



نویسنده: تورج اکبری

ایمیل نویسنده: turaj.akbari68@yahoo.com

منتشر شده توسط



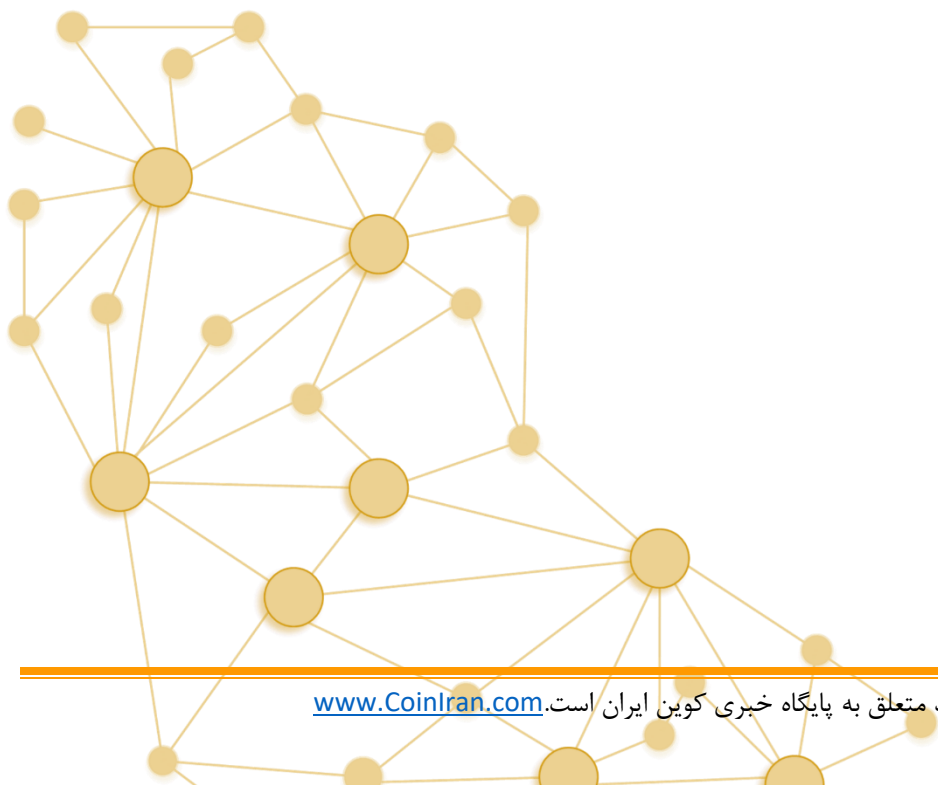
کوین ایران

کوین ایران بزرگ‌ترین پایگاه خبری فارسی زبان در حوزه فناوری بلاک‌چین، ارزهای رمزنگاری شده و پلتفرم‌های مرتبط با بلاکچین است. این وب سایت در سال ۱۳۹۲ توسط بابک جلیوند و آرش محبوب، با هدف اطلاع‌رسانی، آموزش و مشاوره به جامعه فارسی زبان علاقه‌مند به رمز ارزها ندازی شد و اولین مقاله آن در ۱۴ دی ماه همان سال، با عنوان «بیت کوین چیست؟» منتشر گردید. هدف کوین ایران از معرفی این فناوری ایجاد محیطی پژوهشی و آموزشی در راستای استفاده صحیح از این فناوری جهت ارائه تسهیلات و رفاه به جوامع فارسی زبان است.

www.coiniran.com



۱. معرفی نئو..... ۳
- ۱-۱. ویژگی های منحصر به فرد نئو..... ۴
- ۲-۱. ویژگی های فنی نئو..... ۴
- ۳-۱. رسانه های رسمی..... ۵
۲. تاریخچه..... ۶
۳. چشم انداز آینده نئو..... ۷
۴. مکانیسم عملکرد بلاکچین نئو..... ۸
۵. تفاوت نئو با بلاکچین های دیگر از جمله بیت کوین..... ۹
۶. انتخاب کیف پول نئو..... ۱۰
- ۱-۶. کیف پول های دسکتاپ نئو..... ۱۰
- ۲-۶. کیف پول های موبایل نئو..... ۱۱
- ۳-۶. کیف پول تحت وب نئو..... ۱۳
- ۴-۶. کیف پول های سخت افزاری نئو..... ۱۴
۷. اطلاعات بازار نئو..... ۱۵
۸. نمونه هایی از کاربرد های نئو..... ۱۵

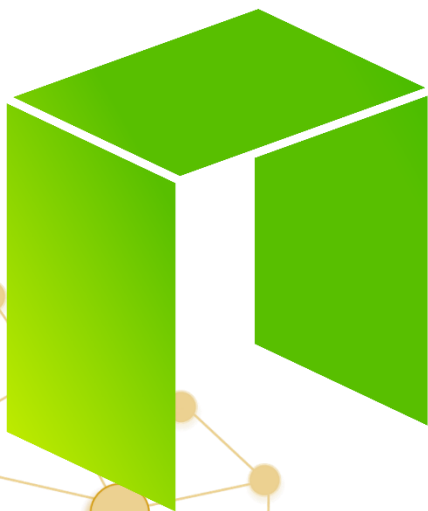




۱. معرفی نئو

نئو (NEO) یک پروژه بلاکچین مبتنی بر اجتماع غیر انتفاعی است که از فناوری بلاکچین و هویت دیجیتال برای دیجیتالی کردن دارایی ها، خودکارسازی مدیریت دارایی های دیجیتال با استفاده از قرارداد های هوشمند، و تحقق یک اقتصاد هوشمند با شبکه های توزیع شده بهره می گیرد [1, 2].

