

STARK CHAIN

前言

STARK 白皮书文件是 STARK 项目的正式文件。本文档为技术审查，显示了 STARK 网络的技术特性，独特功能和目的。

白皮书将随着项目的进展不断变化和更新。因为被开发帮助 STARK 项目和 STARK 代币（Token）加密货币发展的新技术的原因它是一个可变文档。

白皮书和路线图是项目和社会愿望的动态清单。

STARK 开发人员团队将付出必要的努力来专注于项目的核心组件，但这样做将保持可行的路线图并在需要时显示灵活性。

总结

随着比特币的挖矿(Mining)加密货币行业中的挖掘已迅速传播并开始发展。人们开始在加密货币行业中进行个体挖矿时，世界许多地方都建立了许多用于代币挖矿的设施。在正常情况下，挖矿需要购买昂贵的器件和专用设备，并要愿意支付昂贵的电费。如今，由于在不断发展的技术和科学世界中知识的增长，挖矿变得更加容易。

在此过程中，我们看到了权益证明共识机制，即通过租用加密货币在一定时间后赢得奖励的选项，和工作量证明共识算法一样成功了。但是为了成为代币的 **Masternode**，需要大量的技术和软件知识。这些问题的原因，许多人挖矿的时候遇到困难。作为此问题的解决方法，为了使用 STARK CHAIN 而成为 **Masternode**，无需任何技术知识就可以通过在日常生活中使用的 PC 或服务服务器上保持挖掘应用程序打开状态而提供 **Proof of Active**，并希望的话在五分钟内任何人都可以开始挖掘。第二个重要的新发展是 **memo** 文字功能。**Memo** 文字功能虽然在 **EOS** 和 **Stellar** 等代币币中也使用，但发送的 **memo** 文字的字符数非常有限的。通过 STARK CHAIN 项目，在以太坊网络中无论是开放式的还是私人的都可以进行传加密货币而和加密货币一起、无论采用加密形式，只能由接收者解码，或不加密对每个人开放的样子都可以发送无限的字符文本（字母数字字符）。

Stark 是什么？

STARK 是在以太坊网络上具有不同的算法和技术功能的一种 ERC-20 代币。它被设 **DApp**。STARK 有四个非常重要的功能。第一个，通过为日常生活中使用的 PC 或服务提供 **Active Proof**，而无需任何技术，软件知识和技能就可以进行挖掘。第二个是 **MEMO** 功能，它消除了加密货币行业中代币融入贸易的难题。第三，反向减半，最后是它包含环保挖矿（绿色挖矿）概念。

Proof of Active (POA)

Proof of active；换句话说，**Proof of Active** 算法代表挖掘设备为了获得奖励，保持开着和活跃状态（连接到网络）。我们看一下这些设备通过分散的方式，如何提供 **Proof of Active**。

首先，我们需要了解以太坊网络中区块结构的细节。参考以太坊中的块 10710527，此块包含块高度，时间戳和哈希码。这些值会针对每个区块进行更新，并构成 Blockchain 的一部分。根据工作量证明算法，矿工从这些区块的构成中获得一定百分比的以太坊。根据以太坊网络的密度，这些值会有变化，以便每 5 到 15 秒就会找到一个块。哈希值是每个块必须具有的某个值，并且这些事务的摘要将不会在下一个块中合并，因为它包含此块中事务的摘要。您可以通过在 Etherscan 中检查此块（10710527）的值来查看这些详细信息。Proof of Active 算法取决于以太坊网络中形成的区块的哈希值除以 5700 所得的剩余值为 1。这些哈希值的数学相等是由大值组成的随机生成的数字（uint256）值。将算法带从随机生成且无干扰的 Blockchain 上生成的这些数字组合到 mod 操作种，对于去中心化和公平奖励分配方面很重要。例如，无论您将数字除以多少位数，偶数除以 2 的余数为 1 的概率是 50%。在 STARK CHAIN 算法中，如果 Blockchain 上此随机大数除以 5700 所得的余数为 1，则有资格获得块奖励，而该区块已在 Blockchain 上注册为奖励区块。

uint256,uint256 uint256: 2844 uint256: 10710527

从以上可以看出，块 10710527 的哈希值是 2844。

可以在以下看到此块的哈希值。

10028352204258662776256271559134437553641652324593866971455405815011047158514
uint256

Memo 功能

从事加密行业的人们通常会拥有一个或多个交易所的会员资格。例如，该交易所所有两个会员，他们称为 Ayşe 和 Ahmet。Ayşe 在交易所上向她的 BTC 帐户发送 1.5 BTC，而 Ahmet 发送 0.5 BTC。交易所无法知道此 BTC 是来自 Ayşe 还是 Ahmet。因此，交易所必须为每个会员开一个单独的 BTC 帐户，这需要额外的费用和大量的精力。或者，例如，您想要在成为交易所的会员，而将 ETH 发送到您的交易所帐户。为此，您需要提供一个存款地址。当您提供一个存款地址时，交易所只会创建并提供一个属于您的 ETH 地址。同样，本交易所的每个会员都想进行投资的时候，他们应该为了每个人创建一个单独的地址。

当您将加密资产发送到存款地址时，交易所，到达您的地址的加密资产将从您的帐户中提取到交易所的现金池账户（pool account）（联合账户）中，并在支付时一定费用。

如果转账的是以太坊的 ERC-20，那要支付两次费用，这又需要大量工作。对于两个人来说，这看起来很容易，但是想象一下，一天在交易所中有 10,000 或 50,000 笔交易，这对交易所意味着很多不必要的交易费用，大量不必要的工作。STARK 的 memo 文字功能消除了所有这些问题。交易所只有一个现金池账户。该交易所向所有注册客户提供固定的 ID 码。当交易所的客户想要在交易所中投资加密货币时，由于有了 STARK CHAIN memo 文字功能，每个人都可以将加密货币发送到交易所的现金池账户，并通过在 memo 文字部分中输入 ID 代码进行发送。借助此 ID 代码，交易系统会自动发现加密货币的来源，并立即将其反映到发送方的账户中。因此，交易所摆脱了许多费用和不必要的工作。交易所这是为了这主题的一个例子而已。和交易所一样，许多使用加密货币进行交易的系统都遇到了这种一些问题。由于 STARK CHAIN 项目，这些问题都将被消除。

反向减半 和代币奖励分配：

当奖励区块，根据 STARK CHAIN 算法被发现时（mod 等于 5700 1 时），活跃的矿工需要签署合同。矿工必须通过挖矿程序保持连接到 Blockchain 网络的状态。作为证明，矿工必须进行签名。签名限制为 100 个块。

在 100 个区块内未签名的矿工，未达到 Proof of Active 的共识的原因被拒绝交易。STARK CHAIN 奖励分配算法被设计为世界上第一个。在其他系统中，减半可能会在不同时间发生。分配奖励量从高到低进行安排。

然而，为了保持供需平衡，和矿工的收益，STARK CHAIN 开发了特别的一种奖励分配算法。此概念称为反向减半。该算法不是根据时间运转，而是以 365 个块组成的阶段运转。例如，在 0365 个区块之间分配的每个区块的奖励金额将为 128 STARK。下边的表中更详细列出。

阶段	区块量	每块奖励金额	有关的阶段的奖励金额
第一阶段	0-365 区块	128 STARK	46720
第二阶段	366-730 区块	256 STARK	93440
第三阶段	731-1095 区块	512 STARK	186880
第四阶段	1096-1460 区块	1024 STARK	373760
第五阶段	1461-1825 区块	2048 STARK	747520
第六阶段	1826-2190 区块	4096 STARK	1495040
第七阶段	2191-2555 区块	8192 STARK	2990080
第八阶段	2556-2920 区块	4096 STARK	1495040
第九阶段	2921-3285 区块	2048 STARK	747520
第十阶段	3286-3650 区块	1024 STARK	373760
第十一阶段	3651-4015 区块	512 STARK	186880
第十二阶段	4016-4380 区块	256 STARK	93440

第十三阶段	4381-4745 区块	128 STARK	46720
第十四阶段	4746-5110 区块	64 STARK	23360
第十五阶段	5111-5475 区块	32 STARK	11680
第十六阶段	5476-5840 区块	16 STARK	5840
第十七阶段	5841-6205 区块	8 STARK	2920
第十八阶段	6206-6570 区块	4 STARK	1460
第十九阶段	6571-6935 区块	2 STARK	730
第二十阶段	6936 区块以上	1 STARK	365

奖励分配是根据签字的矿工的数量和他们所抵押（Stake）的数量进行的。因此，实现了公平分配系统。由于 STARK CHAIN 独特的分配算法，可以避免矿工和市场参与者之间出现问题。STARK CHAIN 中不可能发生其他系统中的代币通胀。目标是，保持市场的平衡状态，消除代币的通胀而将矿工的收益率保持在一定水平。

由于它具有的这些功能 STARK CHAIN 是世界上第一。考虑到即使是主要的代币在这些主题上也有问题，STARK CHAIN 的优势是显而易见的。

绿色挖矿

通过我们对自然，人力和能源友好的绿色挖矿理念，您可以以最低的费用进行挖矿，您可以轻松进行挖矿活动，而无需购买昂贵的设备和支付比较高的电费。

为了挖矿，在 STARK CHAIN 智能合约上至少需要抵押 10 STARK。因此，矿工会有获得 90 天奖励的权利。在 90 天后为了继续挖矿，必须从合同中提出代币并再次抵押。

问题是什么？

加密货币行业的最大问题是将加密货币集成到交易系统非常困难，需要太多的手续费和不少的劳动力。例如，一家大型电子商务公司希望接受 BTC 的付款。这家公司为了每个想要使用加密货币购物的客户都必须开一个 BTC 帐户。当客户进行购买并随后用 BTC 支付的时候，电子商务公司必须将 BTC 从每个客户的帐户中提取到联合帐户中，并在提取时支付比较高费用。每天进行成千上万的交易，为了这些需要额外的合格人员和额外的努力。基于这个问题和相同的问题，贸易公司不太愿意用加密货币。这不仅对于大公司是一个问题，对于小型交易系统也是一个问题。

解法

STARK CHAIN 的开发原因就是为了解决所有的问题。由于 STARK CHAIN 的 memo 文字功能，所有商业企业和所有商业大公司现在都可以接受加密货币作为支付方式并将加密货币集成到他们的系统中。例如，设想亚马逊公司想要接收加密货币的付款方式。公司可以很容易地通过 STARK CHAIN 收到付款，而无需和 BTC 一样为每个客户开立个人账户，避免不断支付不必要的费用和额外不必要的人力。只有一个电子商务公司的联营账户（池帐户）和为每个客户定义的 ID 代码就足够了。

当客户想要用加密货币购物，付款加密货币时，由于 STARK CHAIN memo 文字功能，客户输入和发送 ID 码时，这笔钱就进入了资金池，并且由于 ID 码，系统可以定义这笔钱是来自哪个客户的，并影响到该客户的账户中而自动确认客户要购买的产品付款。

因此，贸易公司摆脱了不必要的手续费和不必要的工作量，交易更快速度的发生。与电子商务有关的所有贸易公司都可以很简单地将 STARK CHAIN 一体化到系统中，并通过 STARK CHAIN memo 文字功能接受加密货币支付。

例如，您使用 STARK 向亚马逊支付的时候，memo 文字功能可按以下方式使用：

#	Name	Type	Data
0	_amount	uint256	1000000000000000000
1	_to	address	1fd2360928591edfb9c5f9103146927560a0c027
2	_memo	string	Amazon Order ID 344-567 / Username admin@starkchain.org

Decoded input inspired by Canoe Solidity

（name 名字、type 种类、data 数据）

<https://etherscan.io/tx/0xd43b360880b11c96262960323b637eff11b22b3a913794986b384e06d388113a>

STARK CHAIN 生态系统

个人挖矿：这是想要从连接到网络的个人电脑上进行抵押 STARK 代币和挖矿的用户活动。

池挖掘：池挖掘是无法保持电脑开着状态并有网络连接问题的用户的首选方法，当他们拥有足够的 STARK 代币时，便会与其他用户通力合作，继续进行挖矿。

STARKCHAIN.org：这是，为了企业提供 Blockchain 解决方法的一个重要的平台。

STARK 基金会：STARK 是一个非政府组织，将为 STARK 项目成立，以更有效地运作社会责任和软件开发领域。

Stark 学院：这是一个教育平台，它的目标通过在数字媒体（尤其是 Youtube）和大学俱乐部中的活动来产生高质量的内容，平台的建立原因是无论他们是否拥有 STARK 代币，所有对加密行业感兴趣的人提供信息，并增加他们的经验，。

代币详细信息

姓名: STARK CHAIN

记号: STARK

标准: ERC-20

总供应量: 8,959,005 STARK TOKEN

小数: 18

合约地址: 0x1edc9ba729ef6fb017ef9c687b1a37d48b6a166c

社交媒体

网址: <https://www.starkchain.org>

Telegram: https://t.me/starkchain_information

脸书: <https://www.facebook.com/starkchainofficial>

推特: https://twitter.com/Stark_Chain

领英: <https://www.linkedin.com/company/starkchain/?viewAsMember=true>

照片墙: <https://www.instagram.com/starkchainofficial>

优兔: [https://www.youtube.com/channel/UCuzi6Pj537_NbDTJcWLe-](https://www.youtube.com/channel/UCuzi6Pj537_NbDTJcWLe-6g?view_as=subscriber)

[6g?view_as=subscriber](https://www.youtube.com/channel/UCuzi6Pj537_NbDTJcWLe-6g?view_as=subscriber)

Medium: <https://medium.com/@starkchainofficial>

GitHub: <https://github.com/starkchain>