

شبکه لایه 2 Scroll چیست؟



یکی از ترندهای اصلی مارکت ارز دیجیتال در سال 2023 و 2024 را می‌توان پروژه‌های [لایه 2](#) [اتریوم](#) به شمار آورد که مبتنی بر اثبات دانش صفر (Zero-Knowledge Proof) هستند که یکی از این پروژه‌ها اسکروال (Scroll) نام داشته و در تلاش است تا مقیاس‌پذیری بهتری را برای شبکه بلاک‌چینی اتریوم فراهم آورد. مقیاس‌پذیری به پاشنه آشیل دنیای کریپتوکارنسی شهرت داشته و مانع جایگزینی آن با سیستم مالی قدیمی شده است؛ به همین علت تاکنون راه‌حل‌های بسیار زیادی از سوی تیم‌های توسعه‌دهنده ارائه شده که هر یک به نوبه خود سهم قابل توجهی در حل این مسئله داشته‌اند.

ناگفته نماند که اگر معضل مقیاس‌پذیری شبکه‌های بلاک‌چینی به طور کامل حل نگردد، فروپاشی این فناوری امر محتملی به نظر می‌رسد؛ چراکه با افزایش سطح ترافیک در تائید تراکنش‌های انجام یافته بر روی شبکه بلاک‌چینی، هزینه گس بالا رفته و فرآیند تائید به کندی صورت می‌پذیرد. با توجه به اهمیت این موضوع، ما در این مقاله از [بلاگ کیف پول من](#) به سراغ یکی از این راه‌حل‌های لایه 2 اتریوم یعنی پروژه اسکروال رفته‌ایم و اگر شما هم در این زمینه کنجکاو هستید، تا انتهای این مطلب با ما همراه باشید.

آشنایی با پروژه اسکرول (Scroll) به زبان ساده

پروژه اسکرول در اصل یک پروژه لایه 2 مبتنی بر رول آپ اثبات دانش صفر بوده که سازگاری کاملی با [ماشین مجازی اتریوم \(EVM\)](#) دارد. روند کار در شبکه لایه 2 اسکرول به این صورت است که تأیید یک بلاک از تراکنش‌ها صرفاً با تولید یک اثبات منفرد و مختصر انجام می‌گیرد که چنین امری به معنای نهایی شدن تراکنش‌ها در شبکه بلاک‌چینی اتریوم با یک رویکرد سریع و کم هزینه است. در پروژه اسکرول تمرکز بر روی این نکته بوده که صحت و کامل بودن کدهای عملیاتی در اجرای ماشین مجازی اتریوم ردیابی شده و از این طریق بتوان به راحتی [قراردادهای هوشمند \(Smart Contract\)](#) لایه اول را به اسکرول منتقل نمود.

اسکرول در واقع به جای ترکیب ویژگی‌های رول آپ اثبات دانش صفر با بهینه سازی ماشین مجازی اتریوم، رویکرد کاملاً متفاوتی را در پیش گرفته که مزایای بیشتری را در مقایسه با رول آپ‌های موجود در اختیار وی قرار می‌دهد؛ چراکه قادر است بدون نیاز به انجام هیچگونه تغییری با کلیه سیستم‌های موجود در اتریوم به طور کاملاً یکپارچه کار کند. هدف دیگری که پروژه اسکرول به دنبال آن است، به برون‌سپاری ایجاد اثبات‌های دانش صفر و استانداردسازی چنین فرآیندی مربوط می‌شود. انجام چنین کاری، فرآیند رول نمودن تراکنش‌ها را ساده‌تر کرده و انگیزه لازم برای کاربران در جهت شرکت در چنین فرآیندی را تامین می‌نماید.