نئو در سال ۲۰۱۴ تأسیس شد و از ماه ژوئن سال ۲۰۱۵ به صورت «متن باز هم زمان»^۱ در GitHub قرار گرفت. تیم نئو از زمان تأسیس آن، صعود و رونق صنعت بلاکچین، و نیز هیجان و دلسردی های بازار پول دیجیتال را تجربه کرده اند. تیم نئو معتقد است که این فناوری به پیشرفت خود ادامه خواهد داد و در کنار یکدیگر می توانیم آینده را بسازیم. نئو با این انگیزه، برای انتقال اقتصاد سنتی ما به عصر جدیدی از اقتصاد هوشمند، ایجاد شده است. اقتصادی سراسری برای تمام جهان که تمام مسائل اقتصادی روزمره را پوشش خواهد داد. پروژه Neo که ابتدا با نام انت شیرز شناخته می شد، توسط دو جمع سپاری جذب سرمایه کرد. نخستین جمع سپاری در اکتبر ۲۰۱۵ آغاز شد و به مدت ۱۰ روز ادامه داشت که طی آن ۱۷/۵ میلیون توکن نئو به ارزش ۵۵۰،۰۰۰ دلار فروخته شد. در جمع سپاری دوم نیز ۲۲/۵ میلیون توکن به قیمت ۴/۵ میلیون دلار بین سرمایه گذاران توزیع شد. اجزاء اصلی این اقتصاد هوشمند در شکل ۱ نشان داده شده اند.



NEO

smart economy

نئو نسلی جدید از پلت فرم های بلاکچینی است و گاهی به نام اتریوم چینی نیز نامیده می شود. نئو از الگوریتم منحصر به فرد و ارتقاء یافته تری از اتریوم استفاده می کند. طبق چیزی که در وبسایت رسمی این پلتفرم نوشته شده است، نئو یک پلتفرم و شبکه بزرگ است و واحد ارزی NEO فقط جزئی از این شبکه بزرگ خواهد بود.

^۱ Real-time Open Source



دارایی‌های دیجیتال + هویت دیجیتال + قرارداد هوشمند

=

اقتصاد هوشمند

شکل ۱- اجزاء اصلی اقتصاد هوشمند نئو

۱-۱. ویژگی‌های منحصر به فرد نئو

- **الگوریتم DBFT^۲:** مکانیسم اجماعی به جای اثبات سنتی کار/سهم است که به سیستم اجازه می‌دهد تا در صورت تخریب برخی از گره‌ها نیز مقاومت بیشتری در برابر مشکلات عمومی بیزانس و حفظ توافق داشته باشد.
- **NeoX:** با استفاده از پروتکل NeoX امکان ارسال تراکنش به بلاکچین‌های دیگر فراهم خواهد شد.
- **NeoFS:** سیستمی برای ذخیره فایل‌ها به صورت غیر متمرکز است. با استفاده از پروتکل NeoFS کاربران می‌توانند فایل‌های حجیم خود را به بخش‌های کوچکتری تقسیم کرده و در سراسر شبکه توزیع کنند.
- **NeoQS:** به احتمال زیاد کامپیوترهای کوانتومی در آینده محل امنیت شبکه خواهند شد. با این پروتکل شبکه از این حملات محافظت می‌شود.
- **NEOContract:** مکانیسمی برای ایجاد قرارداد های هوشمند یکپارچه در محیط‌های مقیاس پذیر و با کارایی بالا است که از قابلیت ادغام با کدهای موجود مانند C# و Java برخوردار است.

۱-۲. ویژگی‌های فنی نئو

پلتفرم نئو امکانات متعددی را برای کاربران به همراه دارد که در ادامه به آنها اشاره شده است.

فناوری اصلی نئو از چندین نوع دارایی دیجیتال پشتیبانی می‌کند. کاربران می‌توانند این دارایی‌های دیجیتال را در نئو ثبت کرده، انتقال داده و مبادله کنند.

گواهی‌نامه‌های دیجیتالی که پشتیبانی می‌شوند اعتماد را در زنجیره عمومی قرار می‌دهند. این امر محافظت قانونی کامل تمامی دارایی‌های دیجیتالی شده از طریق پلتفرم نئو را امکان پذیر می‌نماید.



^۲ Delegated Byzantine Fault Tolerance



پلتفرم نئو تبادل هم‌تا به هم‌تای تمامی دارایی‌های دیجیتال را تسهیل می‌نماید. خریداران و فروشندگان دارایی‌های دیجیتال و ارزها می‌توانند بدون نیاز به صرافی‌های شخص ثالث و به صورت هم‌تا به هم‌تا مدیریت شوند.



