



در جست‌وجوی بیت‌کوین بعدی؛
بررسی وجه تمایز بیت‌کوین و آلت‌کوین‌ها

اگر به تازگی با بیت کوین و به طور کلی بازار نوظهور رمزارزها آشنا شده‌اید، احتمالاً تاکنون این سؤال به شکل‌های مختلفی برای شما پیش آمده است که:

با بررسی سیر پیشرفت تکنولوژی در ۵۰ سال گذشته شاهد معرفی محصولات، دستگاه‌ها، وبسایت‌ها، و اپلیکیشن‌های مختلفی بوده‌ایم که هر کدام توانسته‌اند با معرفی قابلیت‌های جدید رقبای خود را از میدان به در کنند. مثلاً فیس‌بوک که مای‌اسپیس را کنار زد، گوگل که کاربران بخش جستجوی یاهو را به خود جذب کرد، یا تلگرام که گوی سبقت را از نرم‌افزار وایبر ربود اما پس از فیلتر شدن جای خود را به واتس‌آپ داد؛ چرا طرفداران بیت کوین این احتمال را در نظر نمی‌گیرند که ممکن است در آینده کوین جدیدی که بهتر از بیت کوین است ساخته شود و آن را منسوخ کند.

این استدلال معمولاً توسط افراد مبلغ پروژه‌های جایگزین بیت کوین - که به آلت کوین^۱ معروف هستند - برجسته می‌شود. آن‌ها ادعا می‌کنند:

- بیت کوین قدیمی است
- سرعت پردازش تراکنش‌ها در بیت کوین کند است
- معماری بیت کوین خیلی ساده است

و برای حل این اشکالات (که در واقع از نقاط قوت بیت کوین هستند)، کوین یا پروژه مورد نظر خود را معرفی، و ادعا می‌کنند که این پروژه **بیت کوین بعدی** است. ما در ادامه نشان می‌دهیم که چرا این یک ادعای بی‌پایه و اساس است و بیت کوین بعدی وجود نخواهد داشت.

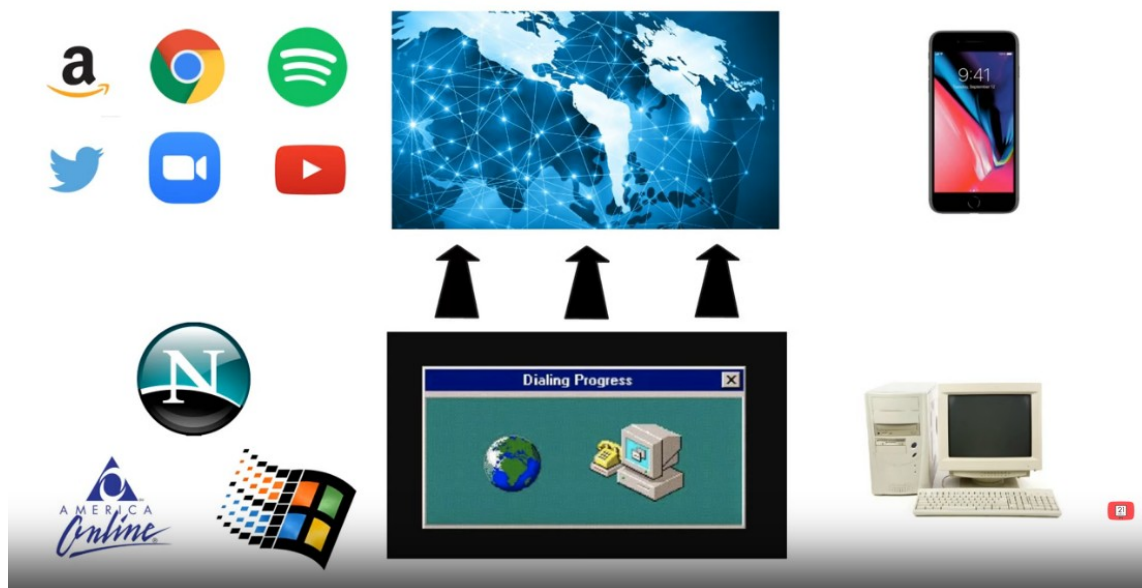
بیا بیا بحث را با یک سؤال آغاز کنیم: «چه چیزی بیت کوین را از بقیه آلت کوین‌ها متمایز می‌کند؟» برخی معتقدند بیت کوین از مزیت اولین بودن برخوردار است و تنها وجه تمایز آن با دیگر پروژه‌های آلت کوین این است که اولین پروژه رمز ارز دنیا است، اما این استدلال غلط است.

این افراد با اشاره به یاهو، مای‌اسپیس، و دیگر محصولات^۱ که در طول تاریخ توسط رقبایشان از دور خارج شده‌اند ادعا می‌کنند این سرنوشت ممکن است در انتظار بیت کوین نیز باشد. اما این یک مغالطه است و نشان از درک نادرست از ماهیت بیت کوین دارد. بیت کوین یک شرکت اینترنتی مثل فیس‌بوک و یاهو نیست بلکه یک پروتکل ارتباطی، چیزی شبیه به خود اینترنت است. همانطور که اینترنت انقلابی در دنیای اطلاعات پدید آورد، بیت کوین نیز دنیای ارزش دیجیتال را دگرگون خواهد کرد.

