

TECHNICAL WHITEPAPER

Version 3.1

© 2019, everiToken Public Chain

Zug, Switerland

LƯU Ý SỬ DỤNG

- Whitepaper kỹ thuật everiToken chỉ dành cho mục đích thông tin.
- Whitepaper này không đại diện cho sự đảm bảo rõ ràng hay ngụ ý, bằng chứng, kỳ vọng, v.v.
- Các thông số kỹ thuật hoặc phương pháp thực hiện công nghệ được viết trong whitepaper có thể thay đổi theo thời gian.
- Đội ngũ công nghệ này có thể bị giải tán hoặc tái tổ chức bất cứ lúc nào, hoặc việc mất các thành viên nòng cốt có thể dẫn đến sự thất bại hoặc ngăn cách việc thực hiện hoá của dự án.
- Whitepaper này được cung cấp “như là”. Cả nhóm dự án hoặc bất kỳ thành viên nào của dự án đều không chịu trách nhiệm cho bất kỳ nội dung hoặc kết quả nào xuất phát từ việc sử dụng nội dung này trong tương lai.
- Token trong whitepaper này không có bất kỳ giá trị thực tế nào, chỉ được sử dụng trong thế giới ảo và mục đích duy nhất của nó là xác nhận quyền sử dụng của token đó.
- Bất kỳ sự kiện nào bên trong blockchain này hoặc dẫn xuất của nó, mà được chạy bởi công nghệ được mô tả trong whitepaper, được sinh ra tự động bởi chương trình tự động hoá và chúng tôi không chịu trách nhiệm về hậu quả của nó. Các cá nhân hay tổ chức phải chịu trách nhiệm cho những hậu quả vốn có này trong quá trình sử dụng everiToken blockchain.
- Tất cả nội dung có trong whitepaper có thể được sử dụng trên tiền đề của việc sử dụng phi thương mại, tuy nhiên whitepaper này không được sửa chữa hoặc thay thế dưới bất kỳ hình thức nào. Chúng tôi không chịu trách nhiệm cho bất kỳ ảnh hưởng nào từ việc sử dụng nội dung này.

Content

Part I. Khái quát và tầm nhìn.....	1
Sự xuất hiện của nền kinh tế token.....	1
Phân tích cạnh.....	2
Tóm lược.....	6
Phần II. Công nghệ của everiToken.....	7
Hợp đồng an toàn.....	7
CSDL.....	7
Mô hình Token.....	8
Bảo mật.....	18
Thuật toán đồng thuận.....	19
Bonus Design – Thiết kế phần thưởng.....	20
Chức năng khoá.....	22
Chi tiết kỹ thuật khác.....	22
Phần III. Mô hình kinh tế học.....	28
Gas Fee/Fuel (EVT).....	28
Pinned EVT.....	29
Phát hành thêm EVT.....	29
Phần IV. Hệ sinh thái.....	31
Công cụ.....	31
everiWallet.....	31
Ủy ban quản trị phân cấp On-Chain.....	31
Escrow Company.....	32
Phần V. Kết luận.....	33
Người sáng lập.....	34

Part I. Khái quát và tầm nhìn

Sự xuất hiện của nền kinh tế token

Công nghệ Blockchain đã tròn 10 tuổi vào tháng 2 năm 2019. Bỏ qua sự phát triển của nó trong thời gian này, một câu hỏi chính vẫn tồn tại: Công nghệ Blockchain có cách mạng hóa sản xuất theo cách tạo ra giá trị cho nền kinh tế toàn cầu?

Hãy nhìn vào dữ liệu—ở hiện tại, các tài sản được quản lý trên blockchains (gọi tắt là ‘on-chain’) cơ bản là một loạt các loại tiền/tiền kỹ thuật số, với tổng giá trị thị trường khoảng 150 tỷ USD. Tài sản trong các chuỗi này thường được đặc trưng bởi tính biến động cao và đầu cơ mạnh mẽ, và không cung cấp lợi ích cho nền kinh tế toàn cầu. Trên thực tế, kể từ Satoshi Nakamoto, mọi người đã muốn biến những xu này thành một loại tiền thanh toán, nhưng cho đến nay, chúng chủ yếu đóng vai trò là tiền tệ kỹ thuật số và không đóng vai trò tiền tệ truyền thống. Một loại tiền kỹ thuật số có nhiều tên hơn là một loại tiền tệ hoạt động thực sự.

Một mặt, quyền phát hành tiền tệ là thuộc về chính phủ, và quyền lực tiền tệ phải thuộc về nhà nước. Do đó, rất khó để tiền điện tử thay thế tiền tệ được nhà nước phát hành. Không có sự cho phép và hỗ trợ từ nhà nước, cái gọi là ‘tiền kỹ thuật số’ chỉ là một sự theo đuổi lý tưởng.

Mặt khác, hầu hết các tài sản chính trên toàn cầu (hữu hình và vô hình) không nằm trong blockchains (được gọi là ‘off-chain’) và có sự tương tác hạn chế giữa blockchains và tài sản off-chain.

Vì vậy, một token chỉ là một loại tiền kỹ thuật số khác? Không có gì. Định nghĩa cơ bản của token là “biểu tượng, ký hiệu”, nhưng nó nên được xem là một chứng chỉ phù hợp hơn là một loại tiền kỹ thuật số. Các chứng chỉ này có thể đại diện cho tất cả các loại quyền và lợi ích bao gồm điểm mua sắm, phiếu giảm giá, chứng minh thư, bằng cấp, bất động sản, chìa khóa truy cập, vé sự kiện và nhiều bằng chứng về quyền và lợi ích. Nhìn lại lịch sử, bằng chứng về quyền và lợi ích đã là một yếu tố thiết yếu của tất cả các nền văn minh của xã hội loài người. Tài khoản, quyền sở hữu, trình độ, bằng chứng, v.v... đều là đại diện cho quyền và lợi ích. Như Yuval Noah Harari đã nói trong cuốn *Brief History of Humankind*, “đó là ‘những sự thật hư cấu’, đó là những lý do cốt lõi để người thông minh trở nên nổi bật và xây dựng nền văn minh nhân loại.”

Nếu những bằng chứng về quyền và lợi ích này đều được bảo vệ bằng kỹ thuật số, điện tử và mật mã để xác minh tính xác thực và tính toàn vẹn của chúng, thì nền văn minh của loài người sẽ được cách mạng hóa. Chúng ta gọi hiện tượng này là **nền kinh tế token**.

Chạy chứng chỉ trên chuỗi cung cấp một nền tảng vững chắc về niềm tin và truy xuất nguồn gốc không được cung cấp bởi bất kỳ cơ sở hạ tầng tập trung truyền thống nào. Do đó, nếu một chứng chỉ là đơn vị kinh tế front-end của nền kinh tế token, thì blockchain là công nghệ back-end của nền kinh tế token. Cả hai là liên kết tích hợp và đồng phụ thuộc.

Phân tích cạnh tranh

Là một **blockchain công khai** được sinh ra cho nền kinh tế token, everiToken hiện có hai đối thủ cạnh tranh chính là Ethereum và EOS. Lợi thế cạnh tranh của chúng tôi trở nên rõ ràng khi phân tích điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và mối đe dọa trong thị trường của chúng tôi.

Điểm mạnh và điểm yếu:

everiToken tin rằng công nghệ blockchain cho nền kinh tế token nên quản lý một cách hiệu quả những bằng chứng về quyền và lợi ích, chủ yếu liên quan đến ba khía cạnh sau:

1. **Bằng chứng về quyền và lợi ích kỹ thuật số:** Giấy chứng nhận phải là một hình thức quyền và lợi ích kỹ thuật số đáng tin cậy, phải được hỗ trợ bởi một cái gì đó có nội tại và giá trị nội tại (cho dù hữu hình hay vô hình).
2. **Bảo mật, mã hóa và quản lý ủy quyền:** Chứng chỉ phải có thể kiểm chứng, chống giả mạo, bảo vệ quyền riêng tư, được giám sát, bảo vệ bởi mật mã và chỉ có thể sử dụng được bởi những người được ủy quyền.
3. **Khả năng thương lượng:** Giấy chứng nhận có thể được giao dịch và trao đổi thuận tiện.

Theo các yêu cầu trên, chúng tôi đưa ra một bộ giải pháp để đáp ứng các nhu cầu cơ bản của token economy, để thúc đẩy quản lý và lưu thông mã thông báo và xây dựng nền tảng kỹ thuật cho token economy. Cụ thể, chúng tôi nhận ra ba đặc điểm chính theo các yêu cầu trên.

- **Phát hành Token nhanh chóng, thuận tiện:** Người dùng không cần phải viết mã và có thể dễ dàng phát hành mã thông báo của riêng họ thông qua API của chúng tôi (qua ứng dụng, trang web hoặc ứng dụng của bên thứ ba).
- **Chuyển Token hiệu quả:** Cho phép chuyển mã thông báo trong vòng vài giây với khối lượng hàng trăm triệu mã thông báo đồng thời.
- **Quản lý ủy quyền linh hoạt:** Một mô hình đơn giản, thanh lịch và thống nhất để đạt được quản lý ủy quyền, hỗ trợ giữ nhiều người, phục hồi khóa riêng, đa thẩm quyền, tính hợp pháp, giám sát của chính phủ và các yêu cầu phức tạp khác mà không cần mã hóa thêm.

Chúng ta hãy xem Ethereum và EOS:

Ethereum: ERC20/ERC721

Cách chính để đạt được nền kinh tế token với Ethereum là phát triển các hợp đồng thông minh dựa trên các giao thức ERC20 và ERC721. Trong số đó, ERC20 hỗ trợ FTs (fungible tokens), và ERC721 hỗ trợ NFTs (non-fungible tokens). Tuy nhiên, nó có một số vấn đề nghiêm trọng:

- **TPS:** Hiện tại, Ethereum chỉ có thể hỗ trợ ít hơn 20 giao dịch mỗi giây và không thể đáp ứng tất cả các nhu cầu thực tế về sử dụng và lưu thông token.
- **Chi phí:** Việc thực hiện các hợp đồng thông minh Ethereum đòi hỏi một khoản phí gas cho mỗi bước. Đối với các chức năng có logic kinh doanh phức tạp (như nắm giữ nhiều người, giám sát, tính hợp pháp, v.v.), chi phí có thể cao và không thể kiểm soát được.
- **Phổ biến:** Việc thực hiện của nền kinh tế token với Ethereum là cơ sở của hợp đồng thông minh, không thể truy cập được đối với những người không phải là nhà phát triển nếu không sử dụng các ứng dụng của bên thứ ba vì tính chất phức tạp của chúng. Điều này tạo ra mối quan tâm về an ninh và quy định, đồng thời ngăn chặn việc áp dụng đại trà.
- **Không chuẩn hóa:** Do các hợp đồng thông minh khác nhau có thể yêu cầu các ý tưởng phát triển hoàn toàn khác nhau, siêu dữ liệu của các mã thông báo ảo này không thể thay đổi và do đó bị cô lập. Điều này không có lợi cho sự phát triển sinh thái của nền kinh tế mã thông báo; ngoài ra, người dùng không thể sử dụng một cách thống nhất để truy vấn tất cả các loại tài sản mã thông báo khác nhau mà họ sở hữu.