قراردادهای هوشمند کامل تورینگ^۳ که از درجه اطمینان و پایایی بالایی برخوردارند و از عملیات موازی، توزیع داده‌ها در بین ماشین‌های مختلف^۴ و مقیاس پذیری نامحدود در زمان اجرا در ماشین مجازی نئو (NeoVM) پشتیبانی می‌کنند.



قرارداد نئو (NeoContract) از چندین زبان برنامه نویسی مانند C#, Java, F# و Python پشتیبانی می‌کند. توسعه دهندگان می‌توانند بدون نیاز به یادگیری یک زبان منحصر به فرد، با سرعت بالایی قراردادهای هوشمند را پلتفرم نئو توسعه دهند.



ماشین مجازی نئو (NeoVM) یک ماشین مجازی سبک وزن مبتنی بر پشته^۵ است که زمان آمادگی برای شروع کار^۶ را از طریق اجرای مؤثرتر کاهش می‌دهد. فراخوانی قطعی tree-technology به نئو اجازه می‌دهد تا از نظر تئوری به مقیاس پذیری نامحدود دست یابد.



گره‌های اجماع، از الگوریتم Byzantine Fault Tolerance برای دستیابی به اجماع و اطمینان از قطعیت تراکنش‌ها استفاده می‌کنند. این روش اطمینان حاصل می‌کند تا زمانی که Byzantine Fault در کمتر از یک سوم گره‌ها رخ دهد قطعیت و دسترس پذیری سیستم حفظ خواهد شد.



پلتفرم نئو از پروتکل معاوضه دارایی بین زنجیری^۷ و پروتکل تراکنش‌های توزیع شده بین زنجیری برخوردار است که معاوضه خودکار دارایی‌ها را امکان پذیر کرده و سازگاری قراردادهای هوشمند اجرا شده در زنجیره‌های مختلف را تضمین می‌نماید.



نئو روش رمزگذاری و امضای مبتنی بر رمزنگاری مشبک^۸ را برای اجتناب از بحران کوانتومی به واسطه مشکل رمزنگاری و رمزگشایی تورینگ در مسئله کوتاه ترین بردار^۹ (SVP) معرفی کرده است که نمی‌تواند توسط کامپیوترهای کوانتومی فعلی حل شود.



۱-۳. رسانه‌های رسمی

تعدادی از رسانه‌های رسمی نئو برای برقراری و حفظ ارتباط با این اکوسیستم بیان شده است [3].

• [Neo](#)

۳ Turing-complete

۴ Sharding

۵ Stack-based

۶ Startup Time

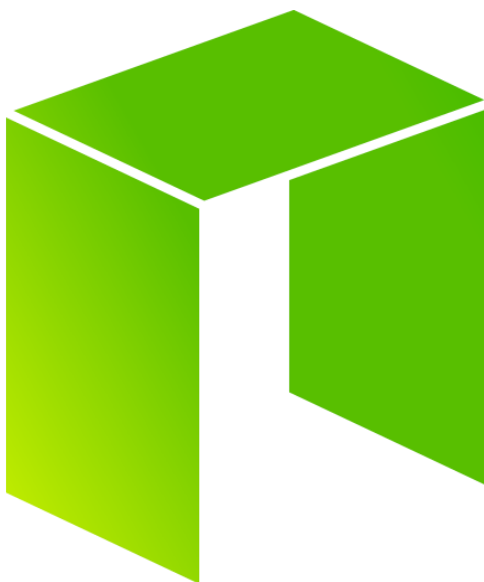
۷ Cross-chain Assets Swap Protocol

۸ Lattice Cryptography-based Signing

۹ Shortest Vector Problem (SVP)

- [NEO Reddit](#)
- [NEO on Slack](#)
- [Twitter @NEO_Blockchain](#)
- [Facebook @NEOSmartEcon](#)
- [NEO Blog](#)
- [NEO GitHub Whitepaper](#)

۲. تاریخچه



نئو توسط شرکت OnChain واقع در شانگهای چین توسعه داده شده است. تحقیقات اولیه در مورد نئو از سال ۲۰۱۴ آغاز شد. نئو در پی تجدید برند انت شیرز در ژوئن سال ۲۰۱۷ معرفی گردید. OnChain به عنوان کمپانی والد، در مارس سال ۲۰۱۸، یک توکن هستی شناسی (Ontology-ONT) به ازای هر ۵ نئو نگهداری شده در کیف پول کاربران صادر کرد که برای به روز رسانی سیستم، تأیید هویت و دیگر مسائل حاکمیتی در پلتفرم نئو مورد استفاده قرار خواهند گرفت [2].

۳. تیم توسعه دهنده

تیم توسعه دهنده نئو زیر نظر Dao Hongfei به عنوان یکی از بنیان گذاران این پلتفرم فعالیت می کند. در ادامه با اعضای تیم توسعه دهنده نئو آشنا می شویم [2].