1 Altcoin

اینترنت امروز از لحاظ زیرساخت همان اینترنتی است که در اوایل دهه ۹۰ میلادی به وجود آمد. با این حال، تعداد اپلیکیشن‌ها، رابط و تجربه کاربری، و به طور کلی اهمیت اجتماعی که اینترنت امروزه در زندگی جوامع بشری پیدا کرده، با اینترنت دهه ۹۰ از هیچ نظر قابل مقایسه نیست.

ما هرگز برای دستیابی به اینترنتی که امروزه در اختیار داریم مجبور به بازسازی و بازطراحی پروتکل اولیه اینترنت نبوده‌ایم زیرا، همه اپلیکیشن‌های کاربردی و ویژگی‌های مدرن نرم‌افزاری که امروزه در نرم‌افزارها پیاده‌سازی می‌شوند صرفاً بر روی زیرساخت‌هایی که در اوایل پدید آمدن اینترنت در دهه ۹۰ میلادی ساخته شده، بنا شده‌اند.



تصور چیزی که در آینده ممکن خواهد شد برای بسیاری از افراد در نخستین روزهای پدید آمدن اینترنت دشوار بود. آن‌ها فکرش را هم نمی‌کردند که اینترنت کند و پیچیده آن روز که فقط افراد محدودی دانش استفاده از آن را داشتند بتواند به چیزی که همه ما

امروزه به عنوان اینترنت می‌شناسیم و ابزار تعامل با آن را در جیب‌هایمان حمل می‌کنیم
تبدیل شود.



تا سال ۲۰۰۵ برای همه روشن خواهد شد که تأثیر شبکه اینترنت بر روی اقتصاد
بیشتر از دستگاه فکس نخواهد بود.

پاول کروگ من^۱ - سال ۱۹۹۸
نوبلیست اقتصاد

پروتکل تی‌سی‌پی و آی‌پی^۲ و آی‌پی^۳ دو لایه بنیادین و بسیار با اهمیت تشکیل‌دهنده شبکه اینترنت
هستند که در سال ۱۹۷۰ اختراع شده‌اند اما هنوز به عنوان پایه و اساس نقل و انتقال داده‌ها
روی شبکه اینترنت به کار گرفته می‌شوند. فکر می‌کنید تکنولوژی از آن زمان پیشرفت
نکرده و نخبگان و دانشمندان علوم کامپیوتر قادر به طراحی و پیاده‌سازی پروتکلی که از
تی‌سی‌پی/آی‌پی کارآمدتر باشد نبوده‌اند؟

مطمئناً تکنولوژی نسبت به دهه ۷۰ میلادی پیشرفت زیادی کرده و پیشنهادهای زیادی
برای جایگزین کردن پروتکل تی‌سی‌پی/آی‌پی ارائه شده است. پس چرا ما همچنان با

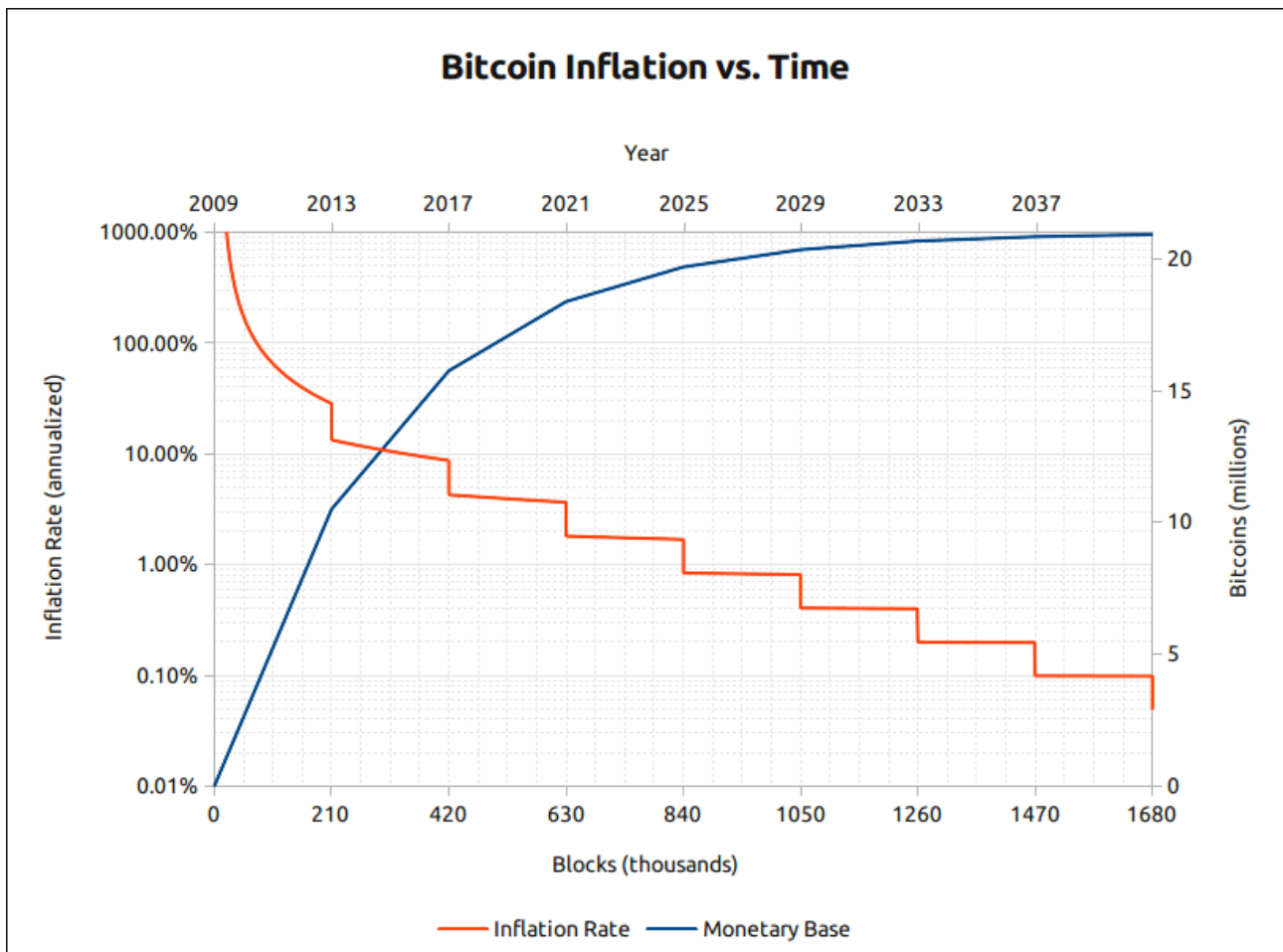
1 Paul Krugman
2 Transmission control protocol
3 Internet protocol

