



بررسی شبکه لایتینگ بیت کوین



www.kifpool.me



Bitcoin's Lightning Network

وبلاگ کیف پول من



بررسی کامل شبکه لایتینگ بیت کوین

آشنایی با شبکه لایتینگ بیت کوین

به طور کلی، شبکه لایتینگ (Lightning) بر این مبنا استوار است که لزومی ندارد کلیه تراکنش‌ها در بلاک چین ذخیره شوند! به عنوان مثال تصور کنید که شما و یکی از دوستان‌تان همواره مراودات مالی و تراکنش‌هایی با همدیگر دارید؛ به طوری که گاهی اوقات او برای شما مقداری بیت کوین ارسال می‌کند و در مقابل در برخی موارد نیز شما برای او بیت کوین می‌فرستید. در چنین حالتی، حتماً لزومی وجود ندارد که تمامی این تراکنش‌ها را در بلاک چین ثبت نمایید و می‌توانید آن را در جایی دیگر به ثبت برسانید.

علت چنین مسئله‌ای را باید در کندی بلاک چین‌ها و همچنین کارمزد تراکنش‌ها جستجو کرد. بلاک چین‌ها همچون پوشه‌های دربرگیرنده اطلاعات تراکنش‌ها هستند که در این پوشه نیز چندین صفحه (یا همان بلاک) قرار داده شده است و در هر صفحه نیز فهرستی از تراکنش‌ها را قرار داده‌اند. به محض آن که ظرفیت هر کدام از این صفحه از لیستی از تراکنش‌های انجام یافته، تکمیل شد، آن را به پوشه اضافه می‌کنند.

ناگفته نماند قبل از آن که این صفحه جدید (بلاک جدید) به این پوشه (بلاک چین) اضافه گردد، از یک مرحله اعتبارسنجی می‌گذرد تا همه نسبت به اعتبار آن، اطمینان پیدا کنند که این فرآیند پردازش برای هر بلاک در [بلاک چین](#) بیت کوین، چیزی در حدود ۱۰ دقیقه زمان نیاز دارد. در این تراکنش انجام یافته اطلاعاتی نظیر اطلاعات فرستنده، گیرنده، میزان بیت کوین انتقال یافته، کارمزد و همچنین برخی اطلاعات تکمیلی دیگر ثبت می‌شوند.

ناگفته نماند که پرداخت کارمزد به هنگام ثبت انجام تراکنش، امری الزامی تلقی می‌شود و هدف از تخصیص چنین کارمزدی، در واقع تشویق ماینرها به بررسی سریع‌تر تراکنش شما و قرار دادن آن در بلاک است. هیچ کارمزد ثابت و مشخصی برای انجام تراکنش‌ها در نظر گرفته نشده است و مبلغ و میزان آن کاملاً به خود شما بستگی دارد که برای سرعت بخشیدن به چنین فرآیندی تا چه میزان حاضر هستید، کارمزد بپردازید!

اما باید بدانید هرچه تعداد تراکنش‌های کارمزدی بالاتر از میزان کارمزد پرداختی شما بیشتر باشد، به همان میزان بیشتر در صف انتظار تأیید تراکنش باقی خواهید ماند و این مدت زمان می‌تواند بین چند دقیقه، چند ساعت و حتی چند روز (!) متغییر باشد.

مطلب پیشنهادی: [آیا رشد قیمت بیت کوین ادامه خواهد داشت؟](#)

ولی شما با کمک شبکه لایت‌نینگ بیت کوین قادر خواهید بود یک کانال پرداختی را بین خود و دوستان‌تان ایجاد و سپس آن را در بلاک چین، ثبت کنید. پس از ثبت این کانال پرداختی، قادر خواهید بود هر چند بار که نیاز داشتید از طریق آن، تراکنش‌ها را انجام داده و با هم تراودات بیت کوینی داشته باشید؛ این کانال می‌تواند تا چند ساعت، روز، هفته و حتی چندین سال باز باشد و منحصر به هنگامی که باید این کانال مجدداً در بلاک چین ثبت شود زمانی است که قصد دارید آن را ببندید و در این حالت باید وضعیت نهایی تراکنش‌های خویش را که بر روی این کانال انجام شده را در بلاک چین ثبت نمایید.

از آن جایی که در شبکه لایت‌نینگ بیت کوین، نیازی به ثبت آنی تراکنش‌ها در بلاک چین نیست، انجام تراکنش‌ها به شکل آنی و با سرعت صاعقه‌ای صورت می‌گیرد. به طور کلی کاربرد شبکه لایت‌نینگ بیت کوین را باید در کانال‌های پرداخت جستجو کرد.

تاریخچه شبکه لایتنینگ بیت کوین



طبیعتا بررسی تاریخچه هر ماهیتی می‌تواند نمای روشنی از آن ماهیت را در پیش روی ما قرار دهد و شبکه لایتنینگ بیت کوین نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشد. هدف اولیه بیت کوین این بود که به عنوان یک توکن کریپتوکارنسی در معاملات روزمره مورد استفاده قرار بگیرد؛ اما با بالا رفتن ارزش آن (به شکل مستمر و مداوم)، در نظر گرفتن کارمزد تراکنش‌های آن، توسعه یافتن مقیاس بازار و در نهایت افزایش تعداد کاربران شبکه، بیت کوین را از هدف اولیه خویش دور کرد.

در حال حاضر، **بلاک چین بیت کوین** قادر است فقط ۷ تراکنش بر ثانیه را مورد ارزیابی و پشتیبانی قرار دهد و این مسئله بدان معنا بوده که اگر این شبکه بخواهد به هدف اولیه خود برسد، حتما باید صدها یا شاید هزاران تراکنش بر ثانیه را (همچون کارت‌های اعتباری و پرداخت‌های الکترونیکی) مدیریت نماید که با توجه به ماهیت غیرمتمرکز آن و نیاز مبرم این شبکه به فعالیت نودها، تا رسیدن به چنین هدفی راهی بسیار طولانی در پیش روی خود دارد.

با توجه به چنین مشکلاتی در سال ۲۰۱۵ بود که پیشنهاد طراحی شبکه لایتنینگ بیت کوین به وسیله جوزف پون (Joseph Pown) و تائودوس دریا (Taoudeus Derya) مطرح گردید و این طرح از آن زمان تا به امروز در حال توسعه یافتن است.

ریشه اصلی طرح شبکه لایتنینگ بیت کوین را باید در همان ایده‌های اولیه ساتوشی ناکاموتو، [خالق بیت کوین](#)، جستجو کرد که از همان ابتدا نظر مساعدی بر روی ایجاد کانال‌های پرداختی دو طرفه داشت. در ژانویه سال ۲۰۱۶ بود که [وایت پیپر](#) شبکه لایتنینگ بیت کوین منتشر گردید و در حال حاضر، شرکت لایتنینگ لبز (Lightning Labs)

مسئولیت توسعه آن را بر عهده گرفته است و کمپانی‌های بزرگ دیگری نظیر Blockstream و ACINQ در زمینه‌های مالی و فنی به این تیم کمک می‌کنند.

شبکه لایت‌نینگ بیت کوین در واقع با ایجاد لایه دوم در این بلاک چین، مشکل مقیاس‌پذیری بیت کوین را برطرف کرده است و این لایه دوم نیز از چندین کانال پرداخت بین کاربران بیت کوین شکل گرفته است که در ادامه به بررسی آن می‌پردازیم:

کانال پرداخت

کانال پرداخت در شبکه لایت‌نینگ بیت کوین به بیان ساده عبارت از کانالی است که بسیار به یک صندوق امانات مشترک شباهت دارد و دو نفر مقداری پول در آن گذاشته و سپس آن را می‌بندند. این اقدام آن‌ها (گذاشتن مقدار مشخصی پول در یک صندوق مشترک) بر روی بلاک چین و به شکل یک تراکنش آغازین (Opening Transaction) ثبت می‌گردد و در واقع از این نقطه به بعد است که کانال پرداخت بین دو نفر ایجاد می‌شود.

هدف اولیه از قرار دادن پول در صندوق و بستن آن، این است که هیچ فردی نتواند بدون حضور طرف مقابل به آن دسترسی داشته باشد. به عنوان مثال تصور کنید احسان و هادی در صندوق مشترک خویش حدوداً ۲۰ بیت کوین دارند (هر کدام ۱۰ عدد) و احسان قصد دارد ۲ بیت کوین به هادی ارسال کند؛ اما سوالی که در این میان ایجاد می‌شود، از این قرار است که او چگونه می‌تواند این کار را انجام دهد؟

مسلماً امکان باز کردن این صندوق وجود ندارد؛ چراکه آن‌ها همچنان قصد دارند مراودات مالی خویش را ادامه دهند و مثلاً روز بعد هادی یک بیت کوین به احسان می‌فرستد، در این حالت او یک وعده مالکیت یکی از بیت کوین‌های خویش را برای احسان می‌فرستد. پس از انجام این دو تراکنش (ارسال ۲ بیت کوین به هادی و ارسال ۱ بیت کوین به احسان) این صندوق باز شده و احسان مالک ۹ بیت کوین و هادی مالک ۱۱ بیت کوین خواهد شد.

به بیان دیگر، کانال پرداخت ماهیتی غیر از نگه داشتن مقداری پول از سوی چند نفر در یک صندوق مشترک و همچنین انتقال وعده مالکیت از سوی یکی به دیگری، ندارد و اگر هر کدام از این دو نفر بخواهند می‌توانند این کانال را ببندند که بستن کانال به معنای باز کردن صندوق و همچنین برداشتن پول از آن است و مقدار پولی که هر کدام از طرفین دارند بر روی بلاک چین ثبت خواهد شد.

نحوه کار شبکه لایتینگ بیت کوین



نحوه عملکرد شبکه لایتینگ بیت کوین



شبکه لایتینگ بیت کوین در واقع به جای انتقال مالکیت بیت کوین، وعده آن را از یک کاربر به کاربر دیگر منتقل می‌سازد و همین تغییر ساده قادر است زمینه‌ساز تحولاتی بزرگ گردد. برای ساده‌تر شدن مطلب و راحتی تقریب به ذهن آن، مثالی می‌زنیم:

تصور کنید سه کاربر با نام‌های احسان، هادی و میثم داریم و یک کانال پرداخت بین احسان و هادی وجود دارد (مشابه مورد گفته شده در ذیل عنوان کانال پرداخت) و یک کانال دیگر نیز بین هادی و میثم تعریف شده است و هیچ کانال پرداختی میان احسان و میثم وجود ندارد. در این حالت اگر احسان بخواهد ۳ بیت کوین به میثم بفرستد، می‌تواند از این کانال موجود در میان هادی و میثم کمک بگیرد؛ اما به چه صورت؟! به این شکل که احسان از هادی می‌خواهد وعده مالکیت ۳ بیت کوین را از طریق کانال پرداختی موجود مابین هادی و میثم، به میثم بفرستد و احسان نیز ۳ بیت کوین در کانال پرداخت موجود میان خود و هادی، به هادی بدهکار می‌شود. به بیان ساده‌تر، با استفاده از شبکه لایتینگ بیت کوین تراکنش‌ها به شکل آنی صورت گرفته و از ترافیک شبکه بیت کوین نیز کاسته می‌شود.

مطلب پیشنهادی : [بهترین زمان برای خرید بیت کوین](#)

بررسی مزایا و معایب شبکه لایتنینگ بیت کوین

طبیعتا شبکه لایتنینگ بیت کوین نیز همچون هر ماهیت دیگری دارای مزایا و معایبی است که بررسی آن‌ها می‌تواند به شما در انتخاب یا عدم انتخاب آن کمک نماید:

مزایای شبکه لایتنینگ

همان طور که در مطلب فوق مشاهده کردید، استفاده از شبکه لایتنینگ دارای مزایای بسیار زیادی است؛ اما به منظور انسجام بیشتر مطالب، در این بخش از مقاله کیف پول من به بررسی مهم‌ترین مزایای آن می‌پردازیم:

نقش آن در کاهش هزینه تراکنش‌ها

به طور میانگین، کارمزد تراکنش‌های صورت گرفته به وسیله بیت کوین چیزی در حدود ۱۷٫۱۵ دلار برآورد شده است و این در حالی است که هزینه انجام تراکنش‌ها به وسیله شبکه لایتنینگ بیت کوین، فقط چند سنت است!

افزایش سرعت انجام تراکنش‌ها

تراکنش‌های رمزازی با استفاده از شبکه لایتنینگ بیت کوین در عرض چند ثانیه انجام می‌شود و این در حالی است که زمان مورد نیاز برای انجام چنین تراکنش‌هایی از طریق شبکه بیت کوین، از ۱۰ دقیقه تا چند ساعت، متغیر می‌باشد.

فراهم شدن امکان ارائه خدمات بیشتر در حوزه رمزارزها

این لایه دوم ایجاد شده بر روی بلاک چین بیت کوین، اجازه می‌دهد تا خدمات جدیدی به منظور پاسخگویی به نیازهای کاربران ایجاد گردد. به عنوان مثال، لایتنینگ لبز یک استخری را ایجاد کرده که دارای ماهیت بازار هم‌تا به هم‌تا برای اپراتورهای گره لایتنینگ به منظور خرید و فروش و همچنین دسترسی به نقدینگی است و در واقع اپراتورهای شبکه قادر هستند از این استخر (Pool) به منظور مدیریت جریان‌های پرداختی خویش در شبکه استفاده نمایند.

شبکه لایتنینگ این امکان را فراهم می‌آورد تا بلاک چین‌های مختلف از طریق کانال‌های پرداختی خویش به یکدیگر متصل گردند و کاربران به کمک آن قادر خواهند بود آنچه را به عنوان «مبادله اتمی» در تبدیل ارزهای رمزنگاری شده به یکدیگر شناخته می‌شود را اجرا کنند.

معایب شبکه لایتینگ



شبکه لایتینگ بیت کوین در کنار مزایای بیشمار خود دارای دو عیب اصلی و اساسی است که در ادامه به بررسی آن‌ها می‌پردازیم:

عدم پشتیبانی از پرداخت‌های آفلاینی

شبکه لایتینگ بیت کوین همچون بسیاری از ارتباطات هم‌تا به هم‌تا، از پرداخت‌های آفلاین پشتیبانی نمی‌کند و این بدان معناست که طرفین معاملاتی در شبکه ممکن است برای انجام چنین معاملاتی، مدت طولانی‌تری را منتظر بمانند.

آسیب‌پذیری‌های شبکه

یکی از مزایای شبکه لایتینگ بیت کوین به روزرسانی مداوم آن است؛ اما نباید این نکته را از نظر دور داشت که با هر بار به روزرسانی، هرچند که برخی از مشکلات شبکه حل می‌شوند ولی به احتمال بسیار زیاد، شبکه با یک چالش و باگ جدید روبه‌رو می‌شود.

شبکه لایتنینگ؛ بهترین راه حل برای مقیاس پذیری بلاک چین بیت کوین

همان طور که در مطالب فوق مشاهده کردید، شبکه بلاک چین بیت کوین در ابتدای کار خویش با مشکلات متعددی در زمینه مقیاس پذیری خویش مواجه بود و در واقع شبکه لایتنینگ بیت کوین از همان روزهای اولیه فعالیت خویش تا به امروز، به یکی عنوان یکی از میان برهای معتبری شناخته می شود که در کنار شاه راه اصلی این بلاک چین به فعالیت خویش ادامه می دهد.

مسئله با توجه به وجود همکاری شرکت های بزرگی همچون [BlockStream](#) و Lightning Lab بر روی توسعه شبکه لایتنینگ، در آینده بسیار نزدیک شاهد قابلیت های متنوعی از این شبکه خواهیم بود. شبکه لایتنینگ بیت کوین در حال حاضر بسیاری از مشکلات این بلاک چین را برطرف کرده و موجب افزایش سرعت معاملاتی و همچنین کاهش هزینه های آن شده است.

ناگفته نماند که اگر در ارتباط با شبکه لایتنینگ بیت کوین و همچنین نحوه عملکرد آن سوالی دارید که در این مقاله از وبسایت کیف پول من به آن اشاره نشده است، می توانید سوالات خود را در بخش نظرات مطرح کنید تا کارشناسان ما در اسرع وقت به سوالات شما پاسخ دهند.