 Tony Tao دبیر کل انجمن نئو	 Erik Zhang بنیان گذار و توسعه دهنده اصلی نئو	 Da Hongfei بنیان گذار نئو
 Dong Guohua امور مربوط به اجتماع	 You Xinfei روابط عمومی	 Johnson Zhao توسعه و عملیات تجاری



Peter Lin
توسعه دهنده



Huang Shuxi
امور مربوط به اجتماع



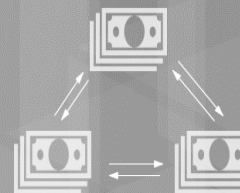
Chris Chen
توسعه دهنده

۳. چشم انداز آینده نئو

نئو چشم انداز خود را در سه بخش دارایی دیجیتال، هویت دیجیتال و قرارداد هوشمند ارائه کرده است.

دارایی دیجیتال

دارایی های قابل برنامه نویسی هستند که در قالب داده های الکترونیک وجود دارند. دیجیتالی سازی دارایی ها با استفاده از بلاکچین می تواند غیر متمرکز، قابل اطمینان، قابل ردیابی، بسیار شفاف و بدون واسطه باشد. کاربران در بلاکچین نئو می توانند چندین نوع دارایی دیجیتال را ثبت کرده، مبادله نموده و به فروش برسانند. اثبات ارتباط بین دارایی های دیجیتال و فیزیکی از طریق هویت دیجیتالی امکان پذیر است. دارایی هایی که از طریق یک هویت دیجیتالی معتبر ثبت می شوند توسط قانون محافظت خواهند شد.



هویت دیجیتال

هویت دیجیتال به اطلاعات هویتی افراد، سازمان ها و دیگر موجودیت هایی اشاره دارد که در قالب الکترونیک وجود دارند. سیستم های هویت دیجیتال بالغ تر بر مبنای استاندارد زیر ساخت کلید عمومی X.509 توسعه داده شده اند. نئو مجموعه ای از هویت های دیجیتال سازگار با X.509 را پیاده سازی کرده است. این مجموعه از استاندارد های هویت دیجیتال علاوه بر سازگاری با مدل صدور گواهی نامه سطح X.509، از مدل صدور گواهی نامه انتها به انتها Web Of Trust نیز پشتیبانی خواهد کرد.



قرارداد هوشمند

سیستم قرارداد هوشمند NeoContract بزرگ ترین ویژگی ادغام و یکپارچه سازی اکوسیستم توسعه دهندگان فعلی است. توسعه دهندگان نیازی به یادگیری زبان برنامه نویسی جدیدی ندارند و می توانند از زبان هایی مانند C#, Java و دیگر زبان های برنامه نویسی مهم در محیط IDE آشنای خود (Visual Studio و Eclipse) برای توسعه، اشکال زدایی و تلفیق قرارداد های هوشمند استفاده نمایند. ماشین مجازی سبک وزن جهانی نئو (NeoVM) از قابلیت هایی مانند اطمینان بالا، هم رندی بالا و مقیاس پذیری بالا برخوردار است. سیستم قرارداد هوشمند NeoContract به میلیون ها توسعه دهنده در سراسر جهان اجازه خواهد داد تا عملیات توسعه قرارداد های هوشمند را با سرعت بالایی انجام دهند. NeoContract مقالات سفید متعددی برای توصیف جزئیات پیاده سازی خواهد داشت.