وجود این پروتکل‌های بهبودیافته و جایگزین از یک پروتکل قدیمی استفاده می‌کنیم؟ پاسخ به این سؤال به ما کمک می‌کند دریابیم که چرا هیچ‌یک از ۱۷,۴۱۰ آلت کوین موجود در بازار ارزهای دیجیتال، جایگزین بیت کوین نخواهند شد.



در حال حاضر بیشتر از ۱۷,۰۰۰ پروژه آلت کوین در بازار وجود دارد و تعداد آن‌ها هر روز بیشتر می‌شود.

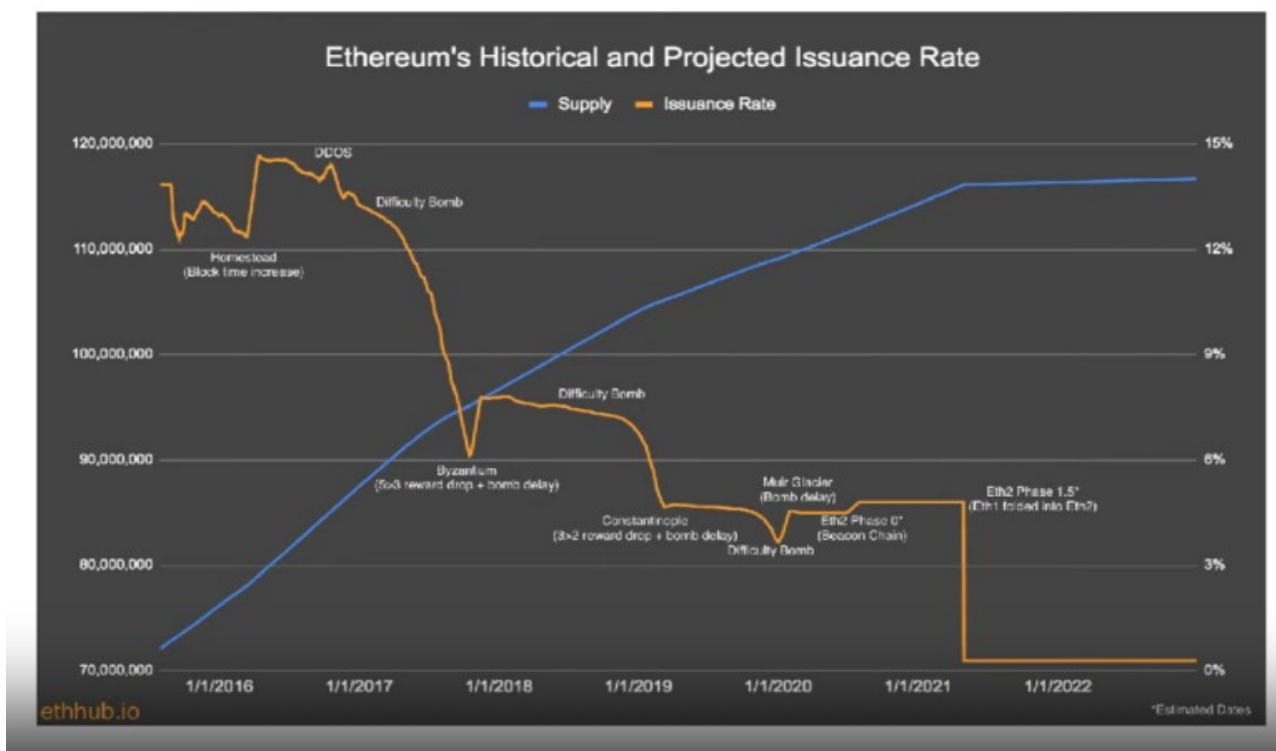
برای پاسخ به این سؤال ابتدا باید بدانیم هدف از ایجاد بیت کوین چیست. بیت کوین قصد دارد جایگزینی برای سیستم فاسد مالی دنیا که تحت سلطه دولت‌ها و بانک‌های مرکزی است، باشد. هدف از ایجاد بیت کوین بازپس‌گیری حق استقلال مالی افراد از دولت‌ها و بانک‌های مرکزی، و سپردن آن به خود مردم است. طرز کار بیت کوین بسیار ساده است؛ قوانینی که مورد توافق همه کاربران است را روی یک دفتر کل حسابداری اعمال می‌کند و این کار را به قدری خوب انجام می‌دهد که حتی قدرتمندترین دولت‌های جهان نیز قادر به تغییر این قوانین نیستند. ویژگی کلیدی بیت کوین تغییرناپذیری است؛ ویژگی که آن را از هر آلت کوین دیگری متمایز می‌کند.