EOS

EOS ra mắt mạng chính vào tháng 6 năm 2018. Mục đích chính của EOS là để khắc phục các vấn đề của Ethereum bằng cách tạo ra các giải pháp mới. Tuy nhiên, điều này cũng tạo ra một loạt các vấn đề mới:

- **Bảo mật:** Các giao dịch Token có thể đại diện cho các thực thể thực tế vô cùng quý giá và không thể tái tạo, và do đó, điều quan trọng là nó không có vấn đề về bảo mật. Tuy nhiên, sự phát triển tổng thể liên tục dựa trên các hợp đồng thông minh bị giới hạn bởi mức độ thành thạo của các nhà phát triển và rất khó để đảm bảo rằng tất cả các loại nhà phát triển mã thông báo có đủ nhận thức về bảo mật.

Các hợp đồng thông minh của EOS dựa trên **WebAssembly**, nó tương đối mới và vẫn còn trong trạng thái thử nghiệm. Ngoài ra, mã hợp đồng thông minh của EOS là Turing đã hoàn tất và có quá nhiều thẩm quyền, khiến nó dễ bị công kích bởi các lỗ hổng bảo mật vô ý.

Hầu hết mọi người không thể viết các hợp đồng thông minh an toàn. Để phát hành và giao dịch các token, người dùng phải dựa vào các ứng dụng bên thứ ba và phải tin tưởng mã của các ứng dụng bên thứ ba đó. Do đó, quyền kiểm soát tài sản không nằm trong tay người dùng, đúng hơn là quyền kiểm soát được giao lại cho bên thứ ba.

- **Không chuẩn hoá:** Giống Ethereum, metadata của các hợp đồng thông minh khác nhau không thể tương tác hoặc hợp tác với nhau.
- **Quy định, tin cậy và tính hợp pháp:** Do chuyên môn kỹ thuật được yêu cầu bởi việc không chuẩn hóa và đọc mã, chính phủ rất khó đạt được quy định. Tương tự như vậy, những người không phải là nhà phát triển có thể gặp khó khăn trong việc quyết định liệu họ có thể tin tưởng các chương trình có liên quan hay không, điều này khiến cho các blockchain khó được chấp nhận bởi người dân và chính phủ.
- **Hiệu quả thực thi:** Để đáp ứng các nhu cầu đa dạng, các chức năng hợp đồng thông minh của EOS rất phức tạp, các mô-đun hệ thống rất nhiều và việc lập lịch trình và phân phối tài nguyên rất khó khăn. Cùng với nhau, điều này làm tăng đáng kể sự phức tạp của hệ thống và làm giảm tốc độ hoạt động. Do các xung đột có thể có giữa các dữ liệu và chức năng khác nhau, sử dụng đa luồng để tăng tốc

độ là không dễ dàng và chi phí lập kế hoạch cao. Tuy nhiên, đối với nền kinh tế mã thông báo, các chức năng phức tạp này rất quan trọng và phải được giải quyết.

- **Phổ biến:** Nhu cầu kinh doanh của nền kinh tế toàn cầu rất phức tạp, thay đổi và thiếu tính nhất quán. Tuy nhiên, hợp đồng thông minh cần có thời gian để phát triển và thử nghiệm, điều này gây khó khăn cho việc giải quyết nhu cầu của các thị trường khác nhau trong một khoảng thời gian ngắn. Đây là một trở ngại cho sự phát triển của nền kinh tế token.

Sự khác biệt chính giữa everiToken và những cái khác là everiToken sử dụng hợp đồng an toàn trong khi những người khác sử dụng hợp đồng thông minh. Điều đó có nghĩa là everiToken chưa hoàn thành Turing và sẽ có một số tình huống ứng dụng phức tạp mà everiToken không thể đáp ứng. Tuy nhiên, everiToken có thể đáp ứng 99% nhu cầu của nền kinh tế mã thông báo và everiToken là chuỗi công khai an toàn, hiệu quả nhất và thân thiện với người dùng nhất cho tất cả mọi người trên toàn thế giới.

Cơ hội và nguy cơ

Cùng với những thế mạnh của everiToken, chúng tôi đã tạo ra tiêu chuẩn EvtLink được sử dụng để kết nối người trả tiền và người được trả tiền thông qua nhiều kênh dữ liệu bao gồm NFC, Bluetooth và mã QR. Dựa trên EvtLink, everiPay là một phương thức thanh toán sinh ra cho **thanh toán vi mô token trực tiếp (face-to-face token micropayments)** sử dụng blockchain everiToken công khai làm cơ sở hạ tầng cốt lõi và everiPass làm giao thức xác nhận quyền sở hữu token. everiPay / everiPass bao gồm tiêu chuẩn tạo **mã QR** và định nghĩa của giao thức truyền thông. Chúng tôi đã đạt được một danh sách các tính năng ấn tượng với những đổi mới của mình:

- **Giải toả lập tức:** Một giao dịch là một giải quyết.
- **Phân cấp:** thanh toán P2P, không có nền tảng tập trung, không có ai có thể thay đổi dữ liệu trong chuỗi, và ai cũng có thể tham gia định giá.
- **An toàn nhất:** Dữ liệu và nội dung trong blockchain không thể bị giả mạo hoặc can thiệp vào, để tối đa hóa việc bảo vệ và bảo mật tài sản của người dùng.
- **Tương thích:** everiPay / everiPass hỗ trợ tất cả các mã thông báo được hỗ trợ bởi everiToken, cũng như tiền tệ, điểm và thậm chí là chìa khóa để mở cửa. Bạn có thể sử dụng nó ở hầu hết mọi nơi chỉ với một chiếc điện thoại.

- **Thuận tiện nhất:** Ngay cả khi bạn không thể kết nối với Internet, bạn vẫn có thể hoàn tất giao dịch.

Dựa trên năm đặc điểm trên, everiPay / everiPass có thể cung cấp dịch vụ an toàn nhất, thuận tiện và thân thiện với người dùng nhất trên thế giới để thanh toán trực tiếp và quyền sở hữu mã thông báo.

Tóm lược

Một số mối đe dọa vẫn tồn tại. Như đã đề cập, Ethereum và EOS có thể là một chuỗi công khai tuyệt vời cho các nhu cầu riêng nhất định trong token economy. Tuy nhiên, vấn đề lớn nhất đối với Ethereum/EOS là rào cản gia nhập cao đối với người dùng được tạo ra bởi bản chất của những hợp đồng thông minh. Chúng tôi đã giải quyết vấn đề này bằng cách phát triển *hợp đồng an toàn* và hiện tại everiToken đã sẵn sàng hỗ trợ nền kinh tế token trên toàn thế giới cho tất cả mọi người.

Dựa trên phân tích trên, chúng tôi đã thiết kế một khái niệm mới hoàn toàn phù hợp và thích hợp hơn cho phần lớn các ứng dụng blockchain và đề xuất một chuỗi công cộng và hệ sinh thái mới, **everiToken**, để tiếp tục phát triển nền kinh tế token. Các tài sản, chứng chỉ và chứng từ của thế giới thực có thể được **số hóa** bằng cách phát hành mã thông báo và có thể dễ dàng sử dụng với bảo mật, tốc độ và khả năng tương thích mạng chưa từng có

Phần II. Công nghệ của everiToken

Hợp đồng an toàn

Hợp đồng thông minh, theo lý thuyết, là một phương tiện kỹ thuật số hiệu quả để tạo điều kiện trao đổi phi tập trung hàng hóa hoặc dịch vụ mà không cần người trung gian. Tuy nhiên, trên thực tế, các hợp đồng thông minh phải chịu các lỗ hổng bảo mật phổ biến phát sinh từ việc triển khai không đúng và các lỗi logic, dẫn đến các hậu quả như khóa ngoài, truy cập bị rò rỉ và chậm trễ không đúng cách. Do đó, hợp đồng thông minh thường không cung cấp đủ mức độ tin cậy và có thể được xem là kém tin cậy hơn so với hợp đồng hoặc trao đổi truyền thống.

everiToken giới thiệu ý tưởng mới về *hợp đồng an toàn* thông qua lớp API của chúng tôi. Thay vì mã trực tiếp, người dùng dựa vào các hợp đồng an toàn để tạo điều kiện thuận lợi cho các quy trình như phát hành và chuyển giao mã thông báo. Bằng cách đơn giản hóa các chức năng theo các yêu cầu cốt lõi, các hợp đồng an toàn đảm bảo rằng tất cả các giao dịch chuỗi đều an toàn và không có sơ hở, vì các chức năng API có sẵn được xem xét và xác minh đầy đủ. Mặc dù các hợp đồng an toàn chưa hoàn thành Turing, chúng vẫn có thể đạt được phần lớn các chức năng cần thiết thông qua API và cung cấp tính linh hoạt cho tổ chức phát hành token hoàn thành các dịch vụ ngoài chuỗi.

Hơn nữa, các hợp đồng an toàn có thêm lợi ích của việc tăng khả năng tiếp cận và TPS. Về trước đây, việc bao gồm các API giúp dễ dàng tích hợp vào các quy trình công việc hiện có mà không phải viết mã tích hợp chuỗi từ đầu. Liên quan đến vấn đề thứ hai, việc sử dụng API cho phép dễ dàng phân biệt các loại bản dịch khác nhau và các giao dịch mã thông báo độc lập có thể được xử lý song song với tốc độ nhanh hơn (10.000 TPS đạt được trên mainnet: tháng 12 năm 2018).

CSDL

EOS tận dụng cơ sở dữ liệu bộ nhớ Boost.MultiIndex-based (Chainbase) hỗ trợ các hoạt động khôi phục. Kết quả của tất cả các hoạt động hợp đồng tồn tại trong cơ sở dữ liệu bộ nhớ. Để hỗ trợ rollback khi phân nhánh và phục hồi khi mã hợp đồng không bình thường, cần phải ghi lại dữ liệu bổ sung cho rollback trong mọi hoạt động. Ngoài

ra, tất cả dữ liệu được lưu trữ và xử lý trong cơ sở dữ liệu bộ nhớ. Với sự gia tăng của người dùng và giao dịch theo thời gian, có thể thấy trước rằng nhu cầu về bộ nhớ sẽ tăng đáng kể. Điều này sẽ dẫn đến nhu cầu cao về dung lượng bộ nhớ từ các nhà sản xuất khối. Hơn nữa, nếu chương trình gặp sự cố hoặc khởi động lại, dữ liệu bộ nhớ sẽ bị mất. Để khôi phục dữ liệu, chúng tôi sẽ cần phải lặp lại tất cả các hoạt động trong các khối, dẫn đến thời gian khởi động lạnh dài và không thực tế.

Trong khi bảo tồn cơ sở dữ liệu bộ nhớ của EOS, chúng tôi đã phát triển một token database dựa trên RocksDB, có một số lợi ích:

- RocksDB là một cơ sở dữ liệu rất trưởng thành, trình độ công nghiệp và dạng key-value đã được xác minh đầy đủ và sử dụng trong cụm lõi của Facebook
- RocksDB dựa trên LevelDB, nhưng cung cấp hiệu năng tốt hơn và chức năng phong phú hơn LevelDB. Nó cũng cho phép tối ưu hóa các tình huống lưu trữ có độ trễ thấp, chẳng hạn như Flash hoặc SSD.
- Nếu cần thiết, RocksDB có thể được sử dụng như một cơ sở dữ liệu bộ nhớ.
- RocksDB dựa trên cấu trúc tự nhiên hỗ trợ rollback và duy trì phiên bản, và ảnh hưởng của nó đến hiệu suất là cực kỳ thấp

CSDL Token của chúng tôi có RocksDB làm công cụ lưu trữ cơ bản. Chúng tôi đã tối ưu hóa hoàn toàn các hoạt động liên quan đến mã thông báo để tối đa hóa hiệu suất. Với công nghệ này, chúng tôi có thể đạt được rollback với chi phí thấp hơn. Ngoài ra, cơ sở dữ liệu mã thông báo cũng hỗ trợ các chức năng tùy chọn như lưu trữ dữ liệu, sao lưu định lượng và sao lưu gia tăng để giải quyết các vấn đề như khởi động lạnh.