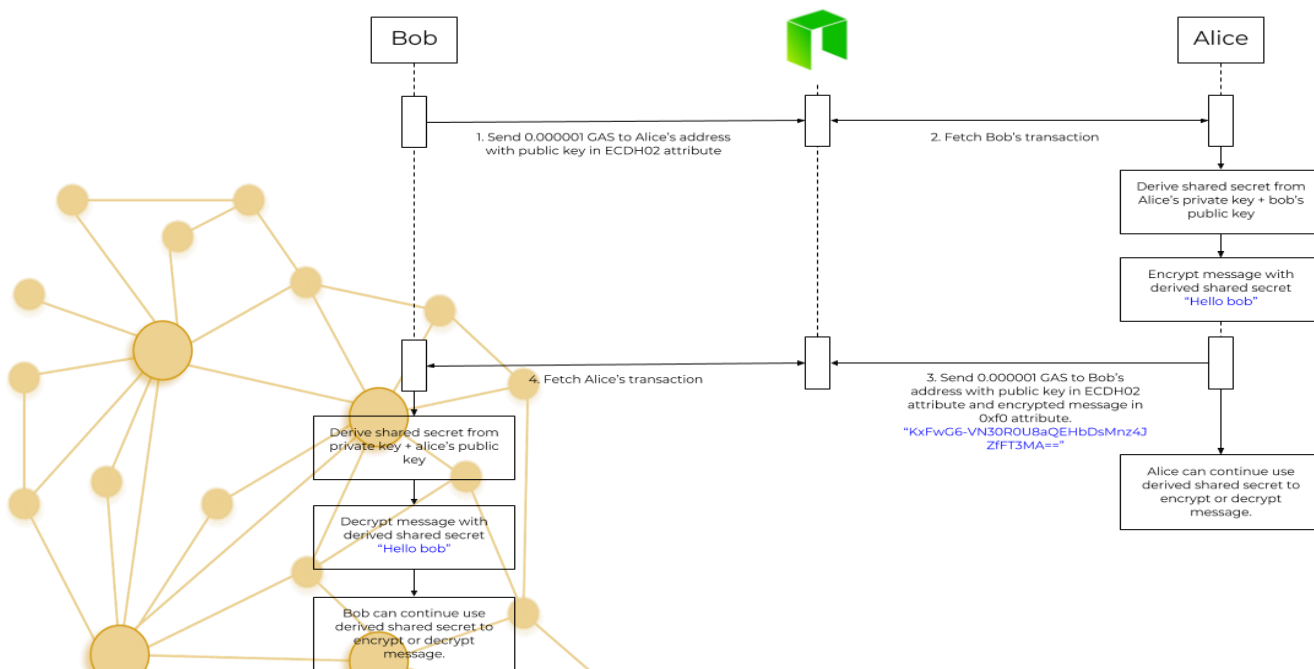


۴. مکانیسم عملکرد بلاکچین نئو

بلاکچین نئو از مکانیسم اجماع مبتنی بر الگوریتم dBFT به جای اثبات سنتی کار/سهم است که به سیستم اجازه می دهد تا در صورت تخریب برخی از گره ها نیز مقاومت بیشتری در برابر مشکلات عمومی بیزانس و حفظ توافق داشته باشد. این الگوریتم تحمل خطای $f = \lfloor (n-1) / 3 \rfloor$ را برای یک سیستم اجماع با N گره به ارمغان می آورد. این ظرفیت تحمل خطا شامل امنیت، قابلیت استفاده، مقاومت در برابر شکست کلی و بیزانس نیز می شود و برای هر محیط شبکه مناسب است. dBFT از قطعیت خوبی برخوردار است، به این معنی که یک بلوک پس از تایید نهایی نمی تواند انشعاب داشته، لغو شده یا به عقب برگردانده شود.

تولید هر بلوک در مکانیسم اجماع dBFT نئو به ۱۵ تا ۲۰ ثانیه زمان نیاز دارد. توان عملیاتی این بلاکچین برابر ۱۰۰۰ تراکنش در ثانیه اندازه گیری شده است. از طریق بهینه سازی مناسب این عدد می تواند تا ۱۰۰۰۰ تراکنش در ثانیه نیز افزایش یابد که امکان پشتیبانی از برنامه های تجاری در مقیاس بزرگ را فراهم می آورد. DBFT از فناوری هویت دیجیتال نیز پشتیبانی می کند و امکان ثبت اسامی حقیقی افراد و سازمان ها در آن وجود دارد. بنابراین امکان بستن، لغو، ردگیری، بازیابی و اثبات مالکیت تراکنش ها در محاکم قضایی وجود خواهد داشت. این موضوع به تسهیل ثبت دارایی های مالی نیز کمک خواهد کرد.

در شکل ۲ مکانیسم ارتباط رمزنگاری شده در بستر بلاکچین نئو آورده شده است [6].



شکل ۲- مکانیسم ارتباط رمزنگاری شده بلاکچین نئو



نئو شبکه توزیع شده ای است که دارایی های دیجیتال، هویت دیجیتال و قرارداد های هوشمند را با یکدیگر ترکیب می کند. سیستم نئو از DBFT, NeoX, NeoFS, NeoQS و بسیاری دیگر فناوری های اصل به عنوان زیر ساخت اقتصاد هوشمند در آینده استفاده خواهد کرد.

۵. تفاوت نئو با بلاکچین های دیگر از جمله بیت کوین

برخلاف بیت کوین که مانند بیشتر ارز های رمزنگاری شده ی بعد از آن مبتنی بر اثبات کار و استخراج است، نئو روی الگوریتمی پیشرفته از اثبات سهام فعالیت می کند. بر خلاف بیشتر ارز های رمزنگاری شده تمام توکن های نئو از قبل تولید شده اند و بر اساس قواعدی به طور خودکار بین اعضای جامعه نئو توزیع خواهند شد. شبکه نئو دو نوع توکن دارد. [4]

- توکن نئو که پیش از این با عنوان آنت شیرز (ANS) شناخته می شد.
 - توکن GAS که پیش از این با عنوان آنت کوبین (ANC) شناخته می شد.
- تعداد تمام توکن های NEO و همچنین GAS هر کدام فقط ۱۰۰ میلیون واحد است. ۵۰ میلیون نئو از طریق پیش فروش های اولیه به فروش رفت و ۵۰ میلیون بقیه به مرور زمان در شبکه توزیع خواهند شد. حداقل میزان توکن نئو ۱ واحد است و در کیف پول های رسمی، امکان ذخیره کمتر از یک نئو وجود ندارد.
- مکانیزم کامل توزیع نئو بنا بر گفته های وبسایت نئو به شرح زیر است [2]:

- ده میلیون توکن (ده درصد از کل توکن ها) به منظور ترغیب توسعه دهندگان و اعضای انجمن نئو مورد استفاده قرار می گیرند.
 - ده میلیون توکن به منظور ترغیب توسعه دهندگان در اکوسیستم نئو مورد استفاده قرار می گیرند.
 - پانزده میلیون توکن (پانزده درصد از کل توکن ها) به منظور سرمایه گذاری در پروژه های بلاکچین های دیگر مورد استفاده قرار می گیرند. این توکن ها مختص اعضای انجمن نئو هستند و سرمایه ها نیز تنها برای پروژه های نئو خواهد شد.
 - پانزده درصد از توکن ها نیز برای شرایط اضطراری ذخیره می شوند.
 - استفاده سالانه از نئو نمی تواند بیش از پانزده میلیون نئو باشد.
- دارندگان نئو نسبت به دارایی های خود در کیف پول های معتبر نئو از توکن های GAS تولید شده سود می برند. برای هر نئو که در کیف پول وجود داشته باشد روزانه 0.0003 GAS به کاربران تعلق می گیرد که در آینده می تواند بسیار ارزشمند باشد.

میزان اولیه توکن های GAS صفر بوده است و با ایجاد هر بلوک جدید، GAS نیز ایجاد خواهد شد. بنا بر گفته های وبسایت نئو، طی بیست و دو سال، تمام GAS ها توزیع می شوند. محدوده های زمانی بین هر بلوک



نیز پانزده الی بیست ثانیه خواهد بود. دو میلیون بلوک نیز طی یک سال ایجاد شده‌اند. هر سال چیزی در حدود دو میلیون بلوک ایجاد خواهند شد و میزان اولیه GAS در بلوک نیز هشت عدد خواهد بود. هر سال نیز یک GAS از بلوک کسر گردیده تا به این وسیله بتوان با گذر از هر دو میلیون بلوک منطبق شد. این کاهش به مدت بیست و دو سال ادامه خواهد داشت. پس از چهل و چهار میلیون بلوک، تمام بلوک‌های ایجاد شده GAS به محدودیت خود رسیده‌اند و پس از آن هیچ GAS جدید ایجاد نمی‌شود. از GAS در شبکه نئو برای پرداخت هزینه‌های ایجاد قرارداد‌های هوشمند استفاده می‌شود.

۶. انتخاب کیف پول نئو

برای ذخیره سازی ارز رمزنگاری شده نئو گزینه‌های مختلفی در ۴ گروه دسکتاپ، موبایل، تحت وب و سخت افزاری فراهم شده است. در ادامه انواع کیف پول‌های ارائه شده برای نئو معرفی می‌شوند [3]. لازم به ذکر است فقط کیف پول‌های نئو برای آشنایی کاربران معرفی می‌شوند و این معرفی به معنای تأیید کوبین ایران برای استفاده از آن‌ها نیست.

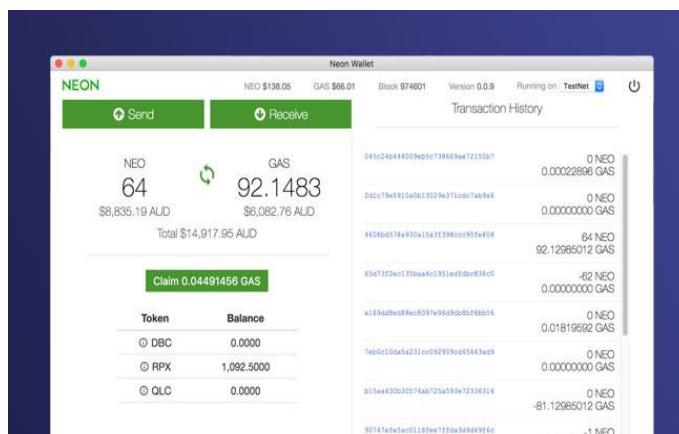
۱-۶. کیف پول‌های دسکتاپ نئو

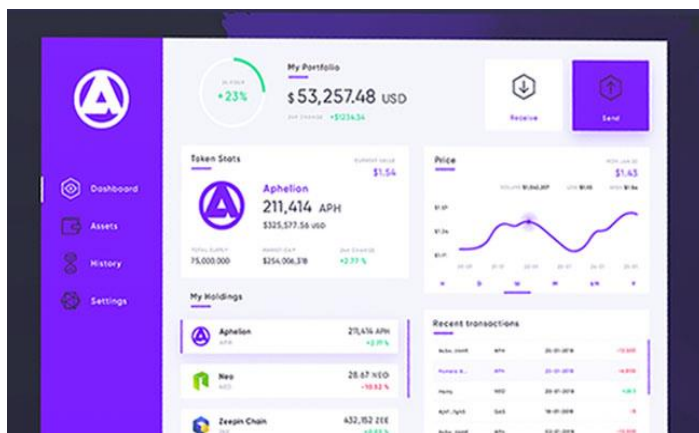
کیف پول دسکتاپ Neon Wallet

توسط [City of Zion](http://CityofZion.com) توسعه داده شده است. طراحی واسط این کیف بسیار ساده است و جزو کیف‌های سبک به شمار می‌رود که همگام سازی بلوک در آن انجام نمی‌شود. ورود در این کیف پول با استفاده از کلید خصوصی انجام می‌شود. این کیف برای سیستم عامل‌های مک، ویندوز و لینوکس ارائه شده است.