سیاست پولی بیت کوین

سیاست پولی بیت کوین پس از گذشت بیش از یک دهه از عمر آن کوچک ترین تغییری نکرده است. اما این موضوع در مورد پروژه اتریوم^۱، که از نظر ارزش بازار در رتبه دوم و پایین تر از بیت کوین قرار دارد صادق نیست و سیاست پولی اتریوم بارها تغییرات چشم گیری داشته است. این مسأله در مورد سقف عرضه اتر^۲ (توکن پروژه اتریوم) نیز صادق است و هیچ کس نمی داند سقف عرضه این توکن چقدر است.

1 Ethereum
2 Ether



سیاست پولی اتریوم

البته از حق نباید بگذریم، پدید آورندگان اتریوم در زمان پدید آوردن این پروژه هیچ‌گاه آرزوی رقابت با بیت‌کوین را در سر نمی‌پروراندند و اتریوم صرفاً پروژه‌ای بود که تلاش می‌کرد با ایجاد اکوسیستمی برپایه قراردادهای هوشمند، به یکی از نیازهای بازار پاسخ دهد و جایگاهی برای خود پیدا کند. با این حال، امروزه بسیاری از هواداران اتریوم معتقدند این پروژه پس از گذار به نسخه ۲ می‌تواند در حوزه پولی به عنوان جایگزینی برای بیت‌کوین در نظر گرفته شود. آن‌ها پا را از این هم فراتر می‌گذارند و ادعا می‌کنند توکن اتر، پول فرا‌سالمی^۱ است که قادر است در حوزه‌های پولی و مالی حتی بهتر از بیت‌کوین ایفای نقش کند!

1 Ultra sound money

What's the relationship between bitcoin and ether?



Ethereum would never be possible without bitcoin—both the technology and the currency—and we see ourselves not as a competing currency but as complementary within the digital ecosystem. Ether is to be treated as "crypto-fuel", a token whose purpose is to pay for computation, and is not intended to be used as or considered a currency, asset, share or anything else.

برشی از [آرشیو](#) سایت رسمی پروژه اتریوم در تاریخ ۱۱ ژوئن سال ۲۰۱۶ که صریحاً در آن عنوان شده است که اتریوم رقیبی برای بیت کوین نیست. این بخش در حال حاضر از سایت این پروژه حذف شده است.

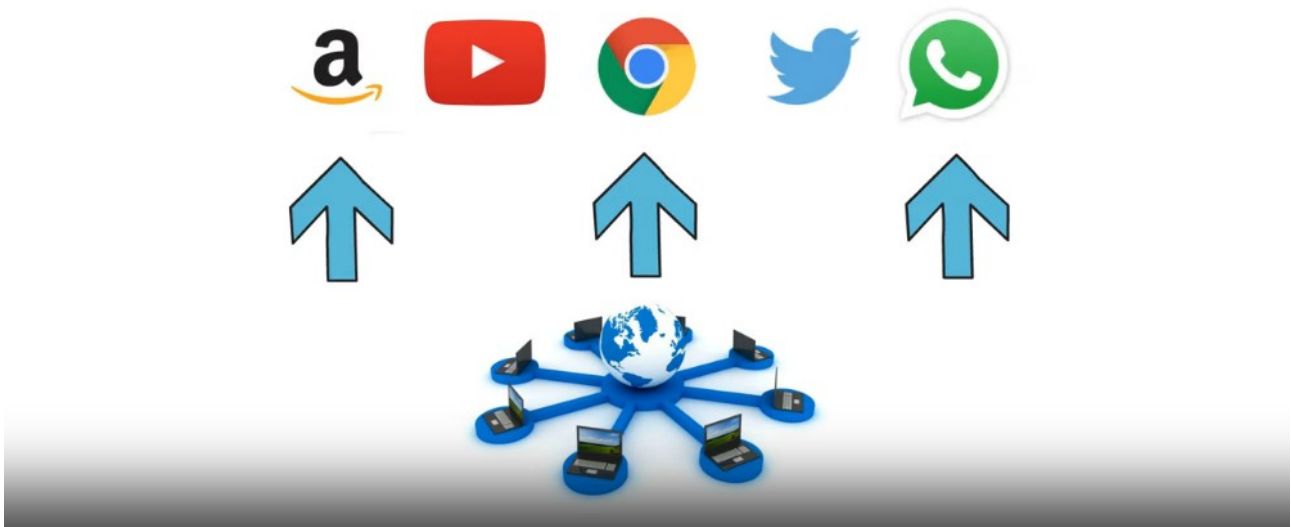
اینکه سیاست پولی اتریوم تغییرپذیر است و می توان آن را برای ایجاد یک پول فرا سالم تنظیم کرد، خود نشان دهنده این واقعیت است که این توکن هرگز نمی تواند کارکرد پولی داشته باشد، اما به نظر می رسد طرفداران این پروژه قادر به درک این نکته نیستند.