مزیت دیگری که اسکرول به دنبال تحقق آن است، در این خلاصه شده که توسعه‌دهندگان را قادر می‌سازد تا بدون مواجهه با هیچگونه نگرانی خاصی در ارتباط با محدودیت‌های فی تراکنش اسمارت کانترکت پیچیده را بر روی شبکه لایه 2 Scroll مستقر نمایند. چنین امری سبب می‌شود تا امکانات و قابلیت‌های بسیار زیادی برای کاربردهای خارج از زنجیره با اثبات درون زنجیره‌ای ایجاد گردد. با جمع‌بندی نکات گفته شده در فوق می‌توان در ارتباط با چیستی شبکه لایه 2 اسکرول به این نتیجه رسید که این پروژه یک سیستم اثبات سلسله مراتبی دانش صفر بوده که لایه اول آن با بهینه‌سازی مدار سفارشی و الگوریتم‌های اجماع (Consensus Algorithms) سازگار با سخت‌افزار بهینه شده و لایه دوم آن نیز با استفاده از اثبات‌های مختصر و سازگار با EVM بهینه گشته و از قابلیت پشتیبانی از برنامه‌های سنگین‌تر و ارائه ویژگی‌های تخصصی‌تر نظیر حریم خصوصی برخوردار است.

تیم توسعه دهنده پروژه شبکه لایه 2 Scroll



آشنایی با اعضای تیم توسعه دهنده هر پروژه کریپتویی بخش مهمی در شناخت صحیح از آن پروژه داشته و آشنایی با شبکه لایه 2 Scroll نیز از این قاعده مستثنی نیست. پروژه اسکروال به وسیله هایچن شن (Haichen Shen)، سندی پنگ (Peng Sandy) و یی ژانگ (Ye Zhang) راه اندازی شده که هر یک دارای سابقه قابل توجهی در حوزه فناوری **بلاک چین** هستند. شن پیش از آن که همکاری خود با پروژه اسکروال را آغاز نماید، به عنوان محقق ارشد هوش مصنوعی (AI) در آمازون فعالیت داشته و تخصص ویژه‌ای در زمینه علوم کامپیوتر، رمزنگاری و پروتکل‌های متن باز داشته که در این ویژگی با ژانگ تجربیاتی یکسانی دارد. در طرف دیگر نیز پنگ قرار گرفته که دارای تجربه زیادی در زمینه توسعه کسب و کار و استراتژی است. موفقیت‌های اسکروال در دوره‌های مختلف جذب سرمایه سبب شده توجه کاربران دنیای کریپتوکارنسی بیش از پیش به سمت پروژه شبکه لایه 2 Scroll جلب گردد. در تاریخ آوریل سال 2022 بود که پروژه اسکروال توانست با موفقیت دور A سرمایه‌گذاری خود را با جمع‌آوری مبلغی در حدود 30 میلیون دلار که با رهبری Polychain Capital و Bain Capital Crypto و با مشارکت Geometry DAO و Robot Ventures پشت سر بگذارد. در حال حاضر، تیم توسعه دهنده پروژه شبکه لایه 2 Scroll به 20 نفر رسیده که در سرتاسر جهان به فعالیت خود ادامه می‌دهند و تخصص ویژه‌ای در حوزه رمزنگاری با دانش صفر و سیستم‌های توزیع شده در فناوری بلاک چین دارند. میزان اهمیت پروژه اسکروال در نقش آن در زمینه بهبود مقیاس‌پذیری **شبکه اتریوم** بوده که به کاهش هزینه گس فی و کارمزد شبکه منجر می‌گردد؛ در واقع چه فردی دوست

ندارد که در [خرید اتریوم](#) یا سایر رمزارزهای موجود بر بستر این شبکه، هزینه کمتری پرداخت نماید؟

در حال حاضر تخمین زده می‌شود که اسکرول بیش از 1.8 میلیارد دلار ارزش داشته باشد و در مجموع 80 میلیون دلار سرمایه از سه مرحله سرمایه‌گذاری، جذب نموده که در نوع خود رقم قابل توجهی است. کارآیی این پروژه به قدری بوده که نظر چندین سرمایه‌گذار بزرگ دنیای کریپتوکارنسی را به سمت خود جلب نموده است؛ به طوری که این پروژه دارای 43 سرمایه‌گذار بوده که نام برخی از آن‌ها به شرح زیر است:

- OkX
- Polychain
- IOSG Venture
- Bain Capital Crypto
- Sequoia Capital China
- Qiming Venture Partners

نحوه کار شبکه لایه 2 Scroll

پروژه اسکرول که در سال 2021 با هدف فعالیت جامعه محور راه‌اندازی شده، حالا به عنوان یکی از رقیبان اصلی شبکه‌هایی همچون پالیگان، استارکور، zkSync و ایموتیل (Immutable) تبدیل شده است. به طور کلی، اسکرول یکی از پروژه‌های zkEVM بوده که با هدف کاهش کارمزد تراکنش‌های انجام یافته و همچنین افزایش توان عملیاتی [برنامه‌های غیرمتمرکز \(DApps\)](#) به بازار عرضه می‌گردند و از این طریق مشکلات مقیاس‌پذیری شبکه اتریوم را کاهش دهند. در واقع نحوه عملکرد شبکه لایه 2 Scroll به این صورت است که هزاران تراکنش را خارج از شبکه اصلی دسته‌بندی کرده و سپس نتیجه نهایی این تراکنش‌ها را به شبکه اصلی [بلاک‌چین اتریوم](#) ارسال می‌نماید؛ به این صورت از بار عملیاتی شبکه بلاک‌چین کاسته شده و با کاهش ازدحام و ترافیک آن هزینه کارمزد نیز روند نزولی به خود می‌گیرد.

بر اساس داده‌های موجود در اتراسکن، اولین قرارداد هوشمند اسکرول در مین نت Scroll در تاریخ 8 اکتبر 2023 راه‌اندازی شده که با توجه به آزمایشی بودن آن، تیم توسعه این رول‌آپ دانش صفر، فعالسازی شبکه اصلی پروژه اسکرول را از دید کاربران مخفی کرده بود. بر اساس ادعای ژانگ، یکی از بنیان‌گذاران شبکه لایه 2 Scroll، قرار است این پروژه در قدم اول با شکل و شمایلی متمرکز راه‌اندازی شده و با گذشت زمان به سمت تمرکززدایی حرکت نماید. وی در ارتباط با این موضوع چنین اظهار نظر کرده است که شبکه لایه 2 Scroll دارای یک سیکوئنس متمرکز و یک تأیید کننده مرکزی خواهد بود. ژانگ در ادامه اظهار نمود که برنامه‌های آتی شبکه لایه 2

Scroll، طرحی برای حذف این تائید کننده مرکزی و غیرمتمرکز ساختن ساختار این شبکه در دستور کار قرار دارد.

آیا Scroll دارای توکن است؟

تاکنون اخبار مختلفی در ارتباط با رمزارز بومی شبکه لایه 2 Scroll مطرح شده به طوری که عده‌ای با قطعیت از عرضه یک توکن به عنوان ایردراپ اسکروول در تاریخ اوت 2023 خبر می‌دادند؛ اما هنوز هیچ برنامه خاصی برای راه‌اندازی توکن حاکمیتی و ایردراپ احتمالی اسکروول مشخص نشده است. البته با توجه به نقشه راه منتشر شده از سوی تیم توسعه اسکروول در پلتفرم اجتماعی دیسکورد، به نظر می‌رسد که این تیم در تلاش هستند تا یک مکانیسم تشویقی را برای تشویق مشارکت کاربران در شبکه ایجاد نمایند و این موضوع را می‌توان یک قرینه قوی برای وقوع ایردراپ احتمالی اسکروول در آینده نزدیک به شمار آورد؛ چراکه به نظر می‌رسد، این تیم قصد دارند از طریق ایردراپ اسکروول به کاربران اولیه خود پاداشی اعطا نمایند.

