



KiWi
GROUP

BLOCKCHAIN REVOLUTION

THẤU HIỂU NỀN TẢNG
GIA NHẬP
MỘT CUỘC CÁCH MẠNG

PIERO MARTINI

BLOCKCHAIN 101



► MỤC LỤC - BLOCHAIN REVOLUTION

NỘI DUNG:

- Chương I: GIỚI THIỆU
- Chương II: LỊCH SỬ BLOCKCHAIN
- Chương III: BLOCKCHAIN LÀ GÌ?
- Chương IV: BLOCKCHAIN HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?
- Chương V: CÁC LOẠI BLOCKCHAINS
- Chương VI: TẠI SAO BLOCKCHAIN QUAN TRỌNG
- Chương VII: KẾT LUẬN

LỜI NÓI ĐẦU

LỜI NÓI ĐẦU

"Khi một công nghệ mới cuộn ngang qua bạn, nếu bạn không phải là một phần của xe lăn đường, thì là một phần của mặt đường" – Stewart Brand

Tôi quyết định viết cuốn sách này, vì không ngừng nhận được những câu hỏi từ bạn bè, đồng nghiệp và những người thân xung quanh về công nghệ Blockchain.

Nhanh chóng tôi nhận ra lý do vì sao các câu hỏi thường xuyên được đưa ra, là vì hầu hết các thuật ngữ giải thích Blockchain hiện tại đa phần được diễn giải trên ngôn ngữ kỹ thuật, khô khan một cách thuần túy.

Nó gây không ít khó khăn cho mọi người trong việc sàng lọc khói thông tin to lớn để tìm ra những câu trả lời đơn giản, cho các câu hỏi cơ bản xung quanh bản chất của công nghệ Blockchain.

Mục tiêu chính của chúng ta ở đây, là có thể giúp giải thích cho một người bất kỳ trên phô hiểu về Blockchain, bằng cách đơn giản hóa các ngôn từ kỹ thuật, nhưng vẫn đảm bảo tôn trọng các nguyên lý vận hành cốt lõi.

Tôi không kỳ vọng cuốn sách này trở thành một giáo trình hàn lâm hoặc một tác phẩm nghệ thuật hoàn, đơn thuần nó là phương tiện thay thế cho khối lượng thông tin khổng lồ, giúp bạn đặt một chân vào công cuộc tìm hiểu về một kỷ nguyên mới mang tên – Blockchain.

► CHƯƠNG 1 - GIỚI THIỆU



2005: Cơn bão Katrina tràn vào bờ biển vùng vịnh của Mỹ, gây ra thiệt hại to lớn cho toàn bộ khu vực. Một trong những tổn thất tồi tệ được nhắc đến sau thảm họa liên quan đến việc sao lưu dữ liệu, hầu hết các nguồn thông tin quan trọng như giấy khai sinh, hồ sơ bệnh án ... đã bị phá hủy hoàn toàn, không cách nào tìm lại được!

2016: Chuyển 50\$ từ New York tới London mất gần 5 ngày, với khoảng 30\$ phí dịch vụ và phí chuyển đổi ngoại tệ. Hai sự kiện trên dường như chẳng hề liên quan với nhau, nhưng lại có một điểm chung thú vị. Đó là, kết quả của cả 2 sự kiện sẽ khác đi rất nhiều trong tương lai nhờ vào một công nghệ chia sẻ mới với tên gọi – Blockchain!

Chào mừng bạn đến với một công nghệ mới mà thông qua đó, dữ liệu được xem như miễn nhiễm với sự mất mát, tổn hại vật lý, thay đổi, giả mạo, hoặc kiểm soát chính trị; tiền có thể được giao dịch với mức phí cực thấp, nhanh chóng, và an toàn hơn trước đây rất nhiều; đặc biệt, thông tin sẽ được công khai rộng rãi, nhưng lại không bị ai kiểm soát!

Bạn không nhất thiết phải sở hữu những nền tảng kỹ thuật phức tạp, hoặc phải là một chuyên gia máy tính để bị thu hút bởi những tiềm năng của nó mà các chuyên gia nhận định là “sáng chế tốt nhất từ khi có sự ra đời của Internet”. Hãy tìm hiểu ngay, trong khi chúng ta vẫn còn đang ở thời kỳ sơ khai của kỷ nguyên Blockchain!

► CHƯƠNG 2 - LỊCH SỬ BLOCKCHAIN

NÓ BẮT ĐẦU NHƯ THẾ NÀO: KỶ NGUYÊN TIỀN KỸ THUẬT SỐ.



Để hiểu hơn về Blockchain, chúng ta cần lùi lại một chút, và làm quen với khái niệm “tiền kỹ thuật số”.

Theo Wikipedia: “Tiền kỹ thuật số là một phương tiện trao đổi dựa trên nền tảng Internet, có giá trị như các loại tiền tệ vật chất (như tiền giấy, tiền kim loại), nhưng cho phép giao dịch tức thời, và khả năng chuyển giao quyền sở hữu không giới hạn”

Và đây là cách tôi giải thích: Tiền kỹ thuật số là tiền được tạo và lưu trữ điện tử mà bạn có thể sử dụng trên Internet!

Không cần phải in trên giấy (như tiền giấy), với một đồng mục và những thiết kế lạ mắt, không cần phải đúc như tiền kim loại, không cần gắn với vàng hay bạc, không có sự can thiệp của các Ngân hàng trung ương.

Nó là kỹ thuật số: bạn có nó, sở hữu nó, lưu trữ nó, quản trị nó trên mọi máy tính hay điện thoại, sử dụng trực tuyến bất cứ đâu, bất cứ khi nào bạn thích.

► CHƯƠNG 2 - LỊCH SỬ BLOCKCHAIN



Vậy tại sao lại có “hầu nhu”?

Trở lại với Alice: Hình dung việc Alice muốn gửi Bob 50\$ trực tiếp, ngay lập tức, một cách an toàn để anh ấy có thể tự thưởng cho mình một chai rượu vang vào ngày sinh nhật của mình.

Không may, Alice có thể không thực hiện được việc đó hôm nay mà không sử dụng dịch vụ của bên thứ ba như Ngân hàng, hoặc các nhà cung cấp khác như Paypal, Western Union

Nếu dùng lại một chút để quan sát cách thức chúng ta vận hành trên nền tảng trực tuyến, bạn sẽ thấy hầu hết các giao dịch thực thi giữa 2 bên “hầu nhu” không cần sự có mặt của các đơn vị trung gian.

Lấy ví dụ của Alice & Bob.

Alice có thể liên tục gửi email, tin nhắn, đặt taxi, hoặc gọi Pizza trực tiếp đến trước cửa nhà Bob.

Tất cả những hành động trên đều có thể thực thi trực tiếp, không cần các đơn vị trung gian; Alice không cần phải đi đến một văn phòng cố định nào để hỏi (hoặc thuê) về việc lấy email của cô ấy và gửi đến Bob, yes?

Cô ấy chỉ việc mở máy tính, viết email, chèn chính xác địa chỉ của Bob, và nhấn “gửi”: XONG!

► CHƯƠNG 2 - LỊCH SỬ BLOCKCHAIN

Vấn đề với bên thứ ba trong câu chuyện này là gì?

Đầu tiên, các giao dịch sẽ không được xử lý nhanh chóng, đặc biệt nếu phải chuyển tiền xuyên lục địa (thường cần 3-5 ngày), và chi phí cũng không hề rẻ: Đây là một công việc kinh doanh tuyệt vời đối với các đơn vị trung gian.
Một điểm nhấn quan trọng khác: Để hoạt động, các giao dịch trực tuyến dựa trên "NIỀM TIN".

Alice cần TIN vào việc ngân hàng cô ấy chọn sẽ không lấy tiền của mình làm phần thưởng cho CEO thay vì gửi nó cho Bob. Bob cũng cần TIN vào ngân hàng anh ấy chọn sẽ không quên ghi có 50\$ vào tài khoản khi nó đến từ Alice.

Cả 2 bên đều cần NIỀM TIN vào hệ thống ngân hàng kết nối để thực hiện như một cơ quan thanh toán bù trừ thích hợp, đảm bảo tiền được chuyển đi không bị làm giả, nghĩa là Alice chỉ có thể gửi tiền mà cô ấy thật sự sở hữu, và tiền đó sẽ được chuyển tới chính xác tài khoản của Bob ... cứ thế tiếp diễn!

Vấn đề thật sự là: Cả một bộ máy NIỀM TIN ấy thật sự rất chậm, cứng nhắc, và tốn kém.

... Và đây là giải pháp: Với Internet, chúng ta có thể phát triển nó ở nhiều khía cạnh khác nhau, và tìm ra những cách thức thực hiện giao dịch an toàn, hiệu quả hơn. Đó là lý do cho sự ra đời của tiền kỹ thuật số!