آیا بیت کوین به خاطر سقف عرضه ۲۱ میلیونی و نصف شدن عرضه اش هر چهار سال یکبار به عنوان یک پول سالم در نظر گرفته می شود؟ خیر، این اعداد و ارقام به خودی خود اهمیتی ندارند. آنچه مهم است و بیت کوین را به یک پول سالم تبدیل می کند، سیاست پولی غیرقابل تغییر آن است. بیت کوین و اتریوم دو پروژه مجزا هستند و کارهای متفاوتی می کنند، بنابراین رقیب یکدیگر نیستند. فویل آلومینیومی همانقدر رقیب طلا است که اتریوم رقیب بیت کوین.

از زمان پدید آمدن بیت کوین سروکله تعداد زیادی از آلت کوین‌ها، از دوج کوین گرفته تا لایت کوین، از دیجی‌بایت تا بیت کوین گش پیدا شد که تراکنش‌ها را با سرعت بیشتر و کارمزد پایین‌تری پردازش، و ادعا می‌کردند قادرند مشکلات بیت کوین را یک‌تنه حل کنند، موجب سرنگونی آن شوند، و جای آن را بگیرند. البته همانطور که پروتکل تی‌سی‌پی/آی‌پی بعد از گذشت ۵۰ سال از به‌وجود آمدنش همچنان به‌عنوان یکی از زیرساخت‌های پایه‌ای اینترنت به کار گرفته می‌شود، بعید است چنین اتفاقی برای بیت کوین بیفتد.

نوسازی و بازسازی کل اینترنت هر بار پس از پیدایش پروتکل جدیدی که کمی بهینه‌تر از تی‌سی‌پی/آی‌پی است، مثل این است که هر بار یک بوم نقاشی جدید و با کیفیت‌تر اختراع شود و به بازار آید، هنرمند نقاش تمام شاهکارهای خود را از بین ببرد و آن‌ها را از نو روی بوم‌های جدید نقاشی کند. نکته این است که ارزش تابلوهای نقاشی استاد نقاش به کیفیت بوم‌های او بستگی ندارد، بلکه صرفاً بوم باید به اندازه‌ای با کیفیت باشد که او بتواند اثر هنری‌اش را خلق کند، همین!

این در مورد پروتکل تی‌سی‌پی/آی‌پی نیز صادق است؛ لازم نیست این پروتکل بهینه‌ترین پروتکل برای جابجایی داده‌ها در شبکه اینترنت باشد، همین که از پس نقل و انتقال داده‌ها در اینترنت بر می‌آید و می‌توان نرم‌افزارها و اپلیکیشن‌های مختلف را روی لایه‌های بیرونی آن تولید کرد، کفایت می‌کند.



زیرساخت اینترنت امروز بر پایهٔ تکنولوژی‌های ۵۰ سال پیش بنا شده است.

هدف از ایجاد بیت کوین ایجاد یک سیستم پول نقد غیرمتمرکز و گرفتن اختیار خلق، و پردازش پول از دولت‌ها و حکومت‌ها و سپردن آن به کاربرانی است که روی قوانین شبکه توافق دارند و می‌توانند هر لحظه که مایل باشند کل سیستم را مورد بازبینی قرار دهند. بیت کوین در کار بسیار دشوار جداسازی دولت از پول موفق بوده و دیگر مهم نیست در رقابت با دیگر پروژه‌های آلت کوین چه مقدار کندتر عمل می‌کند؛ شبیه به پروتکل تی‌سی‌پی/آی‌پی که -با وجود قدیمی بودن- از پس انتقال داده‌ها در اینترنت بر می‌آید و می‌توان اپلیکیشن‌های کاربردی و نرم‌افزارهای مدرن امروزی را بر روی پایه‌های آن ساخت، پس دیگر نیازی نیست از همه نظر بهینه باشد.

مبلغان پروژه‌های رنگارنگ آلت کوین، روی مقیاس‌پذیری^۱ و سرعت بالای پردازش تراکنش پروژه‌های خود مانور می‌دهند و آن را تبلیغ می‌کنند، اما مسأله اینجاست که به نظر می‌رسد هیچ کس به آن‌ها توجه نمی‌کند. هیچ کشوری در دنیا آلت کوین دیجی-بایت را به عنوان پول قانونی نخواهد پذیرفت و هیچ شرکت بزرگی دوج کوین را به ترازنامه

1 Scalability

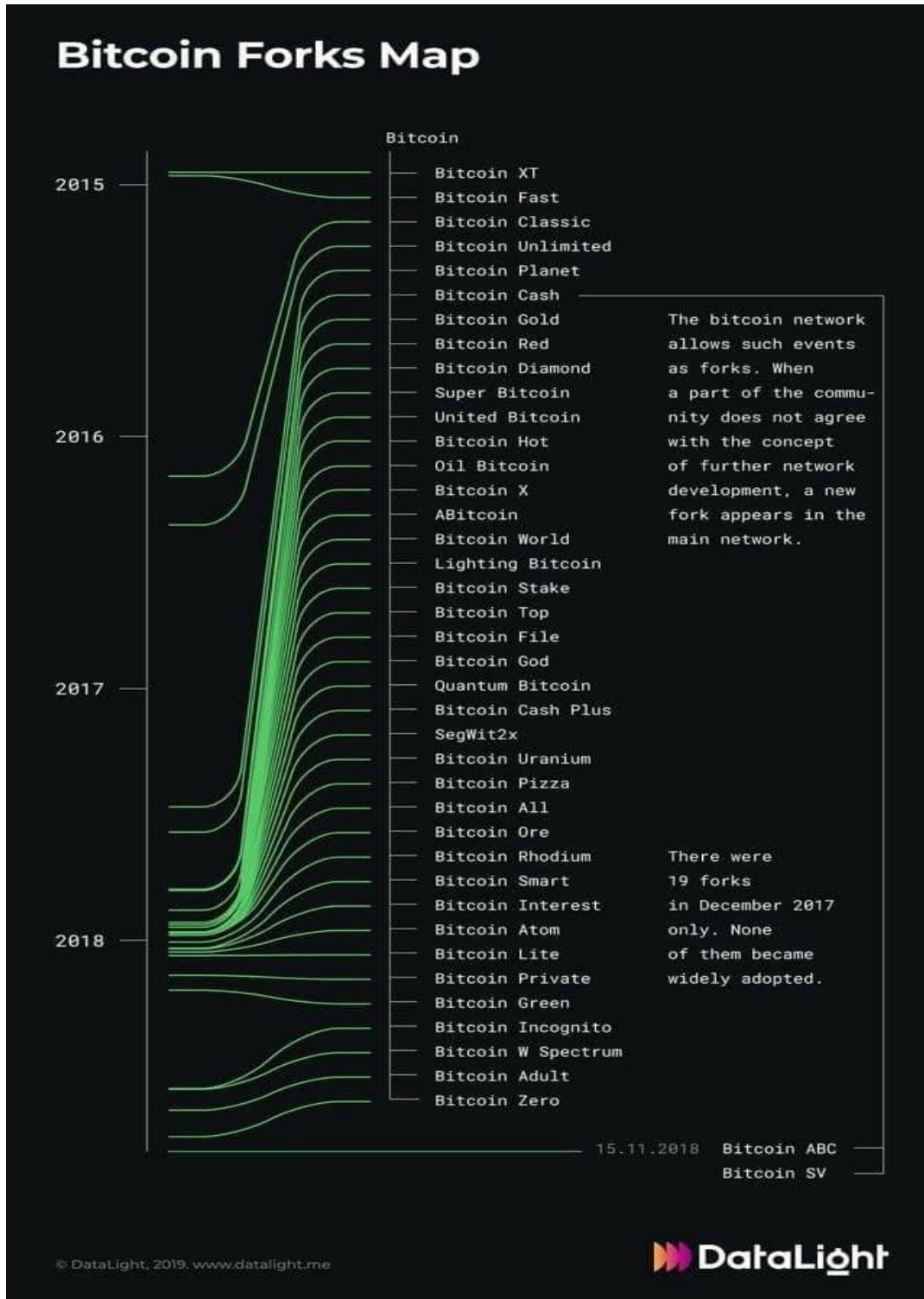
مالی خود اضافه نخواهد کرد و هیچ مدیر سرمایه‌ای لایت کوین یا بیت کوین گش را به پورتفوی خود اضافه نخواهد کرد.

چرا؟ زیرا کلیدی‌ترین ویژگی یک پول سالم تغییرناپذیری سیاست پولی آن است و در صورت فراهم نبودن این پیش‌نیاز، مزیت‌های دیگر یک پروژه آلت کوین اهمیتی نخواهند داشت. اگر دولت مردان یک کشور ابرقدرت یا افراد با نفوذ پروژه قادر باشند سیاست پولی این پروژه را با چند تماس تلفنی تغییر دهند، دیگر سرعت و مقیاس پذیری آلت کوین موردنظر در پردازش تراکنش‌ها اهمیتی پیدا نمی‌کند.

بیت کوین ویژگی تغییرناپذیری سیاست پولی خود را از طریق گد یا نرم‌افزارش به دست نیاورده، بلکه آن را مدیون شرایط منحصربه‌فردی است که در زمان پدید آورده شدنش فراهم شده است. گد بیت کوین متن باز است و هر کس می‌تواند آن را تکثیر، و انشعاب‌هایی (فورک‌هایی) از آن ایجاد کند، چنان‌که بارها در طول سال‌های گذشته اتفاق افتاده است. هیچ کدام از فورک‌های بیت کوین ویژگی تغییرناپذیری بیت کوین را به ارث نمی‌برند، زیرا ایجاد یک فورک مستلزم ایجاد تغییر است، و نفس ایجاد فورک، ویژگی تغییرناپذیری را در پروژه جدید نقض می‌کند.

همین این اتفاق در سال ۲۰۱۷ برای یکی از پروژه‌های آلت کوین به نام بیت کوین گش رخ داد. راجر و و جیهان و و در جریان درگیری‌هایی که به مناقشه ساینز بلاک معروف است، رهبری گروهی را برعهده داشتند که معتقد بود ویژگی تغییرناپذیری بیت کوین باید فدای افزایش ظرفیت پردازش تراکنش‌ها در شبکه بیت کوین شود و پس از دو سال منازعه و درگیری در نهایت زنجیره و کوین جدیدی را با نام بیت کوین گش خلق کردند. این آلت کوین هیچ‌گاه نتوانست از نظر ارزش بازار و اقبال کاربران حتی به جایگاه بیت کوین نزدیک شود تا اینکه بعد از گذشت یک سال و به موجب اختلافاتی که در میان گردانندگان این پروژه به وجود آمده بود، فردی با نام کریگ رایت تصمیم گرفت یک فورک جدید از پروژه بیت کوین گش پدید آورد و نام آن را بیت کوین اس‌وی گذاشت.

از زمان پدید آمدن بیت کوین، پروژه‌های بسیاری از آن منشعب شده‌اند و نام بیت کوین را نیز به یدک می‌کشند اما همه آن‌ها در گذر زمان به فراموشی سپرده شده‌اند یا ارزش بازار ناچیزی دارند.



لیست فورک‌های بیت کوین

در سال ۱۹۹۵ یکی از نویسندگان مجله نیوزویک به نام کلیفورد استل^۱ مقاله‌ای در نقد اینترنت نوشت:

به ما وعده داده بودند که پس از راه‌اندازی اینترنت می‌توانیم اجناسی که تخفیف ویژه دارند را فقط با چند کلیک خریداری کنیم. قرار بود بتوانیم بلیت هواپیما بخریم، رستوران رزرو کنیم، و روی قراردادهای فروش با یکدیگر چک و چانه بزنیم. می‌گفتند اینترنت مغازه‌ها را از دور خارج می‌کند. پس چطور است که گردش مالی پاساژ کوچکی که در محله من واقع شده از کل گردش مالی ماهانه اینترنت جهانی بیشتر است؟ حتی اگر راهی برای ارسال مطمئن پول از طریق اینترنت وجود داشته باشد، که ندارد؛ شبکه اینترنت برای کامل شدن به فروشندگان نیاز خواهد داشت.

کلیفورد استل در سال ۱۹۹۵ به این مسأله توجه نمی‌کرد که همان پروتکل که از نظر او ناکارآمد است می‌تواند در گذر زمان وب‌سایت‌ها و اپلیکیشن‌های مدرن دهه‌های آینده را امکان‌پذیر کند. این دقیقاً شبیه به نگاهی است که امروز برخی از افراد به بیت‌کوین دارند و معتقدند ظرفیت پردازش تراکنش آن پایین، و کارمزدش بالاست.

شرایط بیت‌کوین امروز به این صورت است که برای گرفتن اولین تأییدیه تراکنش باید حدود ۱۰ دقیقه صبر کنیم و بسته به شلوغی شبکه تا چند دلار - یا حتی بیشتر - به‌عنوان کارمزد تراکنش به ماینرها پردازیم. اما همانطور که شبکه اینترنت سال ۱۹۹۵ که روزی ارسال عکس‌های با کیفیت در آن امری محال در نظر گرفته می‌شد امروزه قادر است تماس‌های ویدیویی گروهی با کیفیت بالا را برای کاربران فراهم کند در آینده نیز روزی فرا خواهد رسید که بیت‌کوین ظرفیت پردازش میلیون‌ها تراکنش در ثانیه را به‌دست خواهد آورد و میلیون‌ها کاربر در سراسر جهان از آن استفاده خواهند کرد. بعضی از ابزارها و بسترهای لازم برای رسیدن به این هدف بزرگ در حال طراحی و پیاده‌سازی هستند و برخی دیگر نیز در حال حاضر آماده‌اند و در اختیار کاربران قرار دارند.

1 Clifford Stoll

به عنوان مثال، این امکان برای کاربرانی که سهولت کار برای آنها مهم‌تر از حفظ حریم خصوصی است، فراهم است که حساب کیف پول پی‌پال^۱ یا اسکوتر خود - که تا حدودی شبیه به نرم‌افزارهای آپ و تاپ در کشور ما عمل می‌کنند - را با بیت کوین شارژ کرده، و از شبکه پرداخت گسترده این شرکت‌ها بهره ببرند.

افرادی که قصد دارند کنترل کلیدهای بیت کوین‌هایشان را خودشان بر عهده بگیرند و آنها را با سرعت بالا، کارمزد پایین، و به صورت مستقیم به پذیرندگان بیت کوین ارسال کنند نیز می‌توانند از شبکه لایت‌نینگ^۲ که یک فناوری لایه دوم و بر بستر زنجیره بلاک بیت کوین بنا شده است، استفاده کنند. این فناوری در سال ۲۰۱۵ معرفی، و اولین نسخه‌های آن در اوایل سال ۲۰۱۸ به منظور استفاده آزمایشی فعالان حوزه بیت کوین عرضه شد. شبکه لایت‌نینگ راهی طولانی را از زمان معرفی شدنش چه از لحاظ پیشرفت‌های فنی در طراحی و پیاده‌سازی پروتکل، و چه از لحاظ توسعه و فراهم نمودن ابزارهای لازم برای تعامل با این شبکه، -مثل کیف پول‌های لایت‌نینگ- پیموده است.

بیت کوین در کشور السالوادور به موجب قانونی که به «قانون بیت کوین» مشهور است در اواخر بهار سال ۲۰۲۱ میلادی به عنوان پول قانونی شناخته شد و همه فروشندگان خدمات و کالا ملزم به پذیرش بیت کوین از مشتریان خود شدند. امکان ایجاد بسترهای لازم برای پیاده‌سازی سیستم‌های پرداخت خرد در سطح یک کشور بدون شبکه لایت‌نینگ ممکن نبود. شبکه لایت‌نینگ بیت کوین را به یک ارز مبادله‌ای تبدیل کرده و هزاران آلت‌کوینی که مدعی فراهم ساختن امکان پرداخت سریع و ارزان هستند را منسوخ خواهد کرد.

امروز زندگی مردم در اغلب کشورهای دنیا به طور مستقیم تحت تأثیر تصمیمات سیاست‌مداران عمدتاً فاسدی است که قدرت تعیین سیاست‌های پولی و بانکی را در دست دارند. در همین حال، یک سیستم پولی به موازات سیستم‌های پولی ملی به وجود آمده که از تصمیمات حاکمان و پادشاهان و دیکتاتوران تأثیر نمی‌پذیرد و فساد، تورم، و بوروکراسی

1 Paypal

2 Lightning Network

اداری در آن راهی ندارد. سیستمی که سیاست پولی آن در زمان به وجود آمدنش در قالب یک الگوریتم ریاضی تعریف شده و اصول کار آن بر اساس کمیابی و تغییرناپذیری است. کاربران این سیستم در تعیین سرنوشت آن دخیل هستند و صحت آن را به طور مداوم مورد بررسی و اعتبارسنجی قرار می دهند. بیت کوین؛ سیستمی که دولت را از پول جدا می کند.

برای کسب دانش در مورد بیت کوین هیچ وقت دیر نیست. برای دسترسی به کتابها، مقالات، و خودآموزهای مرتبط با موضوعات بیت کوین به سایت منابع فارسی بیت کوین به آدرس bitcoind.me مراجعه کنید.

منابع فارسی مرتبط

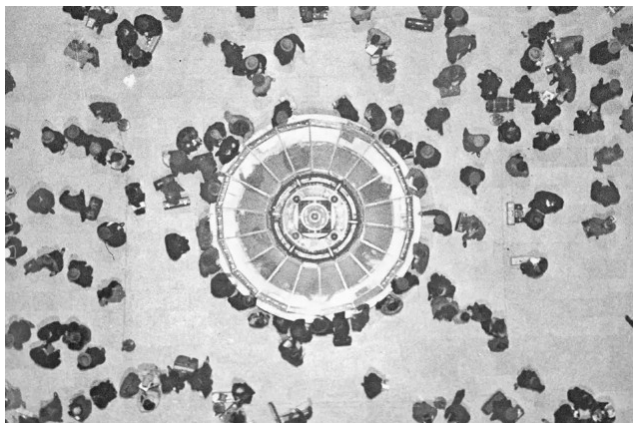


مقاله «چرا بیت کوین مهم است و باید به آن توجه کرد»

این مقاله توضیح می‌دهد که چرا مردم در طول تاریخ برای حفظ ارزش دارایی خود از طلا استفاده کرده‌اند و چرا امروز به بیت کوین نیاز داریم؟

این مقاله در دو نسخه PDF و صوتی در دسترس علاقه‌مندان به بیت کوین قرار دارد.

[نسخه صوتی - نسخه PDF](#)



مقاله «بررسی عوامل تاثیرگذار در موفقیت فناوری‌های ارتباطی؛ از منظر بیت کوین»

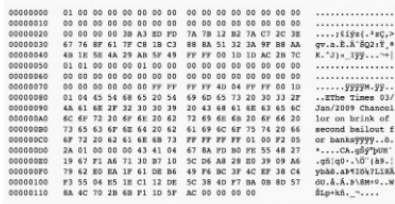
نویسنده این مقاله معتقد است پروتکل‌های ارتباطی به سمت انحصار گرایش دارند و قابلیت پولی بیت کوین را از منظر یک پروتکل ارتباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد.

[نسخه PDF](#)

«کتاب کوچک بیت کوین»

کتاب کوچک بیت کوین

این کتاب توضیح می‌دهد که پول در دنیای امروز ما چه اشکالاتی دارد و چرا بیت کوین به وجود آمده تا جایگزینی برای آن باشد.



این کتاب در دو نسخه PDF و صوتی در دسترس علاقه‌مندان به بیت کوین قرار دارد.

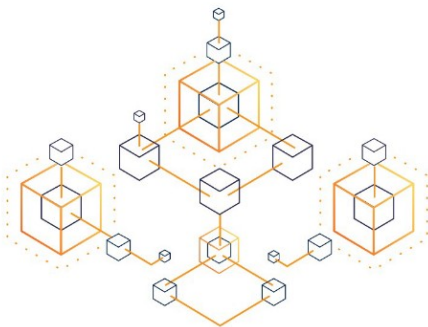
[نسخه صوتی - نسخه PDF](#)



کتاب «اختراع بیت کوین»

اختراع

بیت کوین



نویسنده این کتاب تلاش می‌کند تا به صورت قدم به قدم به تشریح زیرساخت‌های بیت کوین بپردازد. این کتاب برای فهم نحوه کارکرد بیت کوین بسیار مفید است و برای درک مطالب مطرح شده هیچ‌گونه پیش‌نیازی لازم ندارد.

[نسخه PDF](#)

برای دسترسی به منابع بیشتر به

[کتابخانه سایت منابع فارسی بیت کوین](#) مراجعه کنید

این متن ترجمه ویدیویی در یوتوب است با عنوان «[چرا بیت کوین بی رقیب است](#)» که توسط یکی از مخاطبین محترم سایت پیاده سازی و ترجمه شده و بازبینی و صفحه بندی آن توسط سایت منابع فارسی بیت کوین انجام پذیرفته است. [نسخه صوتی](#) این کار نیز توسط [کوین لت هودلر](#) تهیه شده است.

این راهنما با مجوز «مالکیت عمومی» منتشر می شود و بازنشر آن به هر شکل آزاد است.

منابع فارسی بیت کوین

زمستان ۱۴۰۰

bitcoind.me

منابع فارسی بیت کوین

معرفی کتابها، مقالات، خودآموزها، و بطور کلی منابع آموزشی و کاربردی معتبر حوزه بیت کوین، اقتصاد، و حریم خصوصی که توسط علاقه مندان و فعالان جامعه فارسی زبان بیت کوین تالیف یا ترجمه شده اند