جزئیات ایردراپ اسکروول



جزئیات ایردراپ اسکروول



عده‌ای بر این باور بودند که در آگوست امسال همزمان با راه‌اندازی شبکه اصلی اسکروول شاهد وقوع یک **ایردراپ** سودآور از سوی این شبکه لایه 2 خواهیم بود؛ اما با گذشت زمان و راه‌اندازی این شبکه همچنان خبری از عرضه توکن این پروژه کریپتویی نبوده و براساس ادعای Token Utility و Airdropped Token Allocation، اسکروول همچنان هیچ اطلاعاتی در ارتباط با توکن خود ارائه نکرده که بتوان در ارتباط با ایردراپ احتمالی آن سخن گفت. با چنین توضیحی روشن می‌شود که هیچ چیز در ارتباط با ایردراپ Scroll قطعی نبوده و حتی نمی‌توان به طور دقیق زمان لانچ توکن‌های این پلتفرم را تعیین نمود.

به طور کلی کارشناسان ما در مجموعه کیف پول من، معتقدند همچون آنچه که در **ایردراپ zkSync** رخ داد، عرضه این توکن پس از لانچ مین نت و در فاز تمرکززدایی اتفاق می‌افتد و برای بالاتر بردن شانس دریافت ایردراپ اسکروول بهتر است حضور فعالی در تست‌نت پروژه اسکروول داشته و سعی کنید هر چند روز یک بار از آن استفاده نمائید. در ارتباط با این که آیا کاربران ایرانی نیز می‌توانند این ایردراپ را دریافت کنند یا خیر؟ باید بگوئیم تا زمان انتشار قوانین این ایردراپ چیزی مشخص نخواهد بود؛ اما با توجه به این که روند حرکتی شبکه لایه 2 Scroll به سمت تمرکززدایی حرکت کرده است، بعید به نظر می‌رسد که کاربران ایرانی مشکلی در دریافت ایردراپ اسکروول داشته باشند.

نحوه مشارکت در تست نت اسکروول

همان طور که گفته شد، برای بالا بردن شانس دریافت ایردراپ Scroll باید میزان مشارکت خود را در تست نت Scroll بالاتر ببرید؛ اما سوال اصلی این است که چگونه می‌توان در تست نت اسکروول مشارکت نمود؟ برای چنین منظوری با چند مرحله ساده زیر مواجه خواهید شد:

- 1. افزودن شبکه تست به کیف پول رمزارزی:** برای استفاده از اسکروول لازم است که در قدم اول شبکه‌های تستی آن را به کیف پول ارز دیجیتال خود اضافه کنیم که کیف پول مناسب برای چنین امری، **متامسک (MetaMask)** است. برای انجام چنین کاری باید وارد پرتال Scroll Alpha شده و کیف پول خود را متصل نموده و شبکه لایه 1 Goerli Testnet و شبکه لایه 2 Scroll Alpha Testnet را با کلیک بر روی گزینه Add to MetaMask به کیف پول رمزارزی خود اضافه نمائید. البته لازم به ذکر است که اگر قبلاً نیز در تست نت Pre-Alpha اسکروول مشارکت داشته‌اید، پیش از انجام این مرحله، شبکه‌های قبلی اسکروول را از کیف پول ارز دیجیتال خود حذف کنید.
- 2. دریافت توکن تستی:** مرحله بعدی به دریافت اتر تستی بر روی شبکه Goerli اختصاص پیدا کرده که روش‌های متعددی برای آن وجود دارد. روش اول به استفاده از فاست مربوط می‌شود. در واقع کاربران می‌توانند اتر تستی موجود بر روی شبکه Goerli را از دو فاست Paradigm و Alchemy دریافت نمایند؛ به عنوان مثال در فاست Alchemy باید یک حساب کاربری ساخته و حداقل 0.001 اتر بر روی مین نت هم در کیف پول رمزارزی خود داشته باشید. پس از این مرحله آدرس خود را وارد کرده و بر روی ETH Send Me کلیک کنید. ناگفته نماند که شرط ضروری برای انجام چنین مرحله‌ای این است که حتماً میزان کافی توکن تست برای بریج کردن و پوشش هزینه‌های گس تراکنش داشته باشید. در صورت کار نکردن این فاست‌ها می‌توانید فاست‌های اتر تستی برای شبکه‌های دیگر همچون آپتیمیزم، **آربیتروم** و غیره را جستجو کنید و اتر تستی روی آن شبکه‌ها بگیرید و سپس با کمک بریج‌هایی همچون Orbiter آن را به شبکه Goerli انتقال دهید.
- 3. استفاده از بریج Scroll:** در قدم بعدی به بریج اسکروول در تست نت آلفا رفته و کیف پول رمزارزی خود را به آن متصل کنید. حال مقداری اتر را از شبکه Goerli به Scroll Alpha Testnet انتقال دهید و تراکنش را در کیف پول رمزارزی خود تأیید نمائید. انجام این فرآیند و تراکنش حدوداً تا 20 دقیقه به طول می‌انجامد. پس از اتمام فرآیند، بریج را در جهت عکس آن انجام داده و مقداری اتر را از شبکه Scroll Alpha Testnet به Goerli بریج نمائید.

4. **استفاده از بریج Orbiter:** در مرحله بعد به پلتفرم Orbiter موجود بر روی تستنت رفته و والت خود را به آن متصل کنید. در این پلتفرم نیز باید نسبت به بریج نمودن اتر تستی از شبکه Goerli به Scroll Alpha اقدام کنید.

5. **استفاده از UniSwap:** از طریق لینک «<https://uniswap-v3.scroll.io/#/swap>» به یونی سواپ موجود بر روی شبکه تستی اسکروول آلفا رفته و والت خود را به آن وصل نمائید. حال در قدم بعدی به کمک آدرس قرارداد، یک توکن را انتخاب نمائید که با استفاده از لینک «<https://blockscout.scroll.io/tokens>» قادر خواهید بود به آدرس اسمارت کانترکت توکن‌های مختلف موجود بر روی شبکه تستی Scroll Alpha دسترسی داشته باشید و با کلیک بر روی هر یک از آنها، آدرس آن را کپی کنید. حال باید به یونی سواپ بازگشته و برای توکن دوم، آدرس قرارداد مورد نظرتان را Paste کرده و آن را انتخاب نمائید. در قدم بعدی بر روی Swap کلیک کرده و تراکنش مورد نظر را در کیف پول خود تائید نمائید.

پروژه اسکروول؛ راهکاری برای بهبود وضعیت مقیاس‌پذیری بلاک‌چین

مادر این مقاله از بلاگ کیف پول من تلاش نمودیم تا شما را با یکی از بهترین پروژه‌های موجود در حوزه اثبات دانش صفر یعنی شبکه لایه 2 Scroll آشنا کنیم و در ارتباط با ایردراپ احتمالی آن مطالبی را در اختیارتان قرار دهیم. همان طور که در مطالب فوق مشاهده کردید، اسکروول در تلاش است تا رول‌آپ دانش صفری را که با ماشین مجازی اتریوم سازگار است، توسعه دهد. سیستم اثبات موجود در پروژه اسکروول به نحوی طراحی شده تا از تائید مستقیم یک بلاک اتریوم با اثبات منفرد و مختصر پشتیبانی نماید که چنین امری در نهایت به بالا رفتن سرعت پردازش تراکنش‌ها و کاهش هزینه کارمزد منجر شده و موانع موجود در مسیر توسعه استفاده از اتریوم را برطرف خواهد ساخت. به بیان بهتر امروزه وضعیت دنیای کریپتو بسیار متفاوت از آن چیزی است که در سال‌های 2009 الی 2014 با آن مواجه بودیم و همه چیز به خرید بیت کوین منحصر نشده است. نظر شما در ارتباط با پروژه اسکروول چیست؟ آیا تاکنون تجربه دریافت ایردراپ از طریق مشارکت در تستنت را داشته‌اید؟