Bởi vì các hoạt động trong everiToken rất trừu tượng, mã được cố định và thông tin cần thiết cho mỗi hoạt động là tối thiểu. Do đó, dự phòng dữ liệu rất thấp so với các hệ thống chung như EOS, điều này cũng làm giảm kích thước của các block.

Mô hình Token

Tổng quan

Sinh ra cho nền kinh tế token, everiToken là duy nhất với token-based, phương thức quản lý token. Mã thông báo khác với các loại tiền kỹ thuật số được phát hành bởi các ngân hàng trung ương và các loại tiền được mã hóa (Bitcoin hoặc ETH).

Chúng tôi định nghĩa một token là bằng chứng rằng bạn có chia sẻ độc quyền của nền kinh tế trong một tài sản, một khoảng thời gian, địa điểm cụ thể hoặc một dịch vụ time-based cung cấp bởi một thực thể cụ thể. Các token được chia làm 2 kiểu: fungible tokens (FTs) và Non-Fungible Tokens (NFTs). Có một chút khác biệt trong kịch bản và cấu trúc của chúng. Theo phân tích của chúng tôi, non-fungible tokens có thể đóng vai trò rộng lớn trong nền kinh tế token. Do đó, chúng tôi sẽ bắt đầu những phân tích với non-fungible tokens.

Non-Fungible Tokens

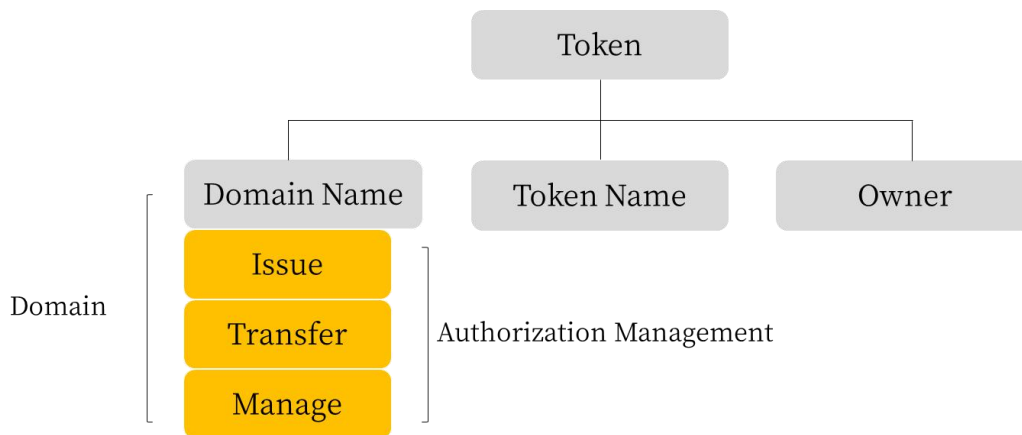
Trước khi hiểu non-fungible tokens, hãy xem xét một số lượng lớn đá trên bãi biển. Trong thế giới thực, mỗi viên đá trên bãi biển có trọng lượng, hình dáng và loại đá khác nhau. Không có hai viên đá giống hệt nhau. Ngoài ra, những viên đá không thể dễ dàng kết hợp với nhau. Do đó, chúng tôi nói rằng mỗi viên đá là ‘không thể tách rời’ và ‘không thể kết hợp’.

Một ví dụ trong blockchain là CryptoKitties, nó đã từng là một ‘hot game’ trong thế giới blockchain. Mỗi chú mèo có số lượng và thuộc tính duy nhất. Mỗi NFT giống như một cá nhân, viên đá hoặc blockchain cat. Đó là sự khác biệt tự nhiên và duy nhất trong thế giới thực, cũng như NFTs trong hệ thống của chúng tôi.

Nói chung, NFTs được chia thành các loại khác nhau theo các giá trị khác nhau. Chúng tôi có thể phân loại theo loại NFTs tương tự để hình thành một miền.

Việc tập trung vào các token cho phép các tính năng có độ tiêu chuẩn cao của everiToken. Tất cả token tùy chỉnh phát hành bởi người dùng đều thỏa mãn cùng cấu trúc. Cụ thể, mỗi mã thông báo chứa một **tên miền**, tương ứng với một **miền** (nghĩa là phân chia nơi chứa token). Nhà phát hành cũng chỉ định một **tên miền** cũng phải là duy nhất trong miền. Một tên token thường đại diện cho một vài ý nghĩa đặc biệt. Ví dụ, mã vạch của một sản phẩm có thể sử dụng quy tắc đặt tên, nó chứa thông tin về quốc gia sản xuất và nhà sản xuất sản phẩm. Tính duy nhất của mỗi token được xác định bằng tên miền cùng với tên token. Ngoài ra, thông tin về quyền sở hữu được chèn vào và mỗi token có ít nhất một **chủ sở hữu**.

Như đã đề cập ở trên, **ID** của mã thông báo được xác định duy nhất bởi tên miền và tên token. Cấu trúc cơ bản của một token được hiển thị trong Hình 1. Bên cạnh ID token, cấu trúc cũng hiển thị chủ sở hữu của token và thông tin cần thiết khác.



Hình 1. Cấu trúc token của everiToken

Các chi tiết miền có thể truy vấn bởi tên miền. Mỗi miền cũng hiển thị thông tin quản lý ủy quyền tương đối của nó.

Mọi người đều có quyền phát hành một token riêng. Bản thân token không có giá trị và tiện ích của nó được chứng thực bởi tín dụng thực tế của nhà phát hành. Khi một mã thông báo mới được phát hành, nó có thể được chuyển cho người khác thông qua các giao dịch.

Đối với NFTs, việc chuyển token có nghĩa là thay đổi chủ sở hữu của mã thông báo đó. Mỗi mã thông báo có một **nhóm chủ sở hữu** (có thể có một hoặc nhiều chủ sở hữu). Khi cần thay đổi trong nhóm chủ sở hữu, một thành viên của lưu thông token có thể xác nhận hoạt động bằng cách ký chữ ký điện tử và nhóm chủ sở hữu của mã thông báo thay đổi sau khi nút everiToken xác nhận rằng giao dịch đáp ứng các yêu cầu cấp phép và đồng bộ hóa các nút khác.

Quản lý ủy quyền

Hệ thống everiToken chứa ba loại quyền liên quan đến quản lý ủy quyền: Phát hành, Chuyển và Quản lý.

- (1) **Phát hành** là quyền phát hành các token trong miền.
- (2) **Chuyển** là quyền chuyển các token trong miền.
- (3) **Quản lý** là quyền sửa đổi miền, bao gồm quản lý ủy quyền và các thông số khác.

Mỗi ủy quyền cụ thể theo một cấu trúc cây và do đó được gọi là **authorization tree**. Như là gốc, mỗi quyền có một ngưỡng cửa và được kết nối với một hoặc nhiều tác nhân.

Tác nhân

Các tác nhân có thể được phân loại thành ba nhóm: tài khoản, nhóm thường xuyên và nhóm chủ sở hữu. Tài khoản là người dùng cá nhân, nhóm là nhiều tài khoản được nhóm lại và nhóm chủ sở hữu là một hình thức đặc biệt của nhóm thông thường.

Một nhóm có thể là một câu lạc bộ, một công ty, một cơ quan chính phủ, một nền tảng hoặc thậm chí chỉ là một cá nhân. Một nhóm giữ lại khóa chung của nhóm và khóa chung cùng trọng số của từng thành viên. Hoạt động được phê duyệt khi trọng số tổng của tất cả các thành viên được ủy quyền trong một nhóm phê duyệt hoạt động đáp ứng ngưỡng yêu cầu của nhóm.

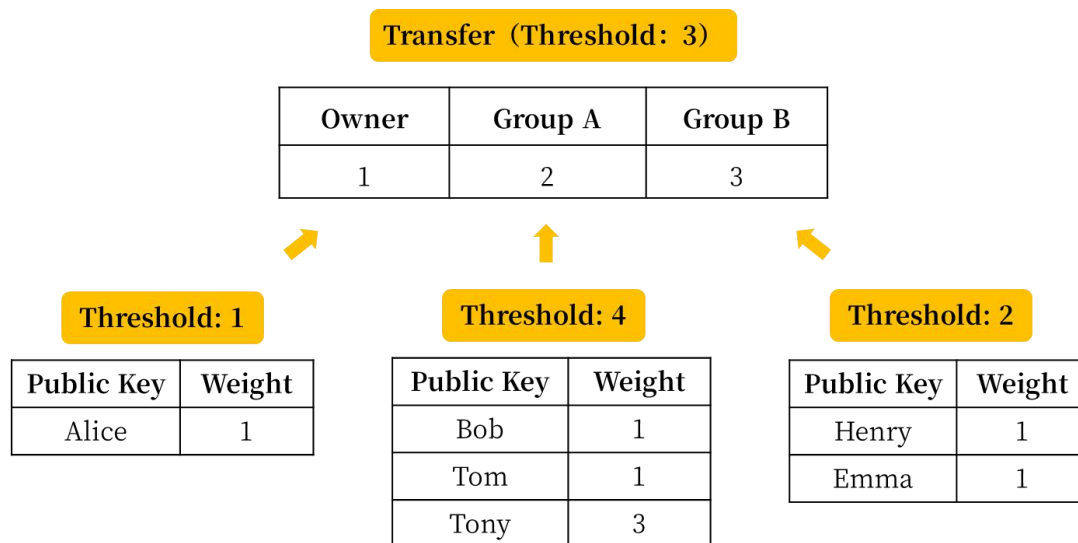
Đồng thời, thành viên giữ khóa chung của nhóm có thể cho phép sửa đổi trong thành viên nhóm và trọng số của họ. Cơ chế này gọi là **tự chủ nhóm**.

Khi một nhóm được khởi tạo, hệ thống tự động sinh ra một ID nhóm. Khi người phát hành thiết kế quản lý ủy quyền cho miền, nó có thể được gọi bằng cách tham chiếu trực tiếp ID nhóm hiện có vào hệ thống cấp phép của nó. Do quyền tự chủ của nhóm, mỗi nhóm có thể được tái sử dụng một cách thuận tiện.

Người sở hữu của token có một tên nhóm đặc biệt với tên cố định ‘.owner’ đại diện cho bộ sưu tập của người sở hữu token. Nó là đặc biệt và năng động bởi luôn luôn đề cập đến chủ sở hữu thực tế của mỗi token, và điều kiện ủy quyền của nhóm là mọi người trong nhóm đều đồng ý (nghĩa là trọng số của mỗi người trong nhóm là 1 và ngưỡng của nhóm là số lượng thành viên trong nhóm).

Sự quản lý

Việc ủy quyền được khởi tạo bởi các tổ chức phát hành token và mỗi ủy quyền được quản lý bởi ít nhất một nhóm. Khi token được phát hành, người phát hành chỉ định thông tin và trọng số tương đối của mỗi nhóm theo từng ủy quyền và cũng đặt một ngưỡng token. Trước khi thực hiện một thao tác trong một miền nhất định, trước tiên hệ thống sẽ xác minh xem nhóm vận hành có đủ trọng lượng hay không và hoạt động sẽ chỉ được chấp thuận nếu các trọng số vượt quá ngưỡng. Thiết kế nhóm này phù hợp với nhiều tình huống trong thế giới thực và cài đặt linh hoạt về trọng số và ngưỡng đáp ứng tất cả các loại nhu cầu phức tạp. Một ví dụ được đưa ra trong Hình 2.



Hình 2. Quyền chuyển nhượng

Hình 2 mô tả các quyền chuyển nhượng của một miền. Giá trị ngưỡng là 3 và có ba nhóm tham gia là Chủ sở hữu, Nhóm A và Nhóm B. Dựa trên tập trọng số hiện tại cho mỗi nhóm (lần lượt là 1, 2 và 3), Chủ sở hữu và Nhóm A cần ủy quyền cùng nhau, hoặc nhóm B có thể ủy quyền một mình để đáp ứng ngưỡng chuyển nhượng.

Đối với mỗi nhóm, Chủ sở hữu chỉ được ủy quyền bởi Alice; Nhóm A có thể đáp ứng ngưỡng của nó (4) bằng cách ủy quyền ít nhất là Bob / Tony hoặc Tom / Tony; Nhóm B phải được cả Henry và Emma ủy quyền để đạt ngưỡng (2).

Bất kỳ người dùng nào đều có quyền phát hành token, nhưng các kịch bản mục tiêu của token là khác nhau. Ví dụ, việc chuyển nhượng bất động sản phải được xem xét bởi các cơ quan nhà nước với sự giám sát chặt chẽ, các thẻ thành viên và phiếu giảm giá của chuỗi cần có thương hiệu của công ty để xác nhận chúng; một vé buổi hòa nhạc là vô ích sau buổi hòa nhạc, nhưng chủ sở hữu không gian đậu xe cố định có thể thay đổi theo thời gian.

Khi phát hành các token, nhà phát hành token có thể triển khai quản lý ủy quyền bằng cách thiết kế quyền trong miền. Kịch bản sau đây cho thấy sự thuận tiện của quản lý ủy quyền.

Hình 3 cho thấy các vấn đề phức tạp có thể được giải quyết bằng cách sử dụng cơ chế quản lý ủy quyền everiToken.

Một công ty đã xây dựng một toà nhà văn phòng mới và hy vọng phát hành 1000 token mang quyền sở hữu của toà nhà. Trong cuộc sống thực, việc phát hành token và chuyển nhượng bất động sản cần phải được kiểm tra và phê duyệt bởi văn phòng bất động sản địa phương. Chúng phải được phát hành phù hợp với tiêu chuẩn địa phương và sau đó chi tiết token (tổng số, nhà phát hành, cấu trúc quản lý quyền hạn, v.v.) có thể được hiển thị trên nền tảng chính thức của nó. Trên hết, cơ quan bất động sản trung tâm có thẩm quyền cao nhất để giới hạn và quản lý văn phòng bất động sản địa phương và chủ sở hữu.



Hình 3. Cấu trúc của Quản lý quyền

Nhóm S đại diện cho SPV, nhà phát hành và chủ sở hữu ban đầu của token trong miền.

Nhóm L đại diện cho văn phòng bất động sản địa phương và **Nhóm C** đại diện cho cơ quan bất động sản trung tâm.

Trong hầu hết các trường hợp, việc giao dịch một token chỉ cần sự uỷ quyền của người sở hữu và văn phòng bất động sản địa phương (trọng số kết hợp là 3, chạm ngưỡng). Trong quá trình này, hoạt động chuyển nhượng được quản lý được kiểm tra bởi văn phòng bất động sản địa phương. Trong các trường hợp ngẫu nhiên, chẳng hạn như chủ sở hữu token đã qua đời hoặc mất khoá riêng, cơ quan bất động sản trung tâm có thể chuyển nhượng quyền sở hữu của token đến người thừa kế hợp pháp sau khi toà án hoặc các cơ quan liên quan phán quyết hoặc xem xét.

Nếu cả SPV và chủ sở hữu khác của token đồng ý thêm những token mới, họ có thể thêm các token bằng cách yêu cầu cơ quan phát hành đáp ứng nhu cầu thực tế. Hơn nữa, cấu trúc quản lý uỷ quyền cũng phù hợp để xử lý các trường hợp cực đoan. Ví dụ, nếu cơ quan bất động sản trung tâm cần đóng băng tạm thời sự lan tràn của token này,

thì nó có thể thay đổi ngưỡng của quyền chuyển nhượng thông qua quyền quản lý mà nó nắm giữ, do đó đóng băng lưu thông của tất cả các token trong miền.

Fungible Tokens

Phát hành

Mọi người có thể phát hành fungible tokens sau khi đăng ký với một biểu tượng duy nhất, chẳng hạn như EVT. Người dùng có thể đặt tổng số token được lưu hành với biểu tượng này. Sau đó, người dùng có thể quyết định số lượng token họ muốn phát hành ngay lập tức.

Chuyển nhượng

Mọi người với khoá riêng của họ có thể chuyển token cho người khác.

Những chi tiết khác

Mỗi tài khoản sẽ ghi lại số lượng token được giữ cùng với các biểu tượng liên quan. Sẽ có một bản ghi dạng key-value độc lập để lưu trữ thông tin cơ bản của token với các biểu tượng khác nhau. Người dùng cũng có thể cho phép khoá riêng khác có quyền được chuyển nhượng số lượng token chỉ định với biểu tượng được chỉ định. Chức năng này được gọi là **token allowance**, và nó có thể tận dụng trong giao dịch token.

Mô hình giao dịch Token-Based

Tổng quan

everiToken sử dụng **mô hình giao dịch token-based** liên quan đến tất cả token trong hệ thống của chúng tôi.

Nói ngắn gọn, với mỗi token trong hồ sơ token-based, chúng tôi tạo ra không gian dữ liệu độc lập để chứa tất cả lịch sử quyền sở hữu của token. Theo cách này, việc thực hiện song song và đa lõi rất dễ dàng vì không gian dữ liệu của một token đã cho không có mối quan hệ với các token khác. Kết quả là, hoạt động của các token khác nhau có thể được thực hiện dễ dàng theo cách song song mà không có xung đột. Điều này cho phép hiệu năng siêu cao và liên tục cải thiện TPS bằng cách dễ dàng bảo vệ hoặc thêm nhiều lõi CPU.

Mô hình giao dịch token-based được phát minh bởi một số thành viên cốt lõi trong nhóm của everiToken và đã được chứng minh hoạt động hoàn hảo cho NFTs trên everiToken.

Một blockchain dựa trên mô hình giao dịch token-based, giống everiToken, có thể chia cơ sở dữ liệu thành 2 phần, một phần là Token DB và phần còn lại là Block DB. Đầu tiên là nơi mô hình giao dịch token-based hoạt động, lưu trữ và quản lý không gian dữ liệu của tất cả non-fungible token. Block DB, thứ hai, là nơi lưu trữ các block ban đầu.

Cả Token DB và Block DB nên là một cơ sở dữ liệu nhiều phiên bản để phục hồi nhanh khi các block bị đảo ngược. Ví dụ: everiToken sử dụng Rocks DB làm hệ thống cơ sở dữ liệu nền tảng của Token DB.

Cả Token DB và Block DB là cơ sở dữ liệu append-only. Vì thế, khi ai đó cập nhật một bản ghi, giá trị mới với phiên bản mới sẽ được thêm vào cơ sở dữ liệu. Tuy nhiên, bản ghi chứa phiên bản cũ sẽ không bị xoá bỏ.

Token DB

Token DB là một cơ sở dữ liệu được lập chỉ mục để nhanh chóng tìm kiếm và thay đổi trạng thái mới nhất của blockchain, chẳng hạn như quyền sở hữu token và số dư tài khoản của fungible token trên chuỗi.

Token DB có thể được coi là cơ sở dữ liệu dạng key-value. Key biểu thị cho ID của token, và Value đại diện cho quyền sở hữu hiện tại của token. Từ khi cơ sở dữ liệu là append-only, nó sẽ có rất nhiều giá trị cho mỗi khoá, nhưng chỉ giá trị cuối cùng đại diện cho trạng thái quyền sở hữu hiện tại của token, trong khi những giá trị khác chỉ dành cho tham chiếu lịch sử và khôi phục. Với mỗi token, sẽ có một không gian dữ liệu độc lập bao gồm tất cả lịch sử quyền sở hữu, giống như một chuỗi riêng biệt.

Giá trị đầu tiên của chuỗi là quyền sở hữu ban đầu. Ví dụ: khi một người thực thi một giao dịch, quyền sở hữu mới sẽ được thêm vào cơ sở dữ liệu. Phiên bản cũ có thể dùng để khôi phục giá trị nếu khối cần đảo ngược và cuối cùng sẽ được thu gom rác.

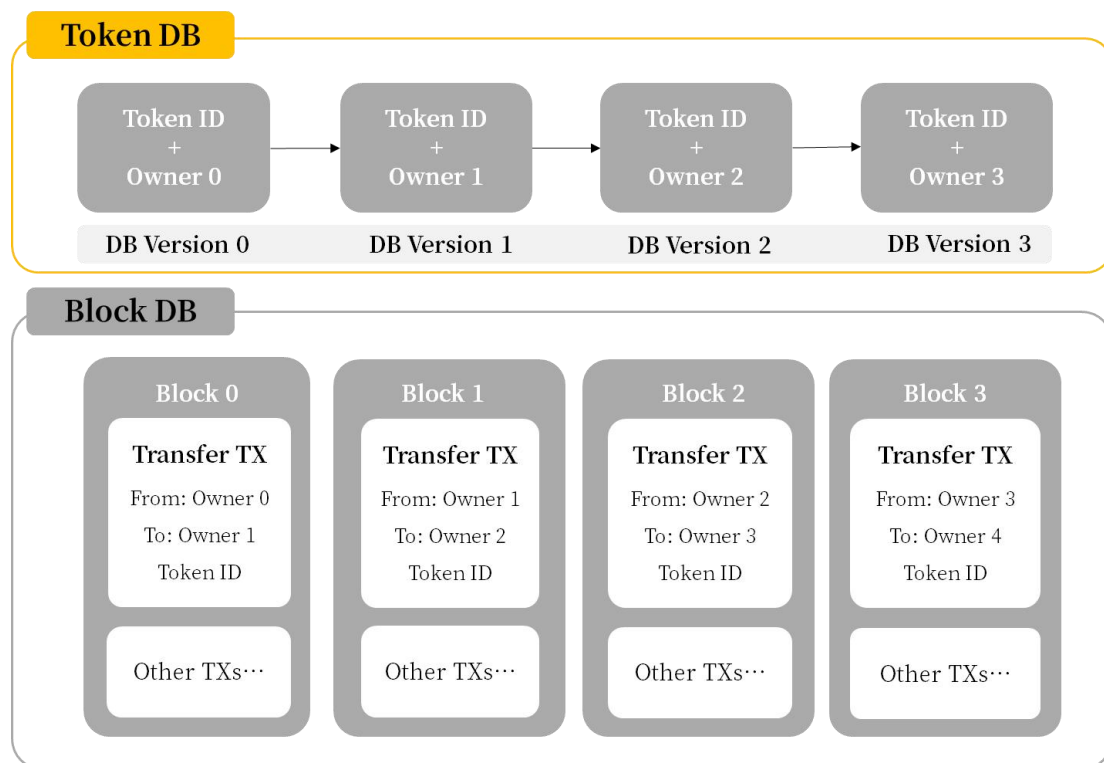
Bởi vì mỗi token có một không gian dữ liệu độc lập, việc sharding trở nên rất dễ dàng. Ví dụ: nếu chúng tôi có 2 máy tính cho 1 nút, chúng tôi có thể để mỗi máy tính xử lý một nửa số token. Nếu có 100 token, máy tính thứ nhất sẽ xử lý token 1-50 và token

51-100 cho máy tính thứ hai. Vì việc thay đổi chủ sở hữu của một token sẽ không ảnh hưởng đến các token khác, hai máy tính có thể xử lý song song.