وب سایت

دانلود





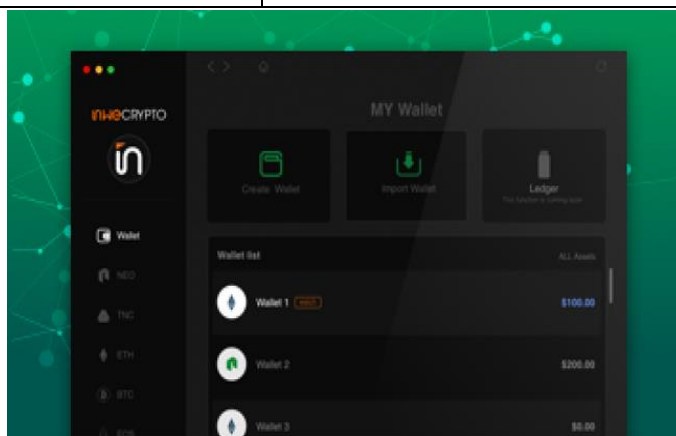
کیف پول دسکتاپ Aphelion

توسط [Aphtoken](#) ارائه شده است. رابط کاربری بسیار قدرتمندی دارد که امکان تریدینگ هم زمان را فراهم می کند. این کیف از امکان ذخیره آدرس ها برخوردار است و از NEP-5 پشتیبانی می کند. این کیف برای سیستم عامل های مک، ویندوز و لینوکس ارائه شده است.

[وب سایت](#)
[دانلود](#)

کیف پول دسکتاپ InWe

توسط [InWeCrypto](#) توسعه داده شده است. ورود به این کیف با استفاده از رمز عبور انجام می شود. کار با InWe راحت است و از عملکرد های متعددی پشتیبانی می کند. این کیف پول برای سیستم عامل های مکینتاش و ویندوز ارائه شده است.

[وب سایت](#)
[دانلود](#)


علاوه بر موارد ذکر شده، کیف پول های دسکتاپ [NEO-GUI](#)، [Morpheus](#) و [NEO-CLI](#) نیز برای نگهداری ارز رمزنگاری شده نئو توسعه داده شده اند.

۲-۶. کیف پول های موبایل نئو

۱- کیف پول موبایل O3 نئو: توسط [O3 Labs](#) برای پلتفرم های اندروید و iOS توسعه داده شده است. امکان مدیریت ساده و امن دارایی ها را فراهم می نماید. از NEP-2 و NEP-5 پشتیبانی می نماید. نسخه iOS آن از زبان های انگلیسی و چینی پشتیبانی می کند در حالی که نسخه اندروید O3 فقط برای زبان انگلیسی ارائه شده است.

- [دانلود نسخه اندروید](#)

- [دانلود نسخه iOS](#)

- [مشاهده وب سایت](#)

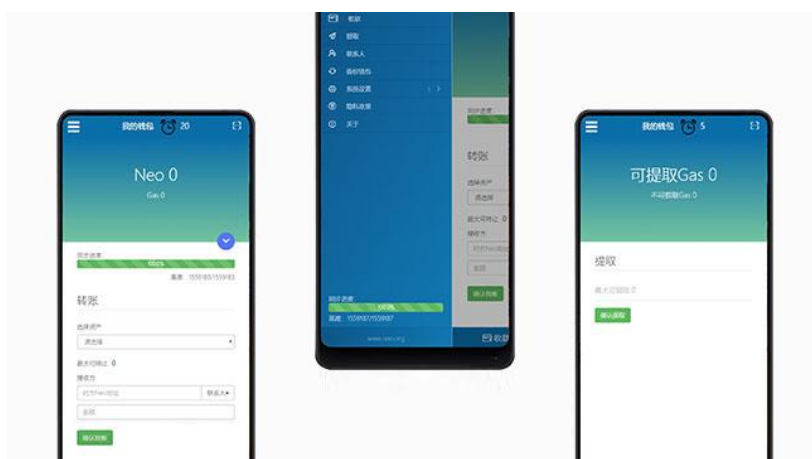


O3 Wallet is your gateway to the NEO Smart Economy. Manage your assets in a simple and secure way.

<https://o3.network>



۲- کیف پول موبایل NEO APP: توسط [PeterLinX](#) برای پلتفرم اندروید توسعه داده شده است. سبک وزن بوده و امکان همگام سازی بلوک ها در آن وجود ندارد. فایل های این کیف پول بر روی موبایل کاربر ذخیره می شود. برای ورود به NEO APP از رمز عبور استفاده می شود. این کیف پول به دو زبان انگلیسی و چینی ارائه شده است. برای دستیابی به اطلاعات تکمیلی درباره این کیف پول به [وب سایت](#) آن مراجعه نمایید.



۳- کیف پول موبایل InWeCrypto: توسط [InWeCrypto](#) و در نسخه های اندروید و iOS ارائه شده است. فایل های کیف پول بر روی موبایل کاربر ذخیره می شوند. InWeCrypto از انتقال و تقاضای GAS پشتیبانی می کند. علاوه بر نئو امکان ذخیره سازی اتریوم و ERC20 نیز وجود دارد. این کیف پول در زبان های انگلیسی و چینی برای اندروید و iOS در دسترس است.