► CHƯƠNG 2 - LỊCH SỬ BLOCKCHAIN

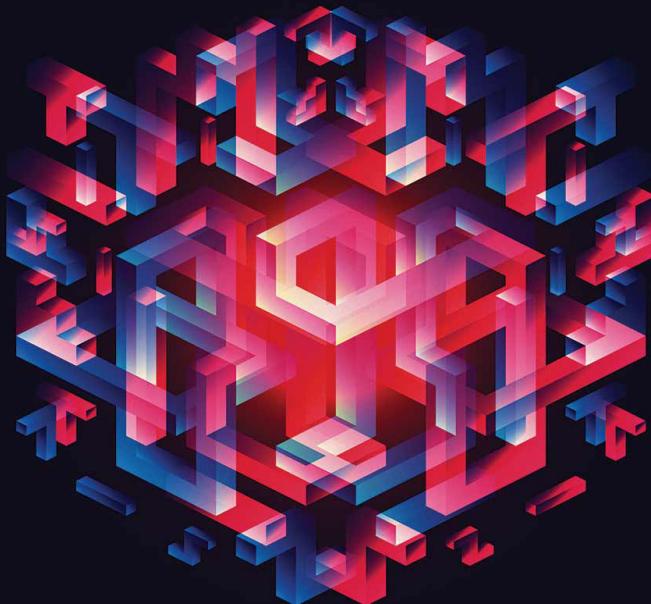


Tiền kỹ thuật số xuất hiện ở thời kỳ Internet còn khá sơ khai, khoảng giữa thập niên 90. Một số những thử nghiệm đã được triển khai, như E-gold, một dạng tiền kỹ thuật số dựa trên vàng đã có những kết quả nhất định trước khi bị dừng hẳn do các biện pháp kiểm soát và các cuộc tấn công nguy hiểm.

Cho đến gần đây, đã không có nhiều đột phá đáng kể dù khái niệm tiền kỹ thuật số không hoàn toàn xa lạ với chúng ta, như: cá cược trực tuyến sử dụng chúng cho một khoảng thời gian khá dài, hoặc các phiếu quà tặng, airline miles ... cũng có thể được hiểu như một dạng của tiền kỹ thuật số.

Bây giờ, chúng ta có thể đào sâu hơn vào một phân loại của tiền kỹ thuật số được gọi là tiền mã hóa.
So với tiền kỹ thuật số đơn thuần, tiền mã hóa có những đặc tính chuyên biệt khiến nó trở nên đặc biệt: nó vô cùng an toàn để sử dụng trực tuyến vì dựa trên nền tảng ẩn hóa.

Vậy tại sao tiền mã hóa lại quan trọng?



CHƯƠNG 2

LỊCH SỬ BLOCKCHAIN

► CHƯƠNG 2 - LỊCH SỬ BLOCKCHAIN



Bitcoin, một ví dụ điển hình của tiền mã hóa đầu tiên, ra đời vào Tháng 10.2008 với công bố "Bitcoin: Hệ thống tiền điện tử ngang hàng" – được khai báo bởi Satoshi Nakamoto.

Lưu ý rằng Satoshi Nakamoto chỉ là một bí danh; Danh tính thật của anh/chị/họ tới nay vẫn chưa được xác định, bất chấp nhiều nỗ lực nhằm xác thực danh tính thật sự của cha đẻ Bitcoin.

Một loại tiền tệ mới tên Bitcoin được xây dựng trên hạ tầng các đoạn mã máy tính, được đưa ra vào Tháng 01.2009 dưới định dạng mã nguồn mở (nghĩa là phần mềm mở mà mọi người có thể sử dụng, điều chỉnh, thông qua mà không cần bản quyền hoặc không bị hạn chế bởi các yếu tố pháp lý)

Không lâu sau đó, Satoshi Nakamoto biến mất hoàn toàn một cách bí ẩn khỏi cộng đồng – từ Forum, Báo chí ... từ Tháng 04.2011. Điều thú vị là Bitcoin tiếp tục phát triển và tăng trưởng không ngừng ngay cả khi Satoshi Nakamoto không còn xuất hiện.

Bitcoin chững lại một chút vào giai đoạn 2013, tuy nhiên, nó dần trở nên quen thuộc và càng có nhiều website bắt đầu chấp nhận sử dụng Bitcoin như một phương tiện thanh toán mới, các nhà đầu tư bắt đầu đổ tiền vào các doanh nghiệp Startup; song song với sự tăng trưởng liên tục về quy mô của nhóm cộng đồng.

► CHƯƠNG 2 - LỊCH SỬ BLOCKCHAIN

Và đây là một số lí do tại sao:

- 
- 01 Nó không cần các dịch vụ trung gian để triển khai, vì vậy không cần có ngân hàng, cơ quan, hoặc đơn vị môi giới tham gia.
 - 02 Nó hoạt động trực tiếp giữa người dùng mà không cần họ phải 'tin tưởng' hoặc thậm chí biết nhau.
 - 03 Nó là riêng tư và cho phép một mức độ ẩn danh cao.
 - 04 Nó chạy trên một cơ sở hạ tầng phân cấp, không bị kiểm soát bởi bất kỳ cơ quan trung ương nào
 - 05 Nó công khai và mọi người có thể nhìn thấy mọi thứ
 - 06 Nó cực kỳ an toàn (được mã hóa)
 - 07 Nó giải quyết được hiện tượng lạm phát vì nguồn cung
 - 08 Nó có thể thực hiện các giao dịch với chi phí rất rẻ



► CHƯƠNG 2 - LỊCH SỬ BLOCKCHAIN

Sở hữu nhiều điểm mạnh, nhưng Bitcoin có thêm sức mạnh thú vị là nó giải quyết được vấn đề thường gặp của các loại tiền tệ kỹ thuật số là hiện tượng "chi tiêu kép" - chi tiêu cùng một khoản tiền nhiều hơn một lần

Hãy nghĩ đến khi bạn gửi một tài liệu PDF qua email. Bản gốc của tệp PDF đó có thể ở bên bạn, nhưng bạn có thể gửi một số lượng cụ thể bản sao cho tất cả bạn bè của bạn. Điều này là dễ dàng khi nói đến các tài liệu như PDF, nhưng lại là một vấn đề khác khi nói đến tiền bạc

Điều gì sẽ xảy ra nếu bạn có thể tạo ra một bản sao hoàn hảo của tiền giấy, bỏ trong ví của bạn và sử dụng chúng trong một cửa hàng tạp hóa?

Đó là chính xác khi bạn "chi tiêu kép" với số tiền tương ứng với lượng tiền giấy của bạn. Hành vi xấu này sẽ không được chấp nhận bởi vì nó tạo ra một vấn đề mang tính hệ thống: về lâu dài, sẽ không ai biết được loại tiền giấy nào là bản chính, cái nào bản sao, và cái gì thật sự đại diện cho giá trị của tiền giấy...

Nói cách khác, chúng tôi sẽ phá hủy thay vì giữ gìn những giá trị.

► CHƯƠNG 2 - LỊCH SỬ BLOCKCHAIN



Bitcoin được quản lý để mọi phần (dù nhỏ) của tiền kỹ thuật số có thể theo dõi được, an toàn và độc nhất: không có hiện tượng nhân đôi một đơn vị Bitcoin. Nói cách khác, không ai có thể chỉ đơn giản sao chép và in thêm Bitcoins, như cách một số chính quyền trung ương làm với tiền tệ quốc gia của họ theo thời gian.

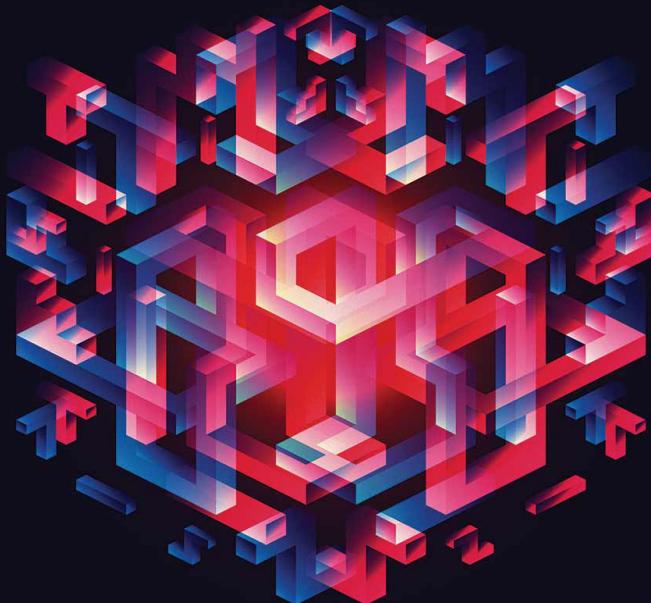
Tóm lại: Sẽ không còn những ngờ vực về việc Bitcoin đang bị cường điệu hóa và dần trở nên quen thuộc, khi những người tiên phong dần thấy được Bitcoin không chỉ đơn thuần là một cách thức hợp lý để luân chuyển tiền tệ, mà còn có thể dùng để lưu trữ những giá trị.

Nhưng, có một phần quan trọng và không được chú ý suốt một thời gian dài. Một thứ vô cùng nền tảng!

Bitcoin được xây dựng dựa trên một nền tảng công nghệ mới, mang tên "Blockchain".

Theo thời gian, mọi người bắt đầu nhận thức được rằng công nghệ nền tảng mới mẻ này có thể được tách riêng ra khỏi những khái niệm về Tiền mã hóa (tiền kỹ thuật số). Tự thân Blockchain có thể được chấp nhận và tạo nên nhiều đột phá hơn là chỉ sử dụng để tạo ra, hoặc luân chuyển các dạng tiền tệ kỹ thuật số, như Bitcoin chẳng hạn.

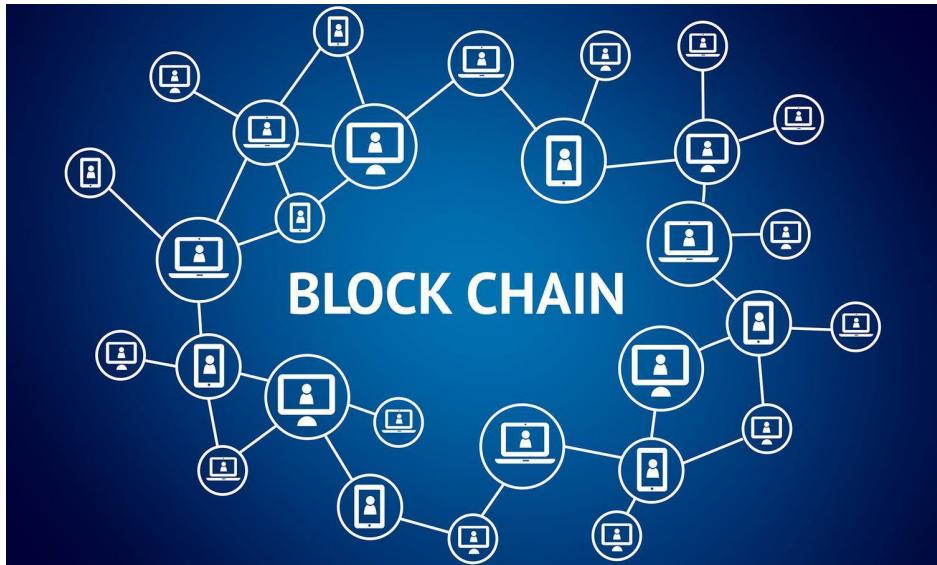
Đó là nơi tất cả bắt đầu, và làm thế nào để toàn bộ ý tưởng của Blockchain có thể thu hút sự chú ý của cộng đồng.



CHƯƠNG 3

BLOCKCHAIN LÀ GÌ?

► CHƯƠNG 3 - BLOCKCHAIN LÀ GÌ ?



Một cách trung thực, không có định nghĩa cụ thể nào nào giải thích rõ ràng về công nghệ Blockchain được công bố. Nó rất là dễ hiểu, nhưng khi diễn đạt dưới các thuật ngữ công nghệ cao như Bit & Byte ... nó sẽ tự nhiên trở nên phức tạp. Dưới đây là một số ví dụ:

- Blockchain là một dạng nền tảng phi tập trung, là cuốn sổ cái công cộng có chứa các chi tiết của từng giao dịch đã từng được hoàn thành
- Blockchain là một chuỗi các khối dài vô tận ...
- Blockchain được hình thành dựa trên công nghệ sổ cái ...

Bạn hình dung được chứ? Hơi khó, tôi đoán thế.

Ok, và đây là nỗ lực của tôi: Blockchain là một tập tin lớn, nó giúp lưu trữ dữ liệu theo cách hợp lý, tuần tự, an toàn và không thể bị thay đổi.

Và đây là hai ví dụ tương đồng đã giúp tôi hình dung trong lần đầu tiếp cận với Blockchain:

- Blockchain giống như một cuốn sách lớn. Một cuốn sách hiển thị dữ liệu (ví dụ như văn bản) được ghi lại trong các trang, theo một cấu trúc logic.

- Blockchain giống như một bảng Excel lớn (hoặc cơ sở dữ liệu, hoặc một danh sách dài các hồ sơ), nơi chứa tất cả các thông tin được ghi lại theo cùng một cách, được xác nhận trước khi vào bảng tính Excel, và không thể đơn phương sửa đổi.

Hình như đã đỡ hơn một chút, dù vẫn chưa toát hết ý?

Giờ chúng ta sẽ cùng nhau nghiên cứu kỹ hơn cơ chế của Blockchain để tìm ra cách thức nó hoạt động.

► CHƯƠNG 3 - BLOCKCHAIN LÀ GÌ ?

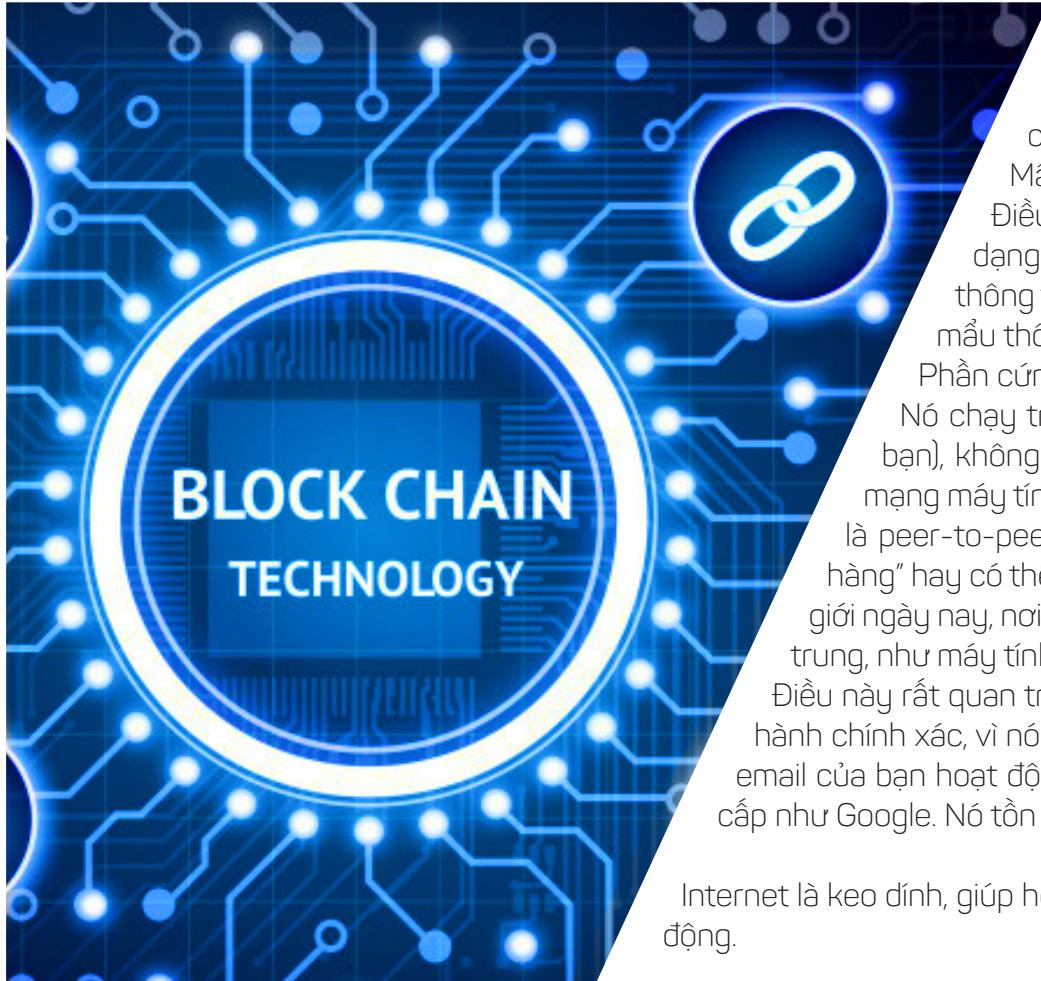
Blockchain làm gì?

Blockchain là tất cả những gì liên quan đến việc tổ chức và lưu trữ thông tin theo một logic được xác định trước. Chính xác như trong một cuốn sách lịch sử có chứa một bản ghi các sự kiện, với văn bản mô tả được tổ chức trong các trang và sắp xếp theo số, Blockchain lưu trữ thông tin theo thứ tự thời gian, lập danh mục, và theo thứ tự

Loại thông tin gì?