Block DB

Block DB chịu trách nhiệm lưu trữ tất cả các khối ban đầu, không thể đảo ngược của chuỗi. Mỗi khối lưu trữ tất cả các thông tin chi tiết bao gồm tên, tham số của các hành động được thực hiện, chữ ký trên khối và hơn thế nữa.

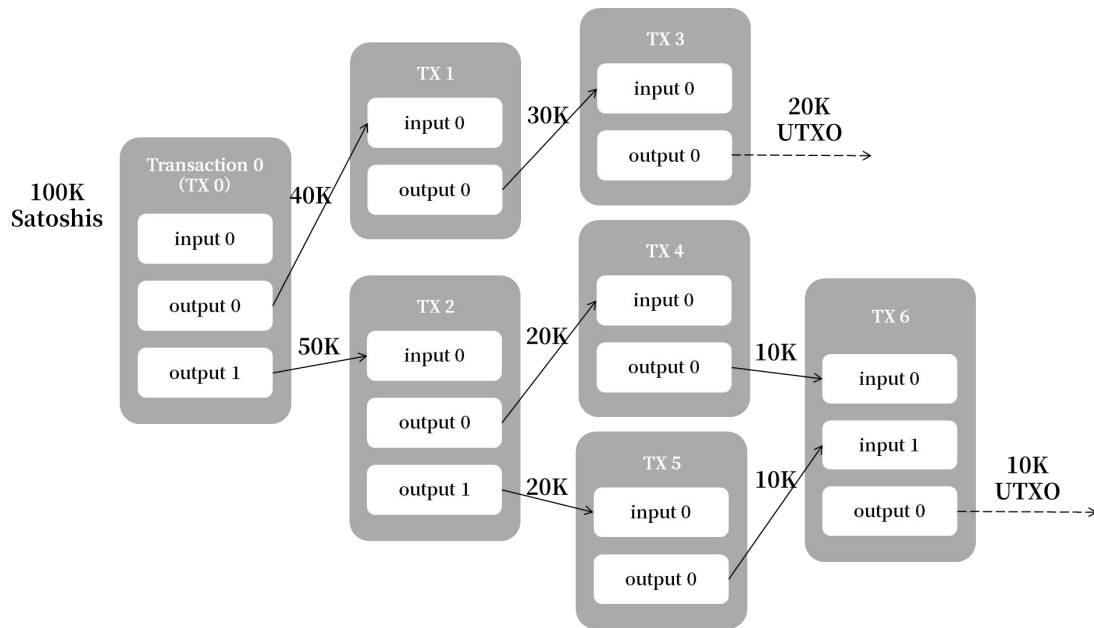
Biểu đồ sau đây cho thấy hai loại cơ sở dữ liệu phối hợp với nhau như thế nào đối với NFTs:



So sánh mô hình giao dịch

a) UTXO

Trong mô hình UTXO, mỗi người sở hữu token chuyển một đồng tiền họ sở hữu cho người khác bằng cách ký tên điện tử làm tan nát các giao dịch trước đó và khóa công khai (địa chỉ) của người sở hữu tiếp theo, thêm nó vào cuối của đồng tiền. Cơ chế về cơ bản là sự vi phạm liên tục đầu vào và đầu ra trong đó chủ sở hữu token thực sự không trực tiếp sở hữu token, mà sở hữu đầu ra cho một số token cụ thể sau đó có thể được đăng ký làm đầu vào cho chủ sở hữu mới, người sau đó kiểm soát các đầu ra mới.



(Nguồn: bitcoin.org)

Như bạn có thể thấy, UTXO rất tuyệt để tránh việc nhân đôi chi tiêu vì rõ ràng là mọi vào chỉ có thể sử dụng một lần, nhưng nó cũng có một số nhược điểm:

- BTC không phải đại NFT, nó là FT. Vô ích khi giữ một ID duy nhất cho mỗi UTXO. (everiToken hỗ trợ cả NFT và FT)
- UTXO là một lần. Thật lãng phí tài nguyên máy tính và dung lượng ổ đĩa để lưu trữ lượng UTXO khổng lồ.

b) Account-based

Mô hình giao dịch account-based giống như những gì ngân hàng làm. Bạn tạo một tài khoản ở ngân hàng và gửi tiền tiết kiệm vào tài khoản, thay đổi số dư. Đó là khác biệt hoàn toàn so với cách UTXO hoạt động. Nó hiệu quả hơn UTXO bởi vì nó chỉ cập nhật số dư trong cơ sở dữ liệu, chứ không tạo UTXO mới. Kết quả là, mô hình UTXO không phù hợp với NFTs.

Ngoài ra, mô hình dựa trên số dư thì lại không tốt cho việc sharding. Vì khi chuyển giao một tài sản cho người khác, bạn cần hai bước: thứ nhất là sửa đổi tài khoản của chủ sở hữu cũ, thứ hai là sửa đổi tài khoản của chủ sở hữu mới. Để đảm bảo an toàn, bạn phải thực hiện hai bước này trong 1 xử lý (atomic operation), nhưng thực hiện điều này trong môi trường sharding là rất khó và hiệu suất thấp. Tuy nhiên, trong mô

hình giao dịch tokens-based thì nó chỉ là một bước là ghi thêm người sở hữu mới của tokens.

Bảo mật

Tập chung vào các chức năng của tokens. everiToken sắp xếp các trườ tượng không cần thiết, nó không chỉ làm tăng hiệu quả đáng kể mà còn cung cấp sự an toàn đáng chú ý. Mặc dù kiểu của tokens trong everiToken có thể trở nên rất phong phú và không giới hạn về mặt lý thuyết, cấu trúc token thống nhất cho phép hệ thống hoặc bất kỳ tổ chức bên thứ ba nào kiểm tra chúng theo cùng nguyên tắc. Có thể coi rằng hệ thống chỉ công nhận một hình thức hợp đồng thông minh duy nhất, điều này tránh được hậu quả phức tạp về kiểm toán và bảo mật.

everiToken Core Codebase

Kể từ mùa xuân 2019, everiToken đã giới thiệu 4 tổ chức xem xét tất cả các mã lõi everiToken của chuỗi công khai bao gồm Hacken Proof, Chaitin và các tổ chức khác. Phân tích động và tĩnh đều được thêm vào.

Vì everiToken sử dụng *hợp đồng an toàn (safe contract)*, một khi chứng minh được cơ sở mã cốt lõi là an toàn thì tất cả các hợp đồng dựa trên everiToken cũng được chứng minh là an toàn.

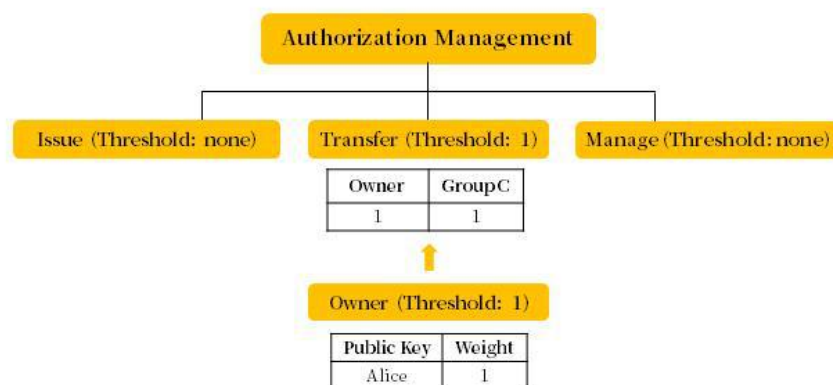
Script (everiSigner)

everiSigner là một plugin ký tên ngoại tuyến cho trình duyệt. Toàn bộ quá trình ký tên được thực hiện trong phần hỗ trợ vì thể khoá riêng (private keys) không bao giờ bị lộ. Trang web tương tác với everiSigner bằng cách tạo một kênh mới để đảm bảo an toàn; trang web truyền nội dung đã được ký tên vào kênh, sau đó everiSigner trả về dữ liệu đã ký tên.

Mất khoá riêng (private key)

Dựa trên quản lý uỷ quyền, bên thứ ba có thể cung cấp nhiều dịch vụ, Ví dụ: Công ty C chuyên về dịch vụ bảo vệ mật khẩu, và Alice sợ hãi rằng cô ấy đã quên hoặc mất khoá riêng (private key) của token cô ấy sở hữu. Alice có thể quản lý quyền chuyển nhượng của mình cho Người sở hữu (1), Nhóm C (1) và đặt ngưỡng là 1. Trong trường hợp này, nếu Alice đã quên khoá riêng của và không thể tự mình uỷ quyền, cô

ấy vẫn có thể lấy uỷ quyền thông qua Nhóm C nếu cô ấy chứng minh mình là Alice (thông qua chứng minh thư hoặc dấu vân tay) cho Công ty C. Theo cách này, Alice có thể khôi phục token bằng cách chuyển nó sang tài khoản mới sau khi xác minh.



Hình 4. Công ty C cung cấp dịch vụ lấy lại khoá

Tất nhiên, Nhóm C có thể đánh cắp token của Alice, nhưng tất cả hành động sẽ được ghi lại trên chuỗi, điều đó sẽ phá huỷ uy tín của Nhóm C.

Thuật toán đồng thuận

everiToken sử dụng BFT-DPOS như thuật toán đồng thuận (consensus algorithm). DPOS được chứng minh là có khả năng đáp ứng yêu cầu về hiệu năng của các ứng dụng on-chain. Theo giải thuật này, người nắm giữ EVt có thể chọn khối nhà sản xuất thông qua hệ thống bỏ phiếu phê duyệt liên tục. Bất kỳ ai đều có thể chọn tham gia trong sản xuất khối và sẽ tạo cơ hội sản xuất các khối, miễn là họ có thể thuyết phục người nắm giữ token bỏ phiếu cho họ.

everiToken cho phép các khối được sản xuất mỗi 0.5 giây, và chính xác một nhà sản xuất được cho phép để sản xuất một khối tại bất kỳ thời điểm nào. Nếu khối không được sản xuất trong thời gian dự kiến, thì khối cho vị trí thời gian đó sẽ được bỏ qua. Khi một hoặc nhiều khối bị bỏ qua, có một lỗ hổng 0.5 giây hoặc nhiều hơn trong blockchain.

Số lượng của nhà sản xuất khối cho chuỗi công khai everiToken là năng động. Trong năm đầu tiên, 15 nhà sản xuất được thiết lập. Sau đó, con số sẽ được quyết định bởi một ủy ban quản trị theo chuỗi. Để thuận tiện, chúng tôi sẽ sử dụng 15 cho whitepaper.

Trong everiToken, các khối được sản xuất theo 180 vòng (mỗi 12 khối, nhân với 15 nhà sản xuất). Khi bắt đầu mỗi vòng, 15 nhà sản xuất chuỗi duy nhất được chọn bởi phiếu bầu ưu tiên của người nắm giữ EVT. Nhà sản xuất được chọn được lên lịch theo thứ tự được đồng ý bởi 11 nhà sản xuất trở lên.

Nếu một nhà sản xuất bỏ lỡ một khối và không sản xuất bất kỳ khối nào trong 24 giờ trước, họ sẽ bị xóa khỏi sự xem xét cho đến khi họ thông báo cho blockchain về ý định bắt đầu sản xuất lại các khối. Điều này đảm bảo network hoạt động trơn tru bằng cách giảm thiểu số lượng khối bị bỏ lỡ do không lập lịch trình cho các nhà sản xuất được chứng minh là không đáng tin cậy.

Khả năng chịu lỗi Byzantine được sử dụng để cung cấp sự bảo mật và an toàn lớn hơn cho người dùng bằng cách yêu cầu tất cả các xác nhận phải được ký tên bởi tất cả các nhà sản xuất. Không nhà sản xuất nào có thể ký tên 2 khối với cùng một mốc thời gian hoặc cùng chiều cao khối. Khi 11 nhà sản xuất đã ký tên một khối, nó được coi là không thể đảo ngược. Bất kỳ nhà sản xuất Byzantine mà ký tên trên hai khối với cùng mốc thời gian hoặc chiều cao khối sẽ tạo ra bằng chứng mật mã về sự làm phản.

Thiết kế phần thưởng

Phần thưởng đã được thêm vào cùng với việc phát hành bản everiToken 3.0 vào tháng 2 năm 2019. Nó là một thành phần mạnh mẽ, linh hoạt và tiện ích để phối hợp với các tính năng hiện có. Nó được thiết kế chính cho mục đích phân phối lợi nhuận cho các bên liên quan hoặc cổ đông theo một loạt các quy tắc. Hiện tại có 2 loại tiền thưởng hỗ trợ theo hai cách thu lợi nhuận khác nhau: phần thưởng bị động và phần thưởng chủ động.

Đối với phần thưởng bị động, lợi nhuận được thu thập theo mỗi giao dịch trong một fungible token. Vì thế, nếu người quản lý của một fungible token quyết định thiết lập tiền thưởng bị động cho nó, thì trong mọi giao dịch, không chỉ EVT sẽ bị tính phí làm nhiên liệu mà còn phải trả thêm phí cho fungible token cũng sẽ bị tính phí.

Có một số tùy chọn để điều khiển phí thực tế trong một giao dịch. Tùy chọn chính là tỷ lệ giao dịch. Kết quả của chi phí là tỷ lệ nhân với số tiền của giao dịch. Ngoài ra còn có các tùy chọn kiểm soát ngưỡng tối thiểu và giới hạn giới hạn trên và dưới của phí cuối cùng. Điều này ngăn chặn một chi phí áp đảo cho các giao dịch giá trị cao.

Người quản lý của fungible token có thể quyết định cách tính phí sẽ bị tính phí như là bên nào sẽ chịu trách nhiệm cho phí và phương thức đính kèm phí. Phương thức đầu tiên giống với thẻ tín dụng, với người dùng trả số tiền n nhưng người nhận nhận được ít hơn số tiền n bởi vì phí đã bị trừ từ số tiền ban đầu. Phương thức thứ hai giống như giao dịch ngân hàng truyền thống. Nếu bạn muốn chuyển số tiền n đến người khác, bạn cần trả một khoản phí bổ sung cho giao dịch đó trên cùng của số tiền ban đầu.

Đối với phần thưởng tích cực, nó được giới thiệu một cách thủ công, giống như cổ tức của cổ phiếu. Nó được quyết định bởi người quản lý fungible token có thể chia bao nhiêu phần thưởng.

Cho dù phần thưởng là chủ động hay bị động cũng nên có một định nghĩa thiết lập của các quy tắc phân phối. Ba loại quy tắc có hiệu lực hiện tại: cố định, phần trăm, phần trăm còn lại. Quy tắc cố định là cố định số tiền đảm bảo cho người nhận, trong khi quy tắc phần trăm được tính bằng giá trị phần trăm nhân với tổng số tiền thưởng. Quy tắc phần trăm còn lại được tách ra từ quy tắc cố định và phần trăm, bao gồm số tiền nhận lại nhân với giá trị phần trăm.

Đối với mỗi quy tắc, nó cũng cần được giao cho người nhận. Người nhận là không giới hạn chỉ một địa chỉ, mà còn có thể là người nắm giữ một fungible token, và mỗi người sở hữu có thể nhận được số tiền theo số dư của mình liên quan đến tổng cung cấp của fungible token đó. Tương tự, các bên liên quan của fungible token ở đây không bị giới hạn bởi fungible token dùng để kiếm lợi nhưng mọi fungible token đăng ký trên everiToken phải được chấp nhận. Vì thế, có thể phát hành một 'bonus token' chỉ phân phối vì lợi nhuận, và nó sẽ hưởng lợi từ sự minh bạch, công bằng và thanh khoản được cung cấp bởi everiToken.

Trong quá trình thực hiện, nó yêu cầu lấy một ảnh chụp nhanh địa chỉ của tất cả các bên liên quan cùng với số dư khi người nhận có nhiều hơn một địa chỉ. Nó sẽ chiếm nhiều dung lượng hơn bởi vì mỗi địa chỉ bên liên quan sẽ chiếm 34 bytes. Chúng tôi

đã tối ưu hoá mức cao nhất hình hướng này và trong hầu hết các trường hợp mỗi địa chỉ sẽ chỉ chiếm 4 bytes để lưu trữ. Với 1 triệu các bên liên quan trở lên, sẽ mất khoảng 4 Mbytes so với 34 Mbytes. Do việc tối ưu hoá tinh chỉnh của CSDL token của chúng tôi, hệ thống có thể đọc và cập nhập số dư của các bên liên quan với một chi phí thấp bất thường.

Chức năng khoá

Chức năng khoá được hỗ trợ trên hệ thống của everiToken. Nó đã được phép khoá cả non-fungible token hoặc fungible token cho mỗi khoảng thời gian. Điều này phụ thuộc vào các điều kiện mà được thiết lập trong đề xuất khoá. Cho dù các điều kiện có được thoả mãn trong thời gian khoá hay không, sau một khoảng thời gian thiết lập tài khoản mở khoá sẽ được chuyển đến các địa chỉ đã đăng ký khác nhau. Hiện tại, điều kiện khoá có thể chỉ được điều chỉnh bởi khoá công khai (public keys), nghĩa là trong thời gian khoá chỉ các khoá được phê duyệt cho một đề xuất nhất định có thể cung cấp quyền truy cập.

Chi tiết kỹ thuật khác

Chuỗi cơ bản

Chúng tôi không muốn tái tạo lại bánh xe. Kết quả là chúng tôi đã tiếp thu những phần tuyệt vời của hệ thống chuỗi công khai đang tồn tại và đã cải thiện những điểm yếu. Chúng tôi đã áp dụng Graphene(DPOS+PBFT) làm thuật toán đồng thuận của chúng tôi. Mã của thuật toán đồng thuận được sinh ra từ DPOS3.0 (mẫu mã cơ sở EOS) và được chúng tôi cải thiện. Chúng tôi nhìn nhận rằng EOS có một cấu trúc mã tuyệt vời, vì thế chúng tôi đã giữ lại một phần của cấu trúc mã. Nhưng toàn bộ chuỗi công khai được phát triển mới hoàn toàn.

Trong quá trình phát triển, chúng tôi chủ yếu tạo ra hợp đồng an toàn (thay thế cho các hợp đồng thông minh), mô hình cơ sở dữ liệu mới (dựa trên RocksDB cho hiệu năng tốt hơn) và giao thức thanh toán token everiPay.

Có nhiều lợi ích cho việc thực hiện như vậy:

- Graphene đã được xác nhận từ rất lâu. DPOS và cơ chế lỗi khác đã được thử nghiệm đầy đủ trong dự án như BitShare và EOS.
- Tái sử dụng thuật toán đồng thuận có thể giảm một phần của khối lượng công việc, cho phép chúng tôi tập trung hơn vào việc phát triển chức năng cốt lõi.

Hệ thống uỷ quyền

Hệ thống uỷ quyền chính của everiToken bao gồm multi-signing, tính toán trọng số (weight calculation), thiết lập ngưỡng (threshold setting) v.v... Vì giao dịch của mỗi token là độc lập với các token khác, hoạt động giao dịch của các tokens khác nhau có thể được thực thi song song. Hơn nữa, vì mỗi trạng thái cho phép của nhóm là độc lập, các hoạt động phát hành và quản lý có thể cũng được thực thi song song giữa các nhóm khác nhau.

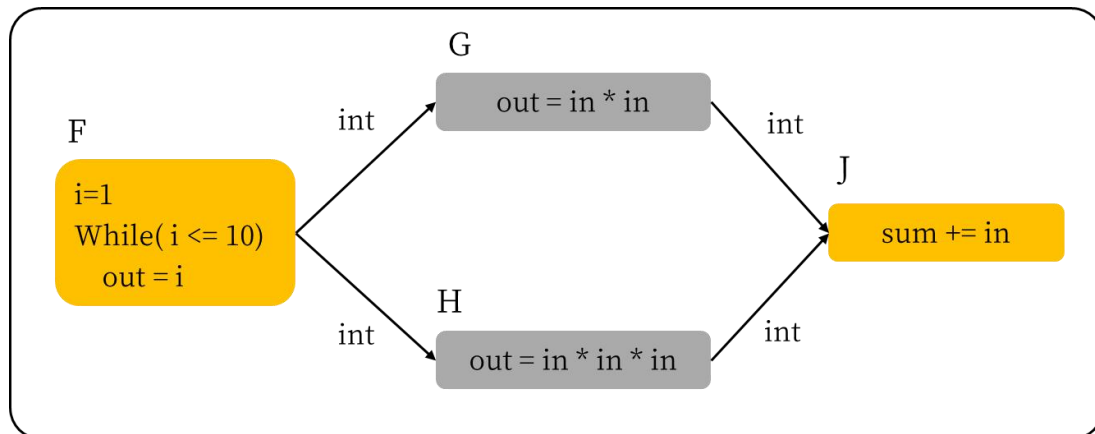
Mỗi giao dịch được tạo thành một gói dữ liệu cộng với một danh đánh chữ ký. Trong trường hợp xác minh uỷ quyền, chúng tôi chỉ cần xác minh mỗi chữ ký. Không có quan hệ giữa các chữ ký, vì thế hệ thống uỷ quyền có thể được thực thi song song.

Công cụ thực thi

Trong hệ thống của everiToken, vì mỗi hoạt động token là hoàn toàn độc lập, xử lý song song không yêu cầu thêm gánh nặng phân vùng. Ngoài ra, do loại của hệ thống token là giới hạn, mã cũng được tích hợp sẵn. Miễn là loại của hoạt động đã được kiểm tra nhiều lần, hệ thống hoàn toàn ổn định.

Việc thực hiện một giao dịch có thể được chia làm nhiều giai đoạn như khôi phục chữ ký, kiểm tra uỷ quyền, tính toán, viết cơ sở dữ liệu, v.v. Tất cả giai đoạn nên được thực thi tuần tự, nhưng một vài giai đoạn là độc lập với nhau trong các giao dịch khác nhau. Một trong những giai đoạn đó được gọi là *khôi phục chữ ký (signature-recovering)*. Không có bất kỳ sự phụ thuộc hợp lý nào vào chữ ký của mỗi giao dịch và mỗi chữ ký của giao dịch cũng độc lập. Vì thế, không có vấn đề để khôi phục chữ ký trong một cách thức hoàn toàn song song. Một giai đoạn khác là *kiểm tra uỷ quyền (authorization checks)*. Thoạt nhìn, nó có giống như khôi phục chữ ký, nhưng hãy tưởng tượng kiểm tra uỷ quyền của 2 giao dịch chuyển tokens. Mặc dù mỗi token không có vai trò gì trong chức năng khác, nếu có 2 giao dịch chuyển token giống nhau, thì hệ thống sẽ gặp phải hành vi bất ngờ nếu nó tiếp tục kiểm tra song song. Vì người sở hữu của token tham gia vào việc kiểm tra, nó sẽ được thay đổi trong giao dịch đầu tiên.

Vì vậy, không có cách thực thi một vài giai đoạn song song, nhưng những tình huống này có thể được lên kế hoạch cẩn thận. Điều mà chúng tôi sẽ thể hiện độc lập phía dưới trong *biểu đồ phụ thuộc (dependence graph)*. Hệ thống dữ liệu song song của chúng tôi lưu thông bằng cách sử dụng đồ thị song song. Tính toán được đại diện bởi những nút và kênh giao tiếp giữa các tính toán được đại diện bởi các cạnh.



Trên đây là một ví dụ về cách tính toán tổng chuỗi các hình vuông và khối lập phương từ 1 đến 10. Trong triển khai của chúng tôi, mỗi nút đại diện cho một giai đoạn của giao dịch và có một người lập lịch sẽ nhận các giao dịch và phân chia chúng để xây dựng toàn biểu đồ.

Giao dịch bị đình chỉ

Một giao dịch bị đình chỉ là giao dịch được hoàn thành sau nhiều lần trì hoãn. Thông thường các giao dịch không bị đình chỉ được thực hiện trong một lần và tất cả điều kiện phải được đáp ứng khi giao dịch được gửi. Ví dụ: tất cả người ký cũng phải ký tên. Tuy nhiên, trong thực tế nhiều giao dịch được hoàn thiện trong một quy trình. Những người tham gia giao dịch có thể không thể hoàn thành chữ ký trong cùng khoảng thời gian. Giao dịch bị đình chỉ cho phép chữ ký được cung cấp từng bước cho đến khi giao dịch thành công.

everiPay / everiPass / EvtLink

everiPay / everiPass

everiPay/ everiPass là phương thức thanh toán sinh ra cho việc thanh toán vi mô trực tiếp sử dụng blockchain everiToken công khai.

EvtLink bao gồm tiêu chuẩn tạo mã QR và định nghĩa giao thức truyền thông.

Đây là một vài điểm nổi bật về everiPay/everiPass/EvtLink:

- **Giải phóng lập tức:** Một giao dịch là một giải quyết.

- **Phân cấp:** thanh toán P2P, không có nền tảng tập trung, không có ai có thể thay đổi dữ liệu trong chuỗi, và ai cũng có thể tham gia định giá.
- **An toàn nhất:** Dữ liệu và nội dung trong blockchain không thể bị giả mạo hoặc can thiệp vào, để tối đa hóa việc bảo vệ và bảo mật tài sản của người dùng.
- **Tiện lợi nhất:** nếu bạn không thể kết nối với Internet, bạn cũng có thể hoàn thành giao dịch. Người trả tiền/Người được trả tiền (Payer/Payee) không cần nhập số tiền theo các thủ công. Payer và payee sẽ nhận một thông báo ngay khi giao dịch thành công.
- **Tương thích:** everiPay/everiPass hỗ trợ tất cả token được phát hành trên everiToken. Tương tự, các chức năng hoạt động hằng ngày như là khoá để mở cửa được hỗ trợ. Phần tốt nhất là bạn có thể sử dụng chúng hầu hết mọi nơi, chỉ đơn giản với điện thoại của bạn.
- **Nhanh như chớp:** everiToken đã đạt được tốc độ TPS rất cao và các giao dịch có thể được hoàn thành trong khoảng 1 - 3 giây phụ thuộc vào chất lượng của trang thiết bị hoặc network.
- **Tiêu chuẩn hoá:** Công nghệ duy nhất về phía ví, EvtLink là một cross-wallet, cross-chain và cross-app tiêu chuẩn trực tiếp làm cho toàn bộ hệ sinh thái. Bạn có thể sử dụng bất kỳ ứng dụng nào để tạo hoặc phân tích nó.

Dựa vào 7 đặc điểm phía trên, everiPay/everiPass có thể cung cấp dịch vụ bảo mật, tiện lợi và thân thiện với người dùng nhất trong công nghiệp thanh toán trực tiếp (face-to-face).

Đối với everiPay/everiPass, người nhận cần phải sử dụng ứng dụng hỗ trợ phân tích EvtLink và đẩy giao dịch đến everiToken. Nó được thực hiện đơn giản và dễ dàng, vì chúng tôi cung cấp easy-to-use APIs và code mẫu cho những nhà phát triển. Nó giống như việc thêm hỗ trợ AliPay/WeChat cho cửa hàng của bạn, nhưng thậm chí còn đơn giản hơn nhiều.

Payee QR Code

Một mã QR người nhận không hỗ trợ nhiều tính năng mà everiPay cung cấp. Ví dụ: người gửi phải kết nối với Internet để hoàn thành một giao dịch mã QR người nhận (a payee QR code transaction), và cả người trả tiền lẫn người nhận phải thêm nhập số

tiền giao dịch theo cách thủ công. Ngoài ra, họ không nhận được thông báo tự động khi thanh toán được hoàn thành.

Tuy nhiên, người nhận không cần sử dụng ứng dụng hỗ trợ phương thức thanh toán. Trong thực tế, tất cả người nhận cần làm đơn giản là sử dụng ví được hỗ trợ bởi everiToken trên điện thoại của họ để kiểm tra nếu họ đã nhận tiền từ người trả. Nó phù hợp với tất cả loại và kích cỡ của nhà cung cấp, cũng như trao đổi giữa con người.

Using everiPay instead of a payee QR code is recommended for anyone because it is more transparent, safe, and user-friendly.

Việc sử dụng everiPay thay thế một mã QR người nhận được đề nghị cho bất kỳ ai vì nó minh bạch, an toàn và thân thiện với người dùng hơn.

EvtLink làm việc như thế nào?

EvtLink là tiêu chuẩn của định dạng nhị phân đại diện cho everiPay/everiPass. Chuỗi công khai everiToken tận dụng hành động everiPay và everiPass để thực hiện giao dịch trong evtLink.

Dưới đây là quy trình thanh toán thông qua everiPay/everiPass theo quan điểm kỹ thuật:

1. Người trả tiền chọn loại của token để sử dụng và sau đó ví của người trả hiển thị một loạt các mã QR động bao gồm một LinkID 128-bit duy nhất, một chữ ký của người trả tiền và ký hiệu của token được sử dụng để thanh toán. Lưu ý rằng LinkId không nên bị thay đổi trong khi mã QR thay đổi trừ khi các giao dịch liên quan được thực hiện.
2. Ứng dụng ví của người trả tiền nên liên tục truy vấn giao dịch liên quan đến LinkId bằng cách gọi các API có tên 'get_trx_id_for_link_id' cho đến khi nó trả về ID giao dịch có hiệu lực. Ví nên thay đổi LinkId lần hiển mã QR tiếp theo. Cũng như ví nên hiển thị kết quả giao dịch bằng truy vấn ID giao dịch. Ví người trả tiền không cần gửi giao dịch trực tiếp.
3. Trong khi đó, người nhận quét mã QR bằng điện thoại, máy quét hoặc công thông minh của họ. Sau khi EvtLink được quét và phân tích, nó nên được bọc lại trong một hành động và sau đó đẩy đến chuỗi. Sau đó, kết quả là tất cả các nút chuỗi sẽ được đồng bộ và 'get_trx_id_for_link_id' sẽ trả về ID giao dịch.

Giải mã Base42



Base42 là thuật toán giải mã chuyển đổi mã nhị phân thành chuỗi. Nó giống như giải mã thập lục phân nhưng thay vào đó sử dụng 42 làm cơ sở và sử dụng một trình tự bảng chữ cái tương ứng. Các ký tự trong bảng chữ cái giống với các ký tự trong chế độ mã hoá giải mã chữ và số của mã QR, vì thế nó hiệu quả để đóng gói chuỗi *base42-encoded* vào mã QR. Điều này cho kết quả mã QR nhỏ hơn cho phép việc quét mã tiện lợi hơn.

Trong everiToken, *base42* sẽ được sử dụng để giải mã nội dung của EvtLink.

Phần III. Mô hình kinh tế học

Gas Fee/Fuel (EVT)

Để tránh các cuộc tấn công hệ thống như DDoS, để cung cấp cổ phần cho phiếu bầu DPOS và để trao phần thưởng hợp lý cho nhà sản xuất, chúng tôi sẽ phát hành EVT làm nhiên liệu của chúng tôi. Bất kỳ hoạt động nào cũng sẽ mất một EVT nhất định như một khoản phí dịch vụ, nó sẽ là phần thưởng cho nhà sản xuất. Số lượng EVT đã tính phí sẽ tự động đưa ra và các chi phí đã thu thập chủ yếu để ngăn chặn các cuộc tấn công độc hại và sẽ không ảnh hưởng đến hầu hết sử dụng thường xuyên của người dùng.

Phương thức tạo ra và chuyển EVT là giống với tiền tệ được mã hoá chính thống của blockchain. EVT được sử dụng để thưởng cho nguồn tài nguyên do nhà sản xuất cung cấp và ngăn chặn hành vi độc hại.

150 triệu EVT (tổng số 15%) sẽ được trao cho nhóm lõi (14% cho 5 nhà đồng sáng lập của everiToken và thêm 1% cho người đóng góp cốt lõi).

400 triệu EVT (tổng số 40%) sẽ trao cho thành viên cộng đồng, người mà tạo ra ứng dụng dựa trên everiToken và góp phần mở rộng hệ sinh thái everiToken bằng đóng góp về công nghệ, tài nguyên, đề xướng, kinh phí, v.v..

450 triệu EVT (tổng số 45%) là cho nhà đầu tư của nhiều vòng.

Tất cả dịch vụ trên everiToken có một chi phí dịch vụ phí nhiên liệu.

$$ServiceFuelCost = FuelUsed \times R$$

Trong công thức này, *FuelUsed* là giá của một hành động cụ thể. Đơn vị của giá là EVT. *R* đại diện cho **tỷ lệ điều chỉnh**. Các nút BP có thể quyết định độc lập tại bất kỳ thời điểm nào để thực hiện **tăng lãi suất** khi chuỗi quá bận hoặc bị tấn công. Họ cũng có thể **cắt giảm lãi suất** nếu giá của EVT quá cao. *R* thực tế được tính toán như số trung vị của 15 BPs. Những người dùng chuỗi có thể giả định *R* là 1 cho lần gọi API đầu tiên. Với điều kiện *R* không được thay đổi bởi BP, cuộc gọi sẽ được hoàn thành. Nếu *R* đã được thay đổi, cuộc gọi thất bại với giá trị của *R* theo phản hồi của BP. Người dùng sau đó nên thử lại hành động.

Ví dụ: đặt giá cho *creatingAccount* API là 2 EVT.

Thông thường một người dùng có thể gọi *creatingAccount* với 2 EVT.

Nếu BPs thực hiện tăng lãi suất lên $R = 1.1$, sau đó giá sẽ được thay đổi thành 2.2 EVT.

Chúng tôi sẽ sử dụng số trung vị của tất cả các phân phối của R trong các nhà sản xuất khối. Nếu 3 nhà sản xuất đề nghị R là 1.15, 5 nhà sản xuất đề nghị là 1.2, 2 là 1.3 và 1 nhà sản xuất là 1, 1.4 và 1.5 thì giá trị sau cùng của R là 1.2.

Pinned EVT

Pinned EVT giống như EVT nhưng không thể chuyển được. Nó chỉ có thể được sử dụng làm chi phí nhiên liệu. Chuyển đổi từ EVT sang Pinned EVT được cho phép. Tỷ giá hối đoái từ EVT sang Pinned EVT luôn luôn là 1. Vì Pinned EVT không phải một loại tiền tệ, nó đủ an toàn để airdrop Pinned EVT cho ai đó.

Nói chung là, một người người không nên chuyển đổi EVT sang Pinned EVT, vì họ có thể sử dụng EVT thanh toán chi phí nhiên liệu. Nếu một người quyết định chuyển EVT sang Pinned EVT, Pinned EVT sẽ tự động liên kết đến người nhận, vì thế nó có tên **Pinned EVT**.

Pinned EVT thuộc về một tài khoản và không thể chuyển cho tài khoản khác. Nó tiện lợi và an toàn để airdrop Pinned EVT cho những người dùng. Các công ty và tổ chức được cho phép chuyển đổi EVT sang Pinned EVT và đăng chúng lên các tài khoản cụ thể. Pinned EVTs không thể chuyển qua các địa chỉ.

Một **Người trả tiền (Payer)** là một tài khoản chi trả cho một giao dịch nhất định. everiToken cho phép người dùng chỉ định người trả tiền trong một giao dịch. Điều này hữu ích cho việc tạo tài khoản. Để an toàn, người trả tiền nên có thêm nhiều chữ ký cho giao dịch.

Mỗi miền có một số dư Pinned EVT đặc biệt.

Chuỗi thích tiêu thụ số dư Pinned EVT của miền (nếu khác 0) trong khi những hành động thích chuyển hoặc phá hủy token trong miền.

Người dùng có thể trả trước cho số dư Pinned EVT của miền thông qua EVT của họ.

Phát hành thêm EVT

Dung lượng ban đầu của EVT là 1 tỷ. Chuỗi có thể phát hành thêm EVT trên cơ sở hàng năm. Việc phát hành thực tế sẽ được quyết định bởi uỷ ban quản trị on-chain của everiToken. Sớm nhất, chúng tôi sẽ không phát hành thêm EVT cho đến ngày 1 tháng 1 năm 2020.

Nhà sản xuất khối (BPs)

- Số lượng BPs: Động

Chúng tôi đưa ra một số quyền hạn cho BP vì thế sẽ rất khó cho các BP làm việc xấu. Điều duy nhất các BP xấu xa có thể làm DoS (Denial of Service - từ chối dịch vụ). Để cân đối thu nhập của các BP và đảm bảo phân cấp, chúng tôi sử dụng một số động bằng hoặc lớn hơn 15. Năm 2019, chúng tôi sẽ thực sự sử dụng 15 BP. Trong năm tiếp theo, số lượng sẽ được quyết định bởi uỷ ban quản trị on-chain.

Phần IV. Hệ sinh thái

Công cụ

everiWallet

Như ý nghĩa của tên, everiWallet là một ví everiToken hỗ trợ cả trình duyệt web và điện thoại di động. Vui lòng truy cập vào đây để biết thêm thông tin:

<https://www.everiwallet.com/>

EVTJS

EVTJS là thư viện API ràng buộc của everiToken cho JavaScript và hỗ trợ cả NodeJS lẫn trình duyệt. Nó cũng được hỗ trợ bằng everiSigner, vì thế bạn có thể sử dụng thư viện này để xây dựng ứng dụng web trên everiToken dễ dàng. Vui lòng truy cập vào đây để biết thêm thông tin:

<https://www.github.com/everitoken/evtjs>

evtScan

evtScan là trình duyệt blockchain của everiToken. Bất kỳ ai có thể tìm kiếm thông tin cụ thể trong tất cả các khối được hiện tại được sinh ra bởi các nút trong everiToken mainnet. Nó bao gồm chi tiết của giao dịch, tài khoản, nhóm và miền trong chuỗi cũng như là số liệu thống kê và phân tích. Đối với nhà phát triển, evtScan là một công cụ hiệu quả để xác minh liệu thông tin có được liên kết chính xác với chuỗi. Đối với người dùng, nó cung cấp một phương thức xác minh tính xác thực của các giao dịch. Vui lòng truy cập vào đây để biết thêm thông tin:

<https://evtscan.io/>

Ủy ban quản trị phân cấp On-Chain

Chuỗi công khai everiToken sẽ có một ủy ban quản trị on-chain phi tập trung để quyết định những điều quan trọng như số lượng của BP và phát hành thêm EVT. Tương lai đang được phát triển và ủy ban được kỳ vọng sẽ trực tuyến trước ngày 1 tháng 1 năm 2020.

Escrow Company

everiToken không liên quan đến tài sản hoặc đồng tiền của người dùng ngoại trừ ID token. Giá trị của một token được chứng thực bởi **escrow companies**. Escrow companies có thể ký thêm chữ ký trong khi đang phát hành token, vì vậy mọi người có thể tin tưởng token nếu anh/chị tin tưởng công ty tạo ra chữ ký trên token. Nó giống như SSL.

Phần V. Kết luận

Nền kinh tế token đang trên đường đường tốt để chạm mọi góc của thế giới. Hợp đồng thông minh Ethereum và EOS là một khởi đầu tốt, nhưng chúng không thích hợp cho việc phát triển nền kinh tế token mà tất cả mọi người trên thế giới đều có thể sử dụng.

everiToken sinh ra với công nghệ blockchain dựa trên token có lợi cho tất cả mọi người, tất cả mọi nơi. Chúng tôi đã xây dựng hệ thống mang tính cách mạng tạo ra chi phí thấp nhất và đơn giản cho những nhà phát triển, doanh nhân và người dùng cuối cùng để phát hành, chuyển nhượng và xác minh việc sử dụng token trong hệ thống của chúng tôi. Hợp đồng an toàn của chúng tôi đã xoá bỏ tính hoàn chỉnh của Turing nhưng kết quả là sự trừu tượng và phiền phức trong hệ thống được giảm đi rất nhiều. Thay vì liên tục tạo các mô hình tùy chỉnh, chúng tôi đã tạo ra mô hình một kích cỡ phù hợp cho tất cả (one-size-fits-all), trở thành giải pháp thích hợp hơn cho hơn 99% mọi người. Chúng tôi đã cải thiện được tốc độ, sự bảo mật, khả năng hoạt động, tính ổn định và sự giám sát cần thiết để tạo ra một nền kinh tế hiệu quả và phát triển mạnh, đồng thời cung cấp một nền tảng phi tập trung cho tất cả mọi người trên thế giới có thể học hỏi, tạo, tương tác và trao đổi giá trị kỹ thuật số thật sự. Tham gia vào cuộc cách mạng nền kinh tế token và truy cập trang web của chúng tôi tại www.everitoken.io

Người sáng lập

Hengjin Cai, Chief Scientist

Dr. Hengjin Cai là một giáo sư tiến sĩ cố vấn tại trường Khoa học máy tính tại Đại học Vũ Hán từ năm 2015. Ông ấy là chuyên gia thường trực (expert-in-residence) tại Global FinTech Lab, một nghiên cứu viên (visiting researcher) tại Viện công nghệ tiên tiến Thâm Quyển của Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc và một trong 100 thành viên ủy ban chuyên gia của Ủy ban Big Data lớn và AI của Trung Quốc. Ông ấy tham gia vào SSME (khoa học dịch vụ, quản lý và kỹ thuật), công nghệ AI & blockchain và gần đây xuất bản một cuốn sách mang tên *A Blockchain System with Integrated Human-Machine Intelligence*. Trong năm 2017, ông ấy đã thắng Giải thưởng Khoa học và Công nghệ Trí tuệ Nhân tạo WU Wenjun. Ông ấy đã nhận Giải thưởng Tổng thống cho những đóng góp phi thường cho giảng dạy tại Đại học Vũ Hán năm 2012. Là một cố vấn tận tâm, ông đã dẫn dắt các sinh viên giành được hơn 80 giải thưởng trong các cuộc thi có ảnh hưởng trên khắp Trung Quốc và thế giới bao gồm Microsoft Imagine Cup, Microsoft và Morgan Stanley Cup về tính toán hiệu suất cao trong tài chính, Cuộc thi đổi mới phần mềm đại học quốc gia Intel Cup, và cuộc thi khởi nghiệp của sinh viên đại học Trung Quốc.

Brady Luo, CEO



Brady-everiToken

Brady là một người thực sự tin tưởng vào nền kinh tế token toàn cầu dựa trên công nghệ blockchain. Ông nhận bằng đại học tại Đại học Hàng không và Vũ trụ Bắc Kinh về kỹ thuật điện, bằng thạc sĩ tài chính của Đại học Brandeis ở Hoa Kỳ và học chương trình giảng dạy chiến lược blockchain tại Trường Kinh doanh Said tại Đại học Oxford. Một doanh nhân thiên bẩm và nổi tiếp (natural and serial entrepreneur), ông được bầu vào đợt thứ ba của kế hoạch tài năng Thượng Hải 1000 (nhóm liên doanh) và bán hai trong số các công ty khởi nghiệp trước đây của mình. Ông đã làm việc như một nhà phân tích trong gần bốn năm tại 10 nhà quản lý quỹ hàng đầu của Mỹ New York Oppenheimer Funds trong tập đoàn đầu tư tài sản thay thế (Thành phố New York) và tập đoàn tài chính lớn nhất Nhật Bản, chứng khoán MITSUBISHI UFJ (trụ sở Tokyo, Hồng Kông và Thượng Hải).

Bozhen Chen, COO

Bozhen có kinh nghiệm phong phú trong các hoạt động dự án của chính phủ và chuyên môn về truyền thông và quan hệ công chúng. Ông tốt nghiệp Đại học Aston với bằng Cử nhân Khoa học Quản trị Kinh doanh. Bozhen đã làm việc với các nhà cung cấp thương mại điện tử, chuỗi cung ứng hàng may mặc, dịch vụ B2B và các tổ chức chính phủ. Trong suốt thời gian này, ông đã phát triển một tập hợp mạnh mẽ các kỹ năng thực thi, giao tiếp và quan hệ công chúng trên nhiều ngành công nghiệp và mối quan tâm. Ông là người chủ trì thường trực của Hội nghị Internet, lãnh đạo Trung tâm Dịch vụ Công cộng Thương mại Điện tử của Tổng Trưởng, và giám đốc Trung tâm Dịch vụ Doanh nhân Internet Thanh niên. Ông đã giành được nhiều giải thưởng với tư cách là một trong những nhà lãnh đạo thanh niên Trung Quốc, bao gồm Thanh niên xuất sắc ở Gia Hưng và Thanh niên có động lực và tử tế 2018 do Liên đoàn Thanh niên Cộng sản Trung Quốc trao tặng.

Ceeji Cheng, CPO

Ceeji là một nhà phát triển toàn diện và kiến trúc sư hệ thống giàu kinh nghiệm với hơn 10 năm phát triển phần mềm, kinh doanh và quản lý. Ông là người chiến thắng giải nhất tại Olympic Tin học quốc gia và trước đó đã làm việc tại công ty khởi nghiệp của mình (với tư cách là CTO và đồng sáng lập).

Harry Wang, CTO

Harry là một kiến trúc sư và kỹ sư hệ thống giàu kinh nghiệm với hơn 10 năm chuyên môn hoạt động trong ngành tài chính và Internet. Trước đây ông đã làm việc tại Tianfeng Securities ở Thượng Hải trước khi tham gia thành lập một công ty quỹ phòng hộ định lượng với tư cách là một đối tác kỹ thuật. Ông đã phát triển một hệ thống giao dịch định lượng hiệu suất cao, hoạt động ngày nay với nhiều thị trường và sản phẩm trên toàn thế giới.