- مشاهده وب سایت

- دانلود نسخه iOS

- دانلود نسخه اندروید



۴- کیف پول موبایل iWallic: این کیف پول اندروید توسط e-studio ارائه شده است و طیف گسترده ای از دارایی ها را پوشش می دهد. این کیف پول از NEP-2، NEP-5 و NEP-6 پشتیبانی می کند. برای دستیابی به اطلاعات تکمیلی به [وب سایت iWallic](#) مراجعه نمایید.

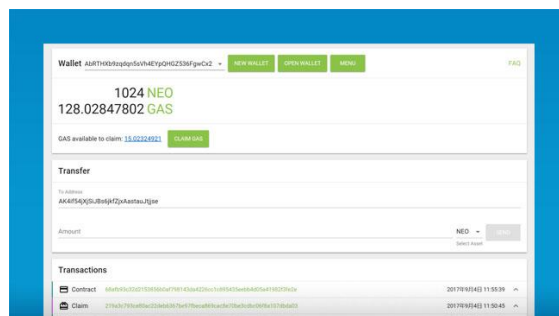
۳-۶. کیف پول تحت وب نئو



کیف پول تحت وب NEO WALLET

- توسط PeterLinX توسعه داده شده است.
- برای ورود از رمز عبور استفاده می شود.
- فایل های کیف پول به صورت محلی ذخیره می شوند.
- ارائه شده به زبان انگلیسی/چینی
- پشتیبانی شده توسط مرورگر Chrome

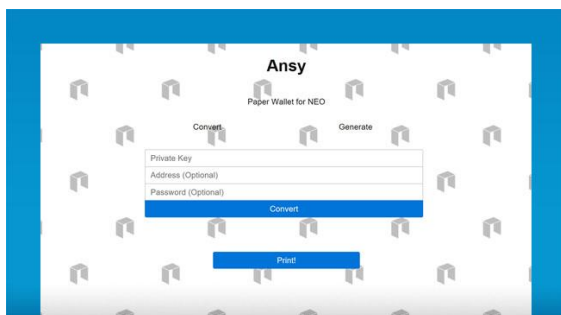
[مشاهده وب سایت](#)



کیف پول تحت وب NEO Tracker

- توسط NEO Tracker توسعه داده شده است.
- ورود با استفاده از کلید خصوصی یا فایل keystore
- یک اکسپلورر خوب برای بلاکچین نئو
- پشتیبانی از NEP-5
- ارائه شده به زبان انگلیسی
- پشتیبانی شده توسط مرورگر های Chrome و Edge

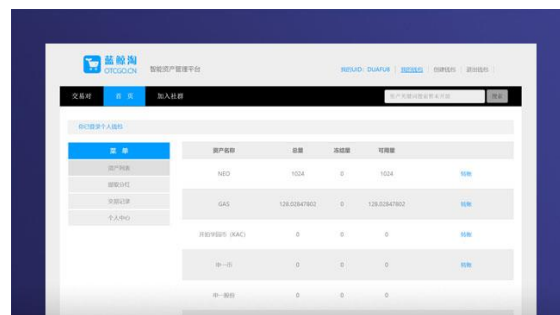
[مشاهده وب سایت](#)



کیف پول تحت وب Ansy

- ارائه شده توسط [Snowypowers](#)
- سادگی و سهولت استفاده
- پشتیبانی از NEP-2
- ارائه شده به زبان انگلیسی
- پشتیبانی شده توسط مرورگر های Chrome و Edge

مشاهده وب سایت



کیف پول تحت وب OTCGO

- ارائه شده توسط [OTCGO](#)
- ورود با استفاده از کلید خصوصی یا فایل کیف پول
- پشتیبانی از عملکرد های اکسچنج
- پشتیبانی از NEP-5
- چینی
- پشتیبانی شده توسط مرورگر Chrome

مشاهده وب سایت

۴-۶. کیف پول های سخت افزاری نئو

۱. کیف پول سخت افزاری Ledger Nano S

توسط شرکت [Ledger](#) توسعه داده شده است و دارای یک صفحه لمسی بزرگ می باشد. زبان این کیف پول انگلیسی است و می تواند برای ذخیره سازی چندین ارز رمزنگاری شده مورد استفاده قرار گیرد. درگاه ارتباطی بلوتوث در این کیف پول تعبیه شده است.



۲. کیف پول سخت افزاری Ledger Blue

توسط شرکت [Ledger](#) توسعه داده شده است. کوچک و بادوام بوده و از یک صفحه نمایش OLED بهره می برد. زبان این کیف پول انگلیسی است و می تواند برای ذخیره سازی چندین ارز رمزنگاری شده مورد استفاده قرار گیرد.



۳. کیف پول سخت افزاری NEODUN

توسط شرکت [NEL](#) توسعه داده شده است. امکان وارد کردن کلید خصوصی در آن وجود دارد و می تواند برای مدیریت چندین کلید خصوصی مورد استفاده قرار گیرد. از یک صