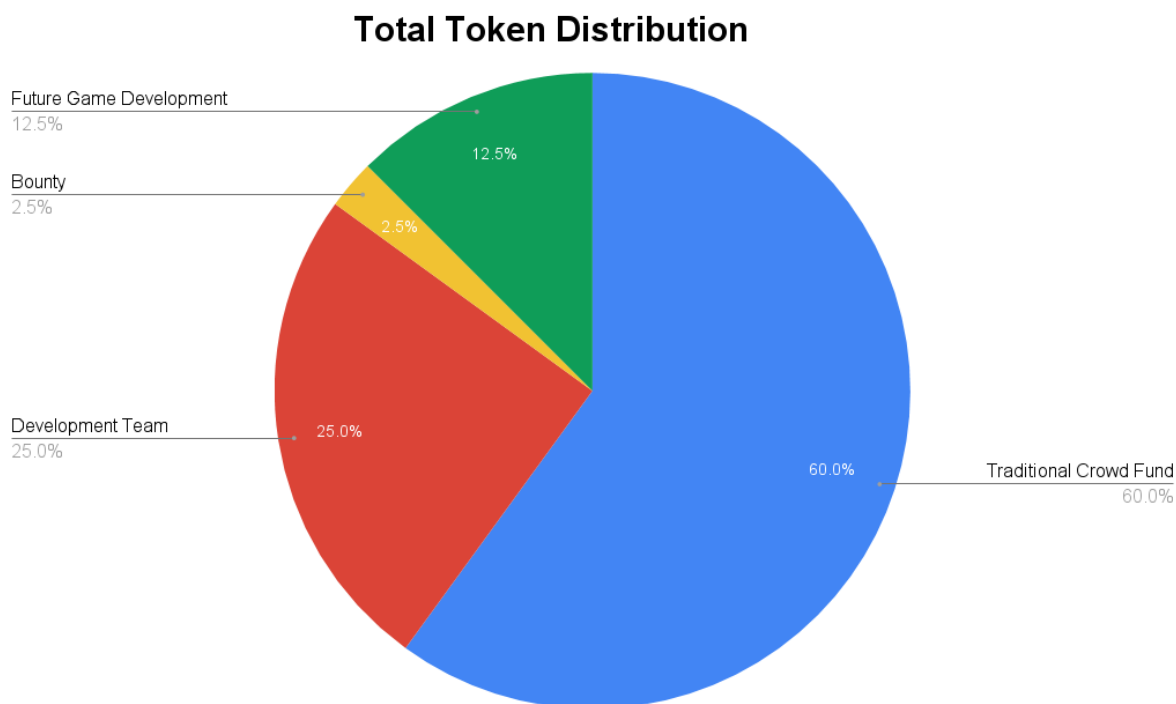
- A) 分散奖金池到所有 Ethino 提供的游戏中
- B) 将收益奖金构建为新的游戏的奖金池
- C) 最初的奖金池作为冷池，每款游戏各自有一个热池，当热池不足时由冷池补足，所有热池 5%的收益转入冷池。热池不足会提示调查，这将为提现的用户和 Ethino 提供额外的一层安全保障。

出于安全层面的考虑我们倾向于 C 方案

未来关于代币冗余问题我们有如下构思：

- 1. 回购 ENO 代币，减少供应以期保持价格稳定，增加开发基金的新代币数量。
- 2. 回收代币并销毁，以期维持发售出的代币价格
- 3. 按比例分配给代币持有人
- 4. 像 Bancor 一样通过回购保证代币下线

我们会从 Ethino 的长远发展考虑，综合持币人的投票分析出最适合 Ethino 的奖金池方案



代币分配明细

3,000,000 ENO 代币通过传统方式发售

3,000,000 ENO 代币通过 Token war 发售

2,500,000 ENO 代币为开发团队预留

1,500,000 ENO 代币为未来游戏开发和未来不确定支出预留，例如奖金池问题

总代币量：10,000,000 ENO 代币

代币总估值两千万美元

通过对其它游戏的市值分析我们认为我们的估值相对保守。这将会为代币持有人赚取巨大的升值空间以及收益分配

竞争对手在 www.coinmarketcap.com 的市值参考如下

<https://coinmarketcap.com/assets/funfair/> 一亿

<https://coinmarketcap.com/assets/vslice/> 三千四百万

<https://coinmarketcap.com/assets/etheroll/> 三千六百万

<https://coinmarketcap.com/assets/edgeless/> 五千八百万

传统代币销售

开始日期：代币将于 2017 年八月做好募资准备工作

以太坊募资上限：56,666ETH

代币销售期：4 周

1-7 日：1 ETH = 213 ENO

8-14 日：1 ETH = 194 ENO

15-21 日：1 ETH = 182 ENO

22-30 日：1 ETH = 172 ENO



未来游戏开发

该项基金仅用于未来游戏开发，并有两年锁定期。这部分代币的利息收益将用来雇佣维护团队，服务器支出，开发转变等。这些也将为 Ethino 未来发展奠定基础。由于我们未来没有更多的资金流入，所以这也将作为维持 Ethino 持续为您提供更多优质服务的基础。如非迫不得已我们将长期持有该代币。恶意抛售这些代币将会稀释现有 ENO 代币，因此我们将限制这种行为出现。

开发团队

我们共计预留两百五十万 ENO 代币。这些代币将会交给 Ethino 的开发团队。再次声明，除非迫不得已，我们选择保留这些代币（开发团队分配到的代币将有两年的锁定年限，每半年解 25%）。我们的收入将由利息偿付，这样可以极大的降低开发团队出售代币的需求并创造代币价值的稳定增长态势。

代币战争

Ethino 计划通过首创的博彩游戏形式分配代币，我们称之为新代币分配模式——代币战争。在传统的融资期间，我们将使用代币战争的形式为余留的代币进行分配。玩家可以通过在游戏中使用以太币下注来赢取 ENO 代币。输掉的以太币都会贡献于 Ethino 的总市值，每次获胜都会获得免费的 ENO 代币。更多的细节将在传统募资结束期间公布。

赏金

赏金计划为白皮书翻译，代码问题，市场营销等活动准备。更多信息详见我们的官方博客 https://medium.com/@Ethino_Casino

持币人收益

投资回报

95%的收益会被 escrow 每三个月锁定两周发放，每一个代币都会按其所占比重分配红利。收益需要手动申请，这是一个防止 ENO 代币丢失的防护机制。因为自动分配机制无法区分可以分配和不可分配的 ENO 代币。两周后任何未申请的收益会被转入奖金池。

代币价值会由 5%的游戏收益回报而提升。代币持有人的收益还将来自于未来其它游戏收益分配。

投票权给予代币持有人和开发团队一同协作，确定方向性问题的权利。例如未来将什么游戏加入 Ethino。

Ethino 合约

我们将开发几份 smart contract(智能合约)，确保在以太坊区块链上运行我们的 Ethino Dapp 时安全稳定。第三方的代码审计工作也将交由专人来审查以期达到最优化无漏洞。

游戏合约：

我们的每一个合约只专注于一款游戏。同时，我们将分别对每一款 Ethino 上的游戏进行第三方审计，以期游戏之间能够相互独立，更加安全。

ERC20 游戏合约:

This contract will be the very first of its kind on Ethereum. It is a game changer, enabling our players to wager any ERC20 token and even request payouts in any ERC20 token. By leveraging Kyber Networks instant DEX we are able to offer this revolutionary experience to our players. It will expand our user base by billions of additional dollars which are currently locked up in ERC20 tokens. No other Ethereum casino currently offers or has plans to offer this feature.

这个合约是以太坊上第一份 ERC20 游戏合约

游戏活动合约：

我们专门为特别活动准备了不同的合约，来帮助玩家获得更高的收益。例如，当游戏活动合约检测到超过 1000 美元游戏时，我们游戏的游戏乘数会由 1 变为 1.03 以提高游戏玩家的回报率。

传统众筹合约：

这份合约只会在发售 ENO 的时候使用。更多众筹细节参考“Crowd Funding Token Information”

投票合约：

这份合约给予持币人对 Ethino 未来开发方向投票的权利。我们现在的模型是一个授权持币人对我们的工作能够表达自己想法和接受反馈的平台。例如决定 Ethino 下一款出品什么样的游戏。我们将会探索并集成更多区块链平台上的应用, 例如 Aragon, 来帮助我们提升用户体验。

收益合约：

我们的收益合约会自动将过去三个月的收益准备好, 供持币人提取。操作方式与优先股相似, 提取利息方式为一年四次。每三个月, 95%的收益会被作为利息供持币人提取, 持币人有两周的时间完成转账。

代币 War 游戏合约：

这个合约收集所有在 30 内未售完的代币并通过游戏的形式进行发售。针对该部分代币, 玩家可以通过使用以太币购买 ENO 代币的形式进行游戏, 获胜就会获得 ENO 代币并返还以太币, 如果未能获胜则输掉代币。这将是以太坊上第一个也是目前唯一一个通过游戏获取代币的形式。

UI/UX 设计：

对话框：这个功能给予玩家分享喜悦, 交流心得和策略的平台。

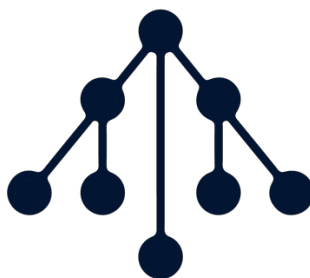
数据统计：总的下注数量和获胜场次会被记录并显示在游戏上端。

领航板：这个页面是收益排行榜。

UI 设计：我们的 UI 由海外著名的设计团队主笔。

Majoolr 合约安全和开发

我们和值得信赖的合作伙伴 Majoolr 一起合作对现有和未来的合同进行开发和审计。每份 Ethino 的智能合约都会通过 test net 的测试之后交由 Majoolr 进行相近的审查。安全始终是我们放在第一位的原则。每次对现有合约的重大升级都会经由 Majoolr 审计, 以确保没有新的 bug 出现。我们会采取所有必要的措施来确保投资人的财产安全。



Majoolr

Ultra Secure Ethereum Contracts

执行概览

以太坊网络是自 1990 年互联网被发明以来最具革命性的产品。世界对于分布式账目的热衷起始于 2007 年，并随着 2009 年比特币的创生而大幅涌现。以太坊创造了一个基于图灵完备的计算体系，而不仅仅是区块链技术，因此打开了另一扇机遇的大门。

无尽的机遇，人们的憧憬以及数百亿美元的资源被分配到以太坊整个项目中去。市场的现状从侧面反映了人们的对市场的兴趣以及该行业的潜在价值。然而，每个项目都在处理着整个网络基础的部分，导致总的安全，使用和连续性的缺失。

问题概览

大多数智能合约的部署都是碎片化自定义的形式。对于最基本的公式，如数学公式，代币合约，数组运算，每一个开发团队必须自行开发或借鉴其他团队的代码来完成配置。这种手动的方式为代码的配置在开发之初就为之后留下了巨大的安全隐患。

任务描述

我们的任务是搭建一个安全安全，独立，用户集中的一个以太坊区块链系统

Majoolr 将会为世界分布账目演进过程中不同维度带来安全，标准和可信赖的区块链体验。我们的系统设计加强了算法逻辑，例如模块化，可使用，开源代码包，提前配置网络，动态单元，集成测试，清晰的文档，在开发团队和用户之间流畅的交流体验。Majoolr 将自己的开源代码库作为其他团队开发的基点。Majoolr 的库确保开发团队使用的基础方程能够达到预期表现，没有重大安全隐患。

Majoolr 现在有 12 个配置的库被用来解决四个逻辑问题：

- ⑩ 数学公式
- ⑩ 数组运算
- ⑩ 标准代币
- ⑩ 多签名电子钱包

这些库在以太坊的三个网络（Rinkeby,Ropsten,Mainnet）上配置。开源的资源库在 <http://www.github.com/Majoolr> 也包含我们从汇编到测试的所有工作文档。这些代码通过了详尽的测试并集成在智能合约和更高级别（例如用作代币和钱包）的库中，或者分配到低级的库中。

更重要的是，我们专注于配置库的合约，需要调用这些内容的开发团队无需接触这些代码，只需要将他们的内容和这些代码链接即可。这层经过测试，归档，配置的代码可以为使用者提供无与伦比的安全条件。开发团队可以专注于他们在此之上开发的内容。

Majoolr 团队将会持续不断的为维护以太坊的网络安全作出自己的贡献。这次扩展包含额外的逻辑计算，标准合约，和用户系统开源库处理测试代码。我们希望为分布式系统作出一份自己的贡献。

发展规划

2017 年 9-10 月

官方 alpha 上线 test net

众筹开始

2017 年 11-12 月

第三方审计游戏合约

2017 年 12 月

Ethino （ETH 下注；ETH 提现。）试运营

2017 年 12 月-2018 年 3 月

完成 ERC20 下注开发

审计 ERC20 合约

ERC20 试运营

2018 年 3 月

全部奖金池对游戏开放（试运营）

2018 年 4-6 月

开发收益合约

第三方审计收益合约

收益合约通过审计后正式上线

新游戏开发开始

新游戏 alpha 在 test net 上试运营

第三方审计游戏合约

2018 年 6-9 月

安全审计通过之后正式上线

Ethino 平台新游戏开始开发

第三方审计游戏合约

2018 年 10 月

新游戏测试版上线

2018 年 12 月

游戏正式上线，整个奖金池对游戏开放。

2019 年 1 月

创建投票合约，使用 Aragon 或者其他管理合约

优先项：

根据合作应用开发进度，我们将集成以下服务：

支付通道：

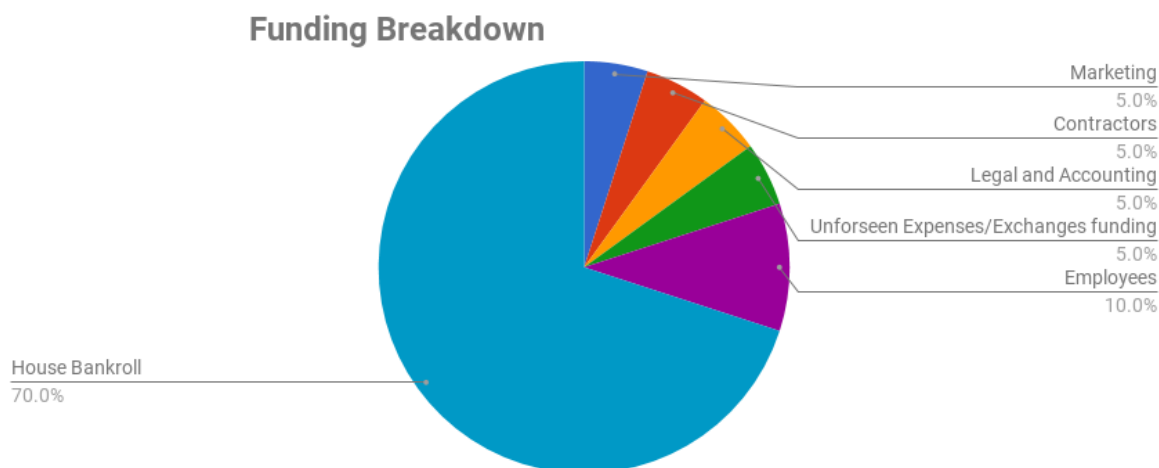
集成 Raiden 将会极大减少处理时间；

升级随机数 seed 产生机制：

ledger proof 集成将确保最接近真实的自然随机数产生。

基金分配

该基金基于此次在以太坊募集的总计不超过 6,000,000.00 的 ENO 代币



奖金池：

我们将募集到的 70% 的资金放入奖金池，使得我们有能力提供更高的下注上线，更高的回报上线以及将更高的收益反馈给代币持有人。

市场营销：

我们的目标市场是拥有以太币的代币持有人。宣传场景包括但不限于 Coin marketcap 的条幅，Bitcoin talk，推特，reddit 赏金等。

临时工：

募集资金的 5% 会被分配用于雇佣一名额外的开发人员或者是服务维护人员。随着市场的增长，我们将雇佣更多的开发人员。

法律和会计：

我们不会冒任何会被要求关停的风险，并且建立一个完整规范的法律体系，保证给投资人一个无忧的投资环境。

“风险支出和交易”基金：

任何意外支出都会使用这个基金。这支基金也将提供给我们在寻找更多合作交易中，所进行交易过程里出现的支出。

雇员：

这支基金将会分配给 Ethino 团队的开发人员，以保证博彩游戏的不断创新。

ERC20/ETH，ETH/ERC20 或 ERC20/ERC20 下注和提现

ERC20/ETH 或 ETH/ERC20 下注：（我们还将选择一个流动性高的代币同时作为起始兑币与以太币交易）：Ethino 将使用 0x 协议来提供关于用 ETH 下注、赢取玩家选择的 ERC20 代币；或通过 ERC20 下注，来兑换 ETH 的服务。因为 0x 还在开发过程中，我们保证将会积极探索集成该概念产品适用于 Ethino 的可能，减少 ERC20 到 ETH 的高流动性。

术语对照：

下注：玩家赌注金额

提现：Ethino 奖金池里提取的金额，用于支付玩家获胜所得

0x：去中心化开源交易协议

https://github.com/0xProject/whitepaper/blob/master/0x_white_paper.pdf

Kyber 网络

Kyber 网络是使用 ERC20 下注和提现的一种方法。我们的以太坊奖金池或玩家的下注可以很容易的通过 Kyber 的 API 被转换成为要求体现的货币。

一下评论来自于 Kyber 白皮书

<https://kyber.network/assets/KyberNetworkWhitepaper.pdf>

“2.4.1. User API User API can be called by any Ethereum account, including normal account and contract ones.

Transfer(amount, source tokens, destination token name, destination address)

Transfer function converts amount of source tokens (token A) to destination tokens (token B) and sends type B tokens to destination address. For example, users can call Transfer(100, “DGD”, “Melon”, “0xb794f5ea0ba39494ce839613fffba74279579268”) to convert 100 DigixDao tokens to Melonport tokens and transfer all converted Melonport tokens to “0xb794f5ea0ba39494ce839613fffba74279579268”.

GetExchangeRate(token A, token B)

Returns the conversion rate between token A and token B. In the future we can support different exchange rates for different trade volumes.”

场景一：

ETH 下注，ETH 提现

这个是最标准也是最常见的实用场景。玩家用 ETH 下注，并用 ETH 提现。这个场景无需任何特殊方程。

场景二：

玩家在游戏中输掉 10GNT，触发了 Kyber’s api 的指令 Transfer(10,GNT,ETH,ethinowallet)

GNT 代币被转换成 ETH，并转化成 ETH 回流入奖金池。

场景三：

玩家在游戏中赢得 10GNT，并选择 ETH 兑现。触发了 Kyber's api 的指令
`GetExchangeRate(GNT,ETH)`（例如回报率 $0.00087930 \times 10 \text{ GNT} = 0.0087930 \text{ ETH}$ ）

玩家从奖金池拿到 0.0084930ETH 作为获胜回报。

场景四：

玩家在游戏中赢得 10GNT，并选择 REP 兑现。触发了 Kyber's api 的指令
`GetExchangeRate(GNT,REP)` (例如回报率 $0.1 \times 10 \text{ GNT} = 1 \text{ REP}$) 合约之后触发
`Transfer(1,REP,ETH,playerwallet)`

GNT 下注由奖金池的 ETH 转成 REP 支付。

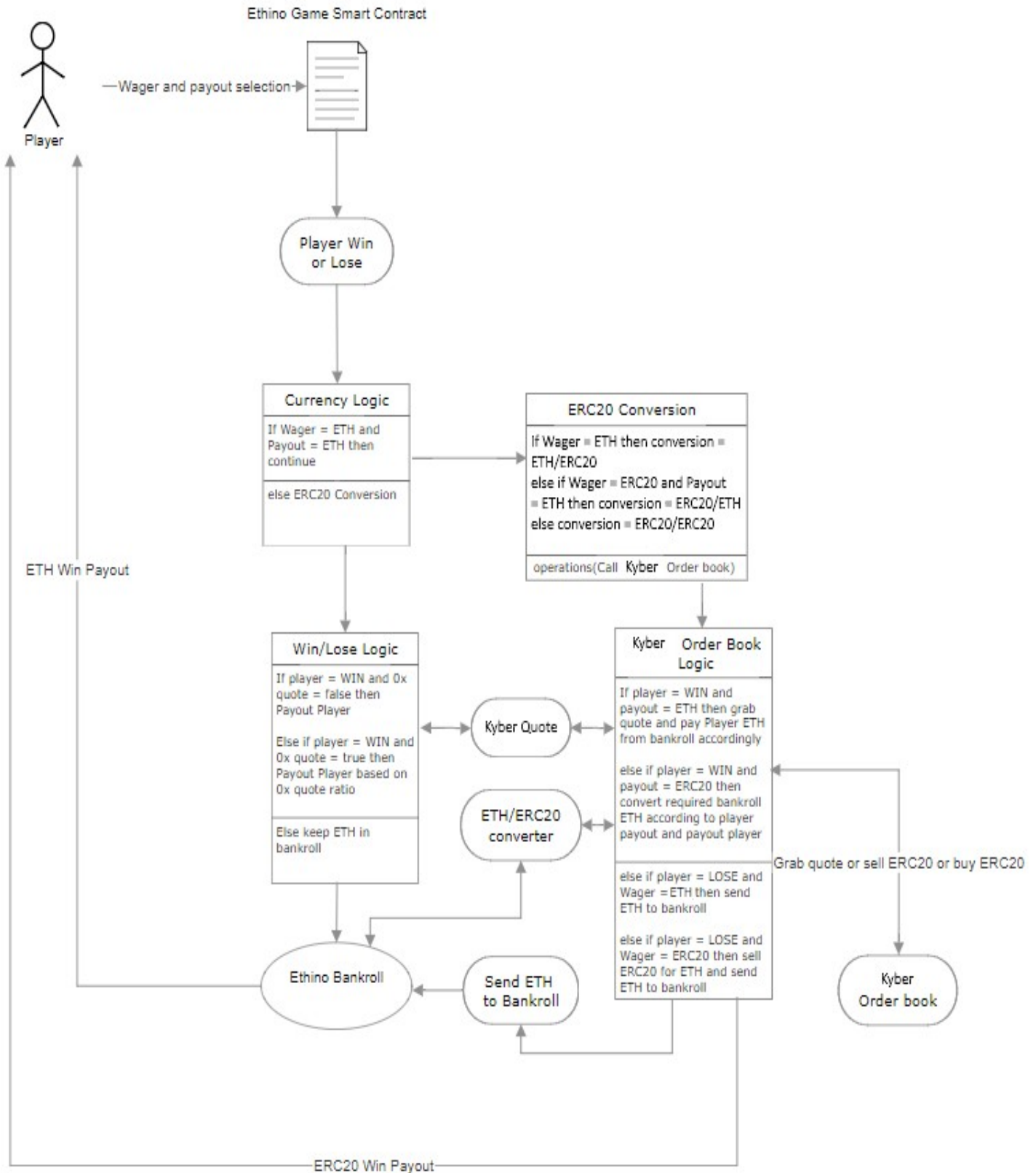
场景五：

玩家在游戏中赢得 10GNT，并选择 GNT 兑现。触发了 Kyber's api 的指令
`GetExchangeRate(GNT,ETH)`（例如回报率 $0.00087930 \times 10 \text{ GNT} = 0.0087930 \text{ ETH}$ ）

合约之后触发 `Transfer(0.0087930,ETH,GNT,playerwallet)`

玩家从奖金池拿到 0.0084930ETH 作为获胜回报。

Kyber 逻辑简图



场景二：

GNT 下注，ETH 提现

一个例子是通过 GNT 下注，ETH 提现。如果玩家下注 10 GNT，Ethino 游戏 smart contract 将会通过 0x 的订单确定最合适的价格。交易汇率可通过 GNT/ETH 在 0x 上的交易价格来确定：

0x DEX 交易价样板模型

和	总计 ETH	数量(GNT)	BID (ETH)
0.0019	0.0019	2	0.00095
0.00378	0.00188	2	0.00094
0.00564	0.00186	2	0.00093
0.00748	0.00184	2	0.00092
0.00839	0.00091	1	0.00091
0.00929	0.0009	1	0.0009

在玩家获胜的情形下，Ethino 需通过 0x DEX 兑换 10GNT 至 ETH，提现 0.00929ETH。

在玩家输的情形下，Ethino 需通过 0x DEX 兑换 10GNT 至 ETH，提现 0.00929ETH。

参考公式：

$$0.00929 = (0.00095 * (2/10)) + (0.00094 * (2/10)) + (0.00093 * (2/10)) + (0.00092 * (2/10)) + (0.00091 * (1/10)) + (0.0009 * (1/10))$$

场景三：

0.00929ETH 下注 GNT 提现

这是场景二的反向操作。Ethino 游戏 smart contract 向 0x DEX 发出 0.00929 ETH/GNT 购买请求。

0x DEX 交易价样板模型

总和	总计ETH	数量 (GNT)	ASK (ETH)
0.0019	0.0019	2	0.00095
0.00378	0.00188	2	0.00094
0.00564	0.00186	2	0.00093
0.00748	0.00184	2	0.00092
0.00839	0.00091	1	0.00091
0.00929	0.0009	1	0.0009

在玩家获胜的情形下，Ethino 将从奖金池提取 0.00929 ETH 通过 0x DEX 购买 GNT。从样表我们得到 Ethino 给予玩家 10GNT。

在玩家输的情形下，Ethino 将增加 0.00929ETH 至奖金池

场景四：

10 GNT 下注 GNT 提现

这个场景中玩家使用 10GNT 并要求 10GNT 提现。游戏智能合约通过联系 0x 确定需要出售多少 ETH 买入 10GNT

例：0x DEX order book

总和	总计 ETH	数量 (GNT)	ASK (ETH)
0.0019	0.0019	2	0.00095
0.00378	0.00188	2	0.00094
0.00564	0.00186	2	0.00093
0.00748	0.00184	2	0.00092
0.00839	0.00091	1	0.00091
0.00929	0.0009	1	0.0009

玩家获胜的情况下，Ethino 会从奖金池里通过 0x DEX order book 卖掉 0.00929ETH/GNT。最终提现 10GNT。

玩家失败的情况下，Ethino 会出售 10GNT，增加 0.00929ETH 到奖金池。

0x 逻辑简图



比特币市值波动

ERC20 被黑使得基金丢失。

Ethino 被黑使得基金丢失。

smart contract 技术问题造成损失。

请注意以上风险包括但不限于其他由于使用新型区块链和以太坊的风险。我们将不对任何损失负责。

我们的承诺

我们的最终目标是希望 Ethino 做到完全去中心化。每一个步骤的实现，完全基于 smart contract。由于以太坊还在不断升级，技术日新月异。在 Ethino 的开始阶段，我们仍旧需要保持警惕，并作出一些辅助性的控制来适应以太坊的环境。