Ví dụ điển hình nhất hiện nay liên quan đến các giao dịch tài chính (ví dụ: chuyển tiền), nhưng công nghệ có thể áp dụng nhiều hơn hoặc ít hơn vào bất cứ thứ gì có giá trị kèm theo (không nhất thiết chỉ là giá trị tiền tệ): bằng chứng về quyền sở hữu, sở hữu trí tuệ, hồ sơ y tế, v.v.

► CHƯƠNG 3 - BLOCKCHAIN LÀ GÌ ?



Phần mềm

Tất cả đều dựa trên các dạng mã máy tính phức tạp. Blockchain được sinh ra, tồn tại và chết đi, tất cả đều xoay quanh các phần mềm.

Mật mã học (aka hard core math)

Điều này có liên quan vì nó đảm bảo sự riêng tư, nhận dạng và tính xác thực. Ví dụ, mật mã đảm bảo rằng các thông tin chứa trong một Blockchain không thể là những mẩu thông tin.

Phần cứng (trên thực tế là máy tính)

Nó chạy trên máy tính (có thể đó là máy tính cá nhân của bạn), không chỉ là một máy tính mà rất nhiều. Một hệ thống mạng máy tính! Các máy tính trong mạng này, thường được gọi là peer-to-peer (ngang hàng), đều kết nối với nhau. Nó "ngang hàng" hay có thể hiểu là "ngang bằng" nhau. Điều này khác với thế giới ngày nay, nơi hầu hết các ứng dụng chạy trên các nền tảng tập trung, như máy tính kết nối với máy chủ web để tải xuống trang web.

Điều này rất quan trọng vì nó cho chúng ta biết Blockchain được vận hành chính xác, vì nó không chạy ở một nơi, như trường hợp tài khoản email của bạn hoạt động trong một số máy chủ email từ một nhà cung cấp như Google. Nó tồn tại và lặp lại trên mạng, trong thời gian thật.

Internet là keo dính, giúp hệ thống mạng kết nối, tương tác, sao chép & hoạt động.

► CHƯƠNG 3 - BLOCKCHAIN LÀ GÌ ?

Các thành phần cơ bản của một Blockchain

Rất đơn giản, Blockchain bao gồm các giao dịch và các khối. Chính xác hơn, đó là một “chuỗi” các giao dịch và khối.

Giao dịch

Đây là nền tảng trọng tâm. Các giao dịch thể hiện các hoạt động chuyển nhượng hoặc thay đổi giá trị tài sản hữu hình hoặc vô hình giữa các bên.



Phần mềm

Tất cả đều dựa trên các dạng mã máy tính phức tạp. Blockchain được sinh ra, tồn tại và chết đi, tất cả đều xoay quanh các phần mềm.

Mật mã học (aka hard core math)

Điều này có liên quan vì nó đảm bảo sự riêng tư, nhận dạng và tính xác thực. Ví dụ, mật mã đảm bảo rằng các thông tin chứa trong một Blockchain không thể là những mẩu thông tin.

► CHƯƠNG 3 - BLOCKCHAIN LÀ GÌ ?

Phần cứng (trên thực tế là máy tính)

Nó chạy trên máy tính (có thể đó là máy tính cá nhân của bạn), không chỉ là một máy tính mà rất nhiều. Một hệ thống mạng máy tính! Các máy tính trong mạng này, thường được gọi là peer-to-peer (ngang hàng), đều kết nối với nhau. Nó “ngang hàng” hay có thể hiểu là “ngang bằng” nhau. Điều này khác với thế giới ngày nay, nơi hầu hết các ứng dụng chạy trên các nền tảng tập trung, như máy tính kết nối với máy chủ web để tải xuống trang web. Điều này rất quan trọng vì nó cho chúng ta biết Blockchain được vận hành chính xác, vì nó không chạy ở một nơi, như trường hợp tài khoản email của bạn hoạt động trong một số máy chủ email từ một nhà cung cấp như Google. Nó tồn tại và lặp lại trên mạng, trong thời gian thật.

Internet

Internet là keo dính, giúp hệ thống mạng kết nối, tương tác, sao chép & hoạt động.

Các thành phần cơ bản của một Blockchain

Rất đơn giản, Blockchain bao gồm các giao dịch và các khối. Chính xác hơn, đó là một “chuỗi” các giao dịch và khối.

Giao dịch

Đây là nền tảng trọng tâm. Các giao dịch thể hiện các hoạt động chuyển nhượng hoặc thay đổi giá trị tài sản hữu hình hoặc vô hình giữa các bên.



► CHƯƠNG 3 - BLOCKCHAIN LÀ GÌ ?



Trong ví dụ 50 đô la Mỹ của chúng tôi: khi Alice muốn gửi 50 đô la cho Bob, điều mà cô ấy thực sự làm là chuyển giá trị “50 đô la Mỹ” trở thành tài sản của Bob” để cô ấy tạo ra một giao dịch. Một giao dịch trong Blockchain được biểu diễn bằng cách chuyển đổi một số thông tin đầu vào “Gửi 50 đô la Mỹ từ Alice đến Bob” thành một sản phẩm số không thể đọc được, thay vào đó, nó xuất ra một dạng kỹ thuật số đặc biệt sử dụng các thuật toán phức tạp gọi là “hăm băm” (Hash).

Kết quả là một chuỗi ký tự thập lục phân (chữ cái và số), được gọi là Hash. Hashing được sử dụng trong suốt Blockchain vì nó cho phép lưu trữ và xử lý rất nhiều thông tin một cách tiện lợi, an toàn và hiệu quả.

Hơn nữa, Hashing có một số đặc tính thú vị:

- Tính duy nhất: các đầu vào giống nhau sẽ luôn cho kết quả tương tự
- An toàn: thay đổi bất kỳ phần tối thiểu nào của đầu vào, như một chữ số hoặc một bit, sẽ tạo ra một kết quả hoàn toàn khác nhau
- Ẩn danh: với thông tin đầu ra, sẽ không thể “tra cứu” để tìm ra thông tin đầu vào.

Đây là thông tin đầu vào giao dịch của Alice được chuyển đổi theo Hash:

Giao dịch: Gửi 50 đô la Mỹ từ Alice đến Bob

Giao dịch Hash: 0x75a28ea8993beb2fabb7b5a012345bc8e6adedv....

KHỐI

Khối là nơi giao dịch được lưu trữ.

Các giao dịch được ghi lại trong những khối theo thứ tự tuyến tính, theo trình tự thời gian. Trong ví dụ của cuốn sách, chúng ta có thể hình dung các khối là các trang trong khi các giao dịch có thể là các dòng riêng lẻ của một trang duy nhất. Trong một chuỗi, các khối đóng một vai trò quan trọng vì chúng lưu trữ nhiều thông tin liên quan đến các giao dịch như lịch sử giao dịch, tem thời gian liên quan, các tham số bảo mật điều chỉnh truy cập thông tin, địa chỉ đã sử dụng và hơn thế nữa.

Các khối được liên kết với nhau, giống như một chuỗi bởi vì mỗi khối chứa một tham chiếu đến khối trước đó.

Khối đầu tiên trong Blockchain được gọi là khối gốc và chứa các thông tin cơ bản và các thông số. Nó không đề cập đến bất kỳ khối khác trước đó vì nó là khởi đầu, khôi gốc.

Chú ý!

Chúng ta bắt đầu thấy Blockchain đang hình thành: các giao dịch sau các giao dịch, được lưu trữ trong các khối sau khi khôi



CHƯƠNG 4

BLOCKCHAIN HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?

Để hoạt động, Blockchain cần ba nhóm chính: Người dùng, các Node & Thợ đào.

► CHƯƠNG 4- BLOCKCHAIN HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?

01

NGƯỜI DÙNG

Người dùng là những người tham gia tạo ra các giao dịch. Họ hoạt động trong mạng lưới, trao đổi các giá trị như mua bán hàng, gửi và nhận tiền ... Họ là những người như Bob Alice, bạn, tôi.

02

NODE

Node là tất cả các máy tính kết nối với mạng có thể đọc và viết từ một Blockchain. Đây là xương sống của Blockchain, giống như các cột sống trong cơ thể chúng ta. Node luôn được kết nối và đồng bộ với mạng, và chủ yếu, phải có một bản sao đầy đủ của tất cả các giao dịch đã từng xảy ra.

Okay, bây giờ chúng ta hãy dừng lại và suy nghĩ một chút: nếu họ có một bản sao của tất cả các giao dịch, và các giao dịch được lưu trữ trong các khối, có nghĩa là họ có một bản sao của toàn bộ Blockchain.

Chính xác: mỗi Node luôn có bản sao mới nhất của Blockchain, do đó, nó luôn luôn có những thông tin mới nhất, trong gần thời gian thực.

Lưu ý: Bạn không cần bản sao đầy đủ của Blockchain để trở thành người dùng. Nhưng bạn cần trở thành Node. Ngày nay người dùng cũng có thể sử dụng các ứng dụng smartphone hoặc các trang web để chuyển giá trị sử dụng Blockchain mà không phải là một Node đầy đủ.

03

THỢ ĐÀO

Hãy nhớ rằng giao dịch được lưu trữ trong khối. Nhưng ai tạo ra những khối này? Ai xác nhận những khối này??

Đó là nơi các thợ đào tham gia vào cuộc chơi!

Một thợ đào là không có gì khác hơn là một Node, nó cho phép thêm một khối vào Blockchain. Vì vậy, máy tính của bạn có thể là một Node, chỉ cần lưu trữ dữ liệu và đọc/ghi các giao dịch từ/đến Blockchain, hoặc nó cũng có thể được sử dụng để nhiều thứ hơn nữa.

Thợ đào được phép làm điều này bằng cách cạnh tranh để giải quyết một vấn đề toán học đặc biệt, mà luôn luôn bắt nguồn từ trạng thái mới nhất của Blockchain.

Cơ chế này được gọi là "bằng chứng của công việc" (Proof-Of-Work - POW). Đây là nơi mà toán học cấp cao được xây dựng trong hệ thống. Các thợ mỏ phải thử bằng nhiều sự kết hợp để giải quyết những vấn đề (POW) và xác định từng câu trả lời chính xác mỗi lần.

Đó là lý do tại sao họ thực sự mạnh mẽ, đặc biệt là máy tính (không giống như các máy tính thường có ở nhà), có thể xử lý rất nhiều dữ liệu và thông minh đủ để thực hiện những tính toán phức tạp này.

Khi cạnh tranh với nhau trong mạng, người khai thác đầu tiên để giải quyết vấn đề toán học có liên quan tại thời điểm đó có thể thêm khối tiếp theo lên Blockchain, giống như một nhà khoa học xuất bản phát hiện của mình.

► CHƯƠNG 4- BLOCKCHAIN HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?



TẠI SAO THỢ ĐÀO LẠI ĐÀO?

Họ được nhận phần dựa vào các “bằng chứng công việc” của mình, thường là các đồng tiền của các loại tiền mã hóa.

Ví dụ, trong trường hợp của Bitcoin Blockchain, các thợ mỏ nhận được Bitcoins như là một khoản bồi thường cho công việc của họ.

Token có thể được trao đổi trong thị trường Tiền mã hóa với một số tiền mặt, hoặc có thể được chi tiêu trong bất kỳ cửa hàng nào chấp nhận chúng.

Bây giờ chúng ta có thể thấy lý do tại sao họ được gọi là Thợ đào: theo một cách nào đó, họ liên tục đào (tìm giải pháp cho các vấn đề về toán học phức tạp) cho đến khi họ tìm ra đầu mối (“vàng” của họ) và thêm khối tiếp theo để bù đắp)

Và chỉ còn một bước nữa: một khi Thợ đào đã giải quyết một vấn đề cụ thể và thêm một khối vào Blockchain, toàn bộ mạng có nghĩa vụ phải cập nhật bản sao của Blockchain với khối mới đó.

Mỗi Node sẽ tự động đồng bộ và nhận được thông tin mới nhất. Quá trình này có thể mất nhiều thời gian khác nhau, tùy thuộc vào Chuỗi khối.

Như Bitcoin, mất khoảng 10 phút.

Bây giờ chúng ta bắt đầu hiểu tại sao nó lại được gọi là Blockchain.

Thuật ngữ Chuỗi khối được rút ra từ cách giao dịch được lưu trữ trong các khối và các khối được liên kết: các giao dịch liên tục được xử lý, ghi lại và cập nhật bởi tất cả mọi người trong mạng.

Điều này tương tự như cách các sổ cái làm việc trong các thuật ngữ kế toán cổ điển. Đó cũng là lý do tại sao Blockchain thường được gọi là “sổ cái giao dịch” hoặc “công nghệ sổ cái”.

► CHƯƠNG 4- BLOCKCHAIN HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?

NÓ THỰC SỰ LÀM VIỆC NHƯ THẾ NÀO?

Chúng ta hãy trở lại với những điều cơ bản: giao dịch.

Giao dịch không bị ngắt kết nối với nhau. Chúng không phải là những hòn đảo biệt lập mà chúng giống như các quần đảo biết lịch sử của nhau.

Trong ví dụ "Gửi 50 đô la Mỹ từ Alice đến Bob", sẽ có Là một tham chiếu đến một giao dịch trước đây được lưu trữ trong một khối ở đâu đó dọc theo chuỗi, nơi nó được ghi lại không chỉ rằng Alice là chủ sở hữu mà còn làm thế nào, từ đâu, khi nào, cô ấy nhận được 50 đô la Mỹ. Trong ví dụ sách, tài liệu tham khảo này sẽ giống như di chuyển ngược trở lại trong sách tới một trang nhất định và tìm ra một dòng nhất định cho biết Alice nhận 50 đô la Mỹ từ Paul, được gửi từ địa chỉ này vào Thứ ba, ngày 11 tháng 12 năm 2010, lúc 11.15 sáng.

Khi một giao dịch được yêu cầu, nó được chuyển tới hệ thống mạng: khi Alice xác định "Gửi 50 đô la Mỹ từ Alice đến Bob", yêu cầu này sẽ được gửi đến tất cả các Node.

Tại sao? Bởi vì mọi giao dịch cần được xác nhận bởi toàn bộ mạng trước khi được thêm vào một Chuỗi khối.

Bạn có nhớ vấn đề "chi tiêu kép" chúng ta đã đề cập trước đó?

Khi Alice muốn gửi cho Bob 50 đô la Mỹ sử dụng một loại tiền tệ kỹ thuật số, cô ấy không phải là vật lý chuyển tiền giấy. Cô ấy gửi một file số tương đương, nhưng, vì những tệp này là số, làm sao chúng ta có thể phân biệt rõ với bản gốc của bản sao scam?

Và nếu Alice không thực sự có 50 đô la Mỹ để bắt đầu? Bob sẽ biết liệu Alice có thực sự là chủ sở hữu của 50 đô la Mỹ, và liệu, một khi đã gửi, nó đã chính thức không còn thuộc sở hữu của cô nữa chứ?

Nếu chúng ta nghĩ đến các hệ thống tài chính ngày nay, đó là điều mà một ngân hàng thanh toán thực hiện cho chúng ta và tính phí cao.

Các ngân hàng liên tục cập nhật sổ cái để ghi nhận thực tế là Alice có đủ tiền, rằng cô ấy là người mà cô ấy nói (trong các dịch vụ tài chính hiện

► CHƯƠNG 4- BLOCKCHAIN HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?



nay được gọi là thủ tục Know Your Customer (KYC), và khi một giao dịch được tạo ra, số dư tài khoản của Alice giảm 50 đô la Mỹ (nếu cô ấy có đủ số dư ở nơi đầu tiên nếu nó sẽ làm mất hiệu lực giao dịch) trong khi Bob's được tăng cùng một lượng.

Vì vậy, làm thế nào, sau đó, một mạng lưới Blockchain ngăn ngừa hiện tượng "chi tiêu kép" & các vấn đề khác? Nó sử dụng cái gọi là cơ chế đồng thuận. Khi một giao dịch được cập nhật, tất cả những người tham gia khác trong mạng cần kiểm tra xem giao dịch có đúng không theo quy định (với một số quy định bắt buộc được thiết lập trước). Ví dụ, giao dịch chứa các thông số vận chuyển hợp lệ, thích hợp như chỉ ra số tiền thưởng (nghĩa là phí) cho người khai thác, người sẽ quản lý thêm giao dịch này vào một khối, hoặc số dư của người gửi có đủ nguồn lực, vv

Đây là Ý tưởng cơ bản đầu tiên sau cơ chế đồng thuận, do đó cho phép danh sách các giao dịch liên tục được mở rộng, chia sẻ và xác nhận trong thời gian thực bằng hàng nghìn Node.

Bây giờ chúng ta thấy khác biệt với các ứng dụng chính được sử dụng hiện nay là: Blockchain không phải là nền tảng tập trung, mà là phân cấp, phi tập trung.

Một Blockchain không cần một bên thứ ba để hoạt động vì tất cả mọi người (các Nodes) có một bản sao cập nhật liên tục của tất cả các giao dịch đã từng xảy ra! Mọi người đều có thể đóng góp vào việc xác nhận hợp lệ một giao dịch, vì vậy, việc gian lận trên nền tảng này là rất khó.

Lưu ý rằng, điều này không giống với hệ thống tài chính hiện tại, nơi nạn gian lận có thể bị qua mặt và dẫn đến nhiều mất mát không cần thiết.

Vì vậy, không có bên thứ ba? Điều này là một khái niệm rất tuyệt vời!

Không cần sự có mặt của các chuyên viên Ngân hàng, Nhân viên văn phòng, máy ATM, các tòa nhà khổng lồ ... để thực hiện các công việc đa nhiệm không cần thiết? Toàn bộ cơ sở hạ tầng có thể được tháo dỡ, nhiều khâu trung gian được triệt tiêu, giúp tiết kiệm rất nhiều tài nguyên và gia tăng lợi ích cho người dùng cuối ...

Điều quan trọng nhất ở đây là, Blockchain, về cơ bản là một hệ thống tin được trên SỰ TIN TƯỞNG. Bạn không cần phải biết gì về người dùng khác, hoặc tin tưởng họ như các cá nhân khác, để bắt đầu một giao dịch (và có niềm tin rằng hệ thống sẽ làm việc).

Điều này có thể thực hiện được nhờ vào cơ chế đồng thuận, bởi vì các giao dịch và các khối không thể bị giả mạo. Để thay đổi chúng sẽ cần sự phối hợp cùng lúc của rất rất nhiều máy tính riêng biệt (Node, thợ đào...). Mọi người trong mạng có một bản sao chính xác của các lịch sử giao dịch, và sẽ là vô cùng khó để có thể đánh lừa tất cả mọi người.



CHƯƠNG 4- BLOCKCHAIN HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?

BẢO MẬT CHÌA KHOÁ

Chúng ta đã đề cập rằng Blockchain kích hoạt các giao dịch an toàn và lưu trữ thông tin. Nhưng làm thế nào để làm điều này?

Chính xác như bạn làm khi bạn rời khỏi nhà vào buổi sáng trước khi đi đâu đó: bạn khóa cửa bằng chìa khóa. Trong Blockchain, bạn cần hai chìa khóa, không phải là một.

Với hai chìa khóa, nó sẽ trở nên được an toàn hơn, và lúc các mật mã hóa trở nên có ích.

Mỗi người dùng trong Blockchain có hai chìa khóa: chìa khóa số, có nghĩa là cuối cùng cũng sẽ có một dãy số thập lục phân. Các chìa này được mã hóa và ẩn danh, có nghĩa là chúng không thể đọc được bằng mắt người.

Có 2 dạng chìa, "công khai" & "riêng tư". Các khoá "công khai" và "riêng tư" được liên kết bằng các mật mã toán học và được sử dụng để ký kết các giao dịch, đảm bảo rằng chỉ có những người có thẩm quyền mới có thể truy cập vào các thông tin chứa đựng trong đó.

Khóa "công khai" khác với "riêng tư" ở chỗ: cơ bản thể hiện danh tính duy nhất của bạn trong Blockchain, địa chỉ của bạn, và nó hiển thị cho tất cả mọi người trong Blockchain. Trong ví dụ của chúng ta, "Gửi 50 đô la Mỹ từ Alice đến Bob" là một giao dịch giữa Alice và Bob, những người được đại diện trong Blockchain bằng hai địa chỉ công cộng, không có gì ngoài hai khoá "công khai".

Lưu ý rằng, các giao dịch thường không được mã hóa để người khác có thể tìm kiếm và xem các giao dịch đã từng thu thập được trong Blockchain. Nhưng bạn có thể nhìn thấy những gì?

Bạn chỉ có thể thấy rằng một địa chỉ đã gửi tới địa chỉ khác 50 đô la Mỹ, vào một thời điểm. Nhưng không thể nhìn thấy những địa chỉ đó thực sự là ai, khám phá danh tính của họ, đường phố nơi họ sinh sống, họ có bao nhiêu tiền.

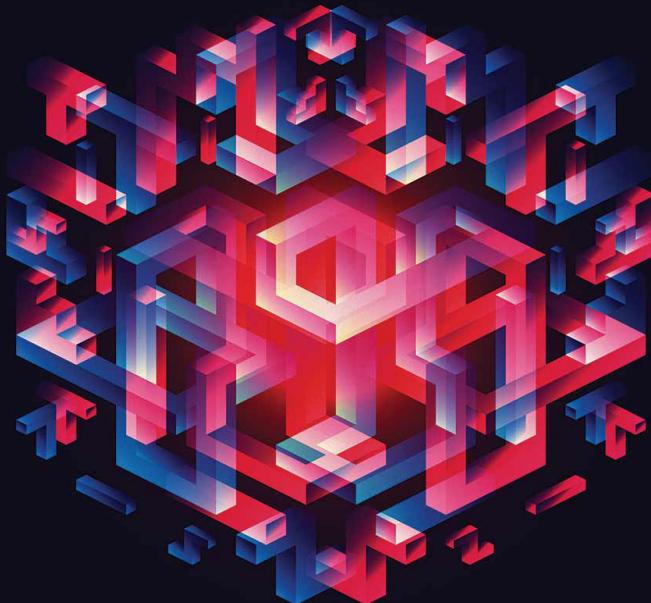
Giao dịch là an toàn và không thay đổi: không ai có thể truy cập các giao dịch để sửa đổi chúng, ví dụ: Hủy "Gửi 50 đô la Mỹ từ Alice cho Bob" và thay vào

đó họ bắt đầu "Gửi 50 đô la Mỹ từ Alice về Paul" "Gửi 50 đô la Mỹ từ Alice cho Bob" đã được ký kết bằng cách sử dụng khóa công khai của Bob. Chúng ta giả định rằng Bob đã nhận được 50 đô la Mỹ, anh ta sử dụng khóa riêng của mình (được liên kết với khóa công khai của anh ấy). Điều này rất quan trọng vì nó cho phép anh ta và chỉ anh ta truy cập được. Một chìa khóa riêng giống như chìa khoá cửa trước của bạn: nếu ai đó giữ nó, họ có thể vào nhà của bạn!

Khi Alice phát sinh giao dịch 50 đô la Mỹ, điều cô ấy thật sự bắt đầu là:

"Tôi cấp quyền nhận 50 đô la Mỹ này cho người sở hữu khoá cá nhân (ví dụ như khóa cá nhân của Bob) tương ứng với địa chỉ này (ví dụ địa chỉ công khai của Bob)."

Về cơ bản, 50 đô la Mỹ đang ở trong hộp kính an toàn, nhưng chỉ có Bob mới có chìa khoá để mở ra mà thôi.



CHƯƠNG 5

CÁC LOẠI BLOCKCHAIN

► CHƯƠNG 5- CÁC LOẠI BLOCKCHAIN

Bạn có thể nghe về điều này trong khi đọc về công nghệ Blockchains trong tương lai. Trong những giai đoạn thử nghiệm này, người ta đôi khi dễ dàng phân biệt Blockchains bằng cách kết hợp chúng với các đồng tiền kỹ thuật số nguyên bản.

Ví dụ: Bitcoin Blockchain, Ethereum Blockchain....

Trước hết, điều quan trọng là phải biết được sự khác biệt giữa ba loại cơ bản của Blockchains ngày nay là: Công khai, Riêng tư và Sidechain.

Hãy bắt đầu từ đây: Sự khác biệt giữa Blockchains Công khai và Riêng tư có thể so sánh với Internet (cơ chế mở và sẵn cho tất cả mọi người), và mạng nội bộ (thuộc về các tổ chức đóng, nơi quyền truy cập được quy định thông qua các quyền hạn khác nhau.)

BLOCKCHAIN CÔNG KHAI

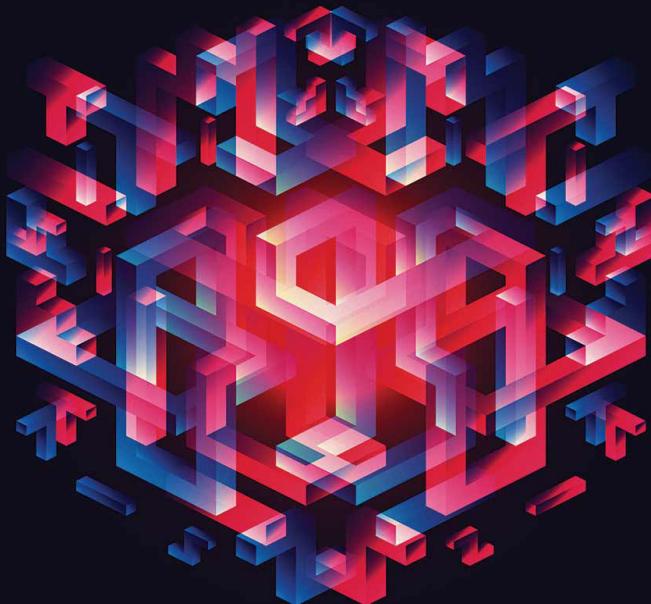
Chúng được phân phối và mở cho mọi người. Giao dịch là công khai. Để đảm bảo tính nhất quán của hệ thống và xác nhận các giao dịch, các ưu đãi về tài chính (các phần thưởng khai thác được mô tả ở trên) và các cơ chế đồng thuận được nhúng vào hệ thống. Bởi vì một chuỗi Blockchain công khai có sẵn cho bất kỳ ai, những cải tiến chỉ có thể đạt được với sự nhất trí trước đó của hệ thống mạng. Điều quan trọng là các dạng Blockchain công khai có tiềm năng lớn để giảm chi phí (ví dụ như phí giao dịch). Nếu chúng ta xem xét mạng Bitcoin như một ví dụ, phí trung bình cho một giao dịch Bitcoin là khoảng 5 cent Mỹ, so với hơn 36 cent Mỹ cho một giao dịch bên thứ ba thông thường như thẻ tín dụng.

BLOCKCHAIN RIÊNG TƯ

Blockchain riêng tư được thiết lập và duy trì bởi các tổ chức tư nhân, chỉ cấp quyền truy cập cho các bên có thẩm quyền. Các giao dịch được xác minh trong Blockchain riêng tư và có thể được sửa đổi trong mạng riêng đó, do đó cho phép các nhà khai thác sửa lỗi. Điều này sẽ không được chấp nhận trong một Blockchain công khai. Các Blockchains riêng có thể xác thực các giao dịch nhanh hơn trong vòng vài giây - bởi chúng hoạt động trên các mạng được kiểm soát (không phải là tập trung) và được tạo ra bởi ít máy tính hơn.

SIDECHAINS

Sidechains là mạng phân cấp, peer-to-peer cung cấp các cải tiến hữu ích (như bảo mật, rủi ro và hiệu suất) và chạy song song với một Blockchain chính. Ví dụ: chúng cho phép các nhà phát triển phát triển các ứng dụng mới một cách an toàn mà không gặp rủi ro. Sidechaining cũng có thể được hình dung như là một cơ chế cho phép các phần sử dụng trong một Blockchain riêng biệt, được di chuyển trở lại chuỗi ban đầu, nếu cần. Theo quy ước, chuỗi ban đầu thường được gọi là "chuỗi chính", trong đó, những phần thêm vào cho phép người dùng giao dịch bên trong chuỗi chính, có thể được gọi là "sidechains".



CHƯƠNG 6

TẠI SAO LẠI LÀ BLOCKCHAIN

► CHƯƠNG 6 - TẠI SAO LẠI LÀ BLOCKCHAIN



... có nghĩa là chúng ta có thể làm gì với nó? Đây mới chính là những phần hấp dẫn.

Danh sách các ứng dụng mà chúng tôi biết ngày hôm nay còn lâu mới hoàn thành. Blockchain là một công nghệ trẻ mà sự phát triển trong tương lai sẽ mở ra khả năng vô tận.

Một số người so sánh bước đột phá này với những gì mà chúng ta đã thấy với Internet, là một cuộc cách mạng bắt đầu từ từ, bao quanh bởi chủ nghĩa hoài nghi, nhưng sau đó nhanh chóng bùng nổ, trở thành xu hướng chủ đạo và thay đổi cuộc sống của chúng ta mãi mãi.

Một số người nhìn xa xem đây là Internet của tương lai, một loại phiên bản 4.0!

Chúng ta hãy nhìn vào các loại ứng dụng có thể có.

► CHƯƠNG 6 - TẠI SAO LẠI LÀ BLOCKCHAIN



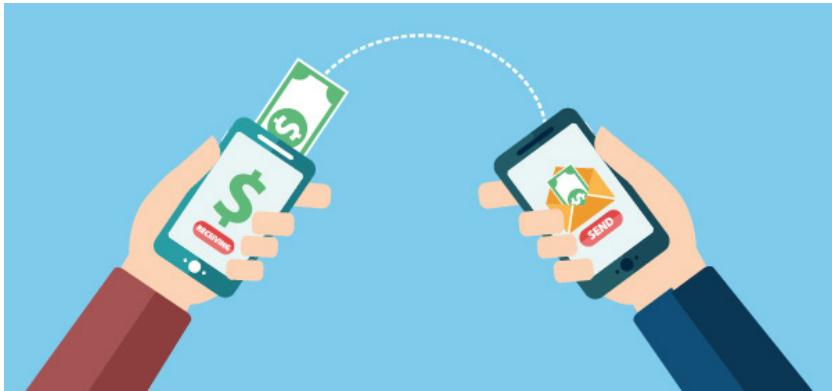
Hợp đồng thông minh là hợp đồng được lập trình và tổ chức trong một Blockchain và chạy tự động. Khi một điều kiện được lập trình được kích hoạt, hợp đồng thông minh sẽ thực hiện các điều khoản của hợp đồng. Nó có thể được xem như là một hợp đồng truyền thống trong các điều khoản hiện nay, nhưng không cần một luật sư để lập ra các điều khoản pháp lý phức tạp, một công chứng viên để hé chuẩn chữ ký, hoặc một bên ký quỹ để gửi một bản sao của thỏa thuận: về cơ bản, nó chỉ là mã phần mềm.

Dưới đây là ví dụ điển hình của một hợp đồng thông minh: một chính sách bảo hiểm cho nông dân. Nó có thể hoạt động như sau: tùy thuộc vào thời tiết, chính sách trả dựa trên số lượng lượng mưa trong một tháng nhất định.

Hãy tưởng tượng nếu bạn có thể kinh doanh một cách an toàn với người bạn không biết bởi vì các điều khoản của hợp đồng đã được thể hiện rõ trong một "hợp đồng thông minh". Hoàn toàn có thể có các phiên bản của Airbnb hoặc eBay dựa trên nền tảng Blockchain: không cần công ty nào phải làm đơn vị trung gian ở giữa để thu phí để xử lý một giao dịch....

Tuyệt vời? Xem thử ví dụ: <https://OpenBazaar.org>

► CHƯƠNG 6 - TẠI SAO LẠI LÀ BLOCKCHAIN



THANH TOÁN NGANG HÀNG DI ĐỘNG

Các thanh toán ngang hàng là các khoản thanh toán không chính thức từ người này sang người khác. Cho phép họ được thực hiện thông qua một ứng dụng di động làm giảm nhu cầu tiền mặt và séc.

Ví dụ: <https://www.GoaBra.com>

Người dùng chỉ cần tải ứng dụng, nạp tiền vào ví trực tuyến của họ, và gửi tiền hoàn toàn miễn phí cho người dùng khác bằng cách nhập số điện thoại người nhận. Trong vài giây! Không có chi phí! Không cần một bên thứ ba nào cả!

QUẢN LÝ CHUỖI CUNG ỨNG

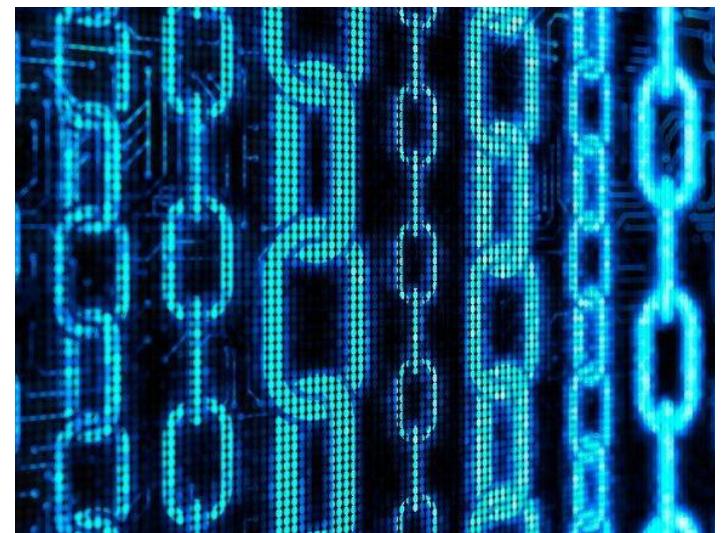
Nói về việc theo dõi việc di chuyển hàng hoá theo cách an toàn (không gian lận), đáng tin cậy, duy nhất ở mọi nơi: Blockchain cung cấp một nền tảng lý tưởng để xây dựng một hệ thống quản lý chuỗi cung ứng an toàn cao.

Dưới đây là một ví dụ: <https://chronicled.com>

Chronicled là một dự án khởi nghiệp được phát triển như là một giải pháp để xác thực và theo dõi hàng hoá thương hiệu: mục đích loại bỏ hàng giả mãi mãi và cho phép bạn "xác minh tính xác thực của giày thể thao" bằng điện thoại di động tích hợp công nghệ Blockchain

Dưới đây là một ví dụ khác: www.provenance.org

Trích trên website của họ: "Mỗi sản phẩm vật lý có lịch sử kỹ thuật số, cho phép bạn theo dõi & xác minh nguồn gốc thuộc tín & quyền sở hữu"



► CHƯƠNG 6 - TẠI SAO LẠI LÀ BLOCKCHAIN



ĐĂNG KÝ VÀ TRAO ĐỔI TÀI SẢN

Blockchain có thể được ứng dụng và tạo điều kiện cho các cộng đồng lưu trữ, giao dịch đa dạng các loại tài sản, chứ không dừng lại ở các công cụ tài chính như mọi người vẫn hình dung.

Trong bất động sản, nó có thể thay đổi cách đăng ký hoạt động bất động sản của chính quyền địa phương mà vẫn được đảm bảo.

Hãy tưởng tượng nếu New Orleans lưu trữ hồ sơ nhiều năm trên Blockchain trước khi cơn bão Katrina quét qua!

Ngoài ra, đăng ký tài sản và trao đổi cũng có thể được nới lỏng, điều mà mô hình Kinh doanh truyền thống hiện không làm được. Điều này có thể được thực hiện bằng cách giới thiệu việc trao đổi các thẻ ảo thể hiện những tài sản cơ bản này. Những thẻ này, có thể được gọi là "tiền xu" (Tiền điện tử, tiền mã hóa.) cũng có thể đại diện cho tài sản trí tuệ hoặc vật chất

► CHƯƠNG 6 - TẠI SAO LẠI LÀ BLOCKCHAIN

CÒN VỀ LĨNH VỰC DỊCH VỤ TÀI CHÍNH THÌ SAO?

Đây là nơi mà hầu hết các nỗ lực được tập trung vào, chủ yếu là vì nó được coi là một ngành công nghiệp rất cần để cắt giảm chi phí và hiện đại hóa quy trình và cơ sở hạ tầng. Nó có mức độ tự động hóa thấp và vẫn có nhiều rào cản đối với sự đổi mới, bao gồm cả việc các CEOs phải chiến đấu để giữ chỗ vị trí (và tiền lương) của họ.

R3 (Một dạng Blockchain Riêng tư) là một ví dụ tốt.

Đây là các lĩnh vực khác có thể ứng dụng:



Blockchain dự kiến sẽ giúp cho việc giải quyết nhanh hơn, giảm rủi ro gian lận, giảm thao tác và đồng thời cắt giảm chi phí.

Hãy xem ở đây: <https://t0.com/>

Giải pháp độc quyền này thuộc về công ty bán lẻ khổng lồ Overstock. Đây là một nền tảng kinh doanh cổ phiếu tư nhân và cổ phần, cho phép phát hành cổ phiếu dựa vào công nghệ Blockchain.

Nhờ Blockchain, các tổ chức tài chính có thể phải giữ một lượng tiền mặt thấp hơn để đáp ứng các yêu cầu chuyển tiền và thanh toán: ít tiền mặt trong quỹ dự trữ có nghĩa là chi phí thấp hơn, thực hiện cũng nhanh hơn.

Điều này đặc biệt có liên quan đến các giao dịch quốc tế, hiện mất vài ngày để hoàn thành. Hãy nghĩ đến việc có thể chuyển 50 đô la Mỹ từ New York đến London trong vài giây!

Nếu bất kỳ giao dịch nào cũng được theo dõi, xác minh rõ ràng và không thể bị thay đổi, sẽ dễ dàng xác định các hoạt động bất hợp pháp như gian lận, biển thủ, rửa tiền ...

► CHƯƠNG 6 - TẠI SAO LẠI LÀ BLOCKCHAIN

Truyền Thông

Ví phạm bản quyền? Bảo vệ nội dung kỹ thuật số? Blockchain cho phép micropayments để sử dụng một vài giây của một bài hát, hoặc một video trong YouTube, do đó đảm bảo rằng quyền lợi của nghệ sĩ sẽ được bảo hộ & bồi thường chính xác?

Công cụ chính phủ

Một hệ thống bỏ phiếu trên nền tảng Blockchain? Không cần phải lo lắng việc bầu cử thiếu minh bạch? Trách nhiệm giải trình cho các quyết định của các chính trị gia đại diện cho chúng ta? Ngày càng có nhiều quốc gia đã thử nghiệm các hệ thống bỏ phiếu điện tử, một trong số đó là trên nền tảng Blockchain.

Ví dụ <https://followmyvote.com>

Internet Vạn Vật

Internet Vạn Vật (Internet of Things IOT) và Giao tiếp Máy-2-Máy (M2M)

Internet vạn vật – (Internet of Things - IOT): Mọi thứ đơn lẻ được kết nối với Internet

Nhờ IOT, chúng ta bây giờ có thể làm những điều lý thú như điều chỉnh nhiệt độ trong tủ lạnh từ xa, sử dụng điện thoại thông minh của mình.

Nhưng chuyện gì sẽ xảy ra nếu chúng ta giao việc kiểm soát nhiệm vụ đó đến một máy chuyên dụng? Máy không chỉ tương tác với tủ lạnh mà còn với điện thoại thông minh của chúng ta để độc lập sắp xếp bất kỳ hành động khắc phục nào, nếu cần thiết (ví dụ như sửa chữa). Đây sẽ là một ví dụ về những gì mà các chuyên gia gọi là giao dịch M2M.

Trên thực tế, không khó để hình dung rằng các giao dịch M2M sau đó cũng đòi hỏi phải có hình thức bồi thường, có nghĩa là "được chi trả" cho các dịch vụ.

Làm thế nào để họ có thể làm điều này?

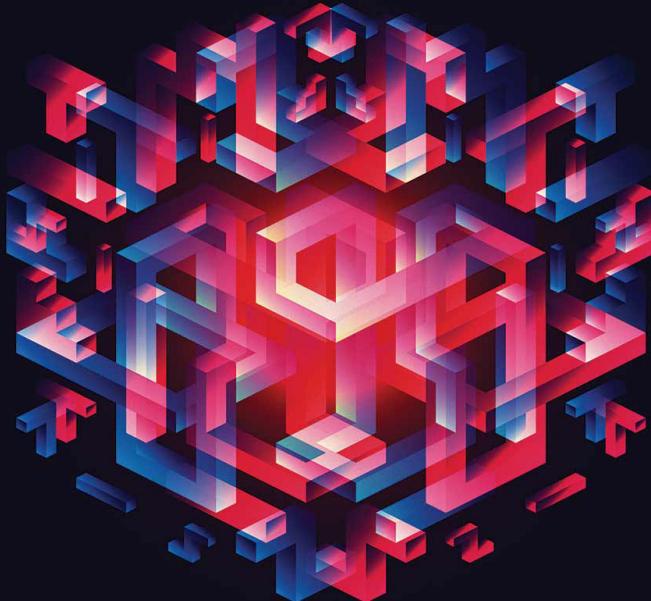
Ví dụ: <https://www.iotatoken.com/>

Chăm Sóc Sức Khoẻ

Chăm sóc sức khoẻ

Rất nhiều thông tin nhạy cảm có liên quan đến sức khoẻ: bản sắc, bệnh tật, điều trị, thanh toán, v.v ...

Sức khoẻ của chúng ta có lẽ là tài sản cá nhân nhất mà chúng ta có, và càng ngày, các thông tin cá nhân thường không được bảo vệ, thay vào đó, được công khai trên mạng như một dạng vi phạm dữ liệu. Điều này hoàn toàn có thể được xử lý nhờ vào Blockchain.



CHƯƠNG 7

KẾT LUẬN VỀ BLOCKCHAIN

► CHƯƠNG 7 - KẾT LUẬN VỀ BLOCKCHAIN



Blockchain hiện vẫn chưa được tích hợp trọn vẹn vào cuộc sống hàng ngày của chúng ta.

Một trong những lý do chính là giao diện tương tác của các ứng dụng Blockchain còn khá nghèo nàn, phức tạp, và không thân thiện. Thậm chí, những thuật ngữ tổng hợp cơ bản vẫn chưa đồng nhất, gây nhiều nhầm lẫn theo thời gian.

Yea, công nghệ dù vẫn còn khá mới mẻ, nhưng với sự đồng thuận chung dường như chúng ta không quá xa thời điểm Eureka khi công nghệ này trưởng thành và trở thành xu hướng chủ đạo.

Cho dù chúng ta có muốn hay không, chúng ta đang trong kỷ nguyên của một sự thay đổi đột phá, quan trọng. Không ai có thể biết điều gì sẽ xảy ra: nhưng hãy yên tâm, công nghệ Blockchain đang ở đây. Như thường lệ, số người sử dụng nó càng nhiều, thì càng trở nên khó khăn hơn cho những người tránh xa hoặc chống lại nó.

Một khi áp dụng đúng, người tiêu dùng có thể cảm thấy những lợi ích thực sự, nó sẽ là một sự bùng nổ lớn, cuộn nhanh, và mãi mãi thay đổi cách chúng ta hoạt động.

19.07.2017



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐÀO TẠO & TƯ VẤN ĐẦU TƯ KIWI GROUP

SỐ 2 đường Hải Triều, Phường Bến Nghé, Quận 1, TP Hồ Chí Minh (Tòa Nhà BITEXCO)
Hotline: 0933 866 979 | Mail: info@kiwigroup.com.vn | Web: KiwiGROUP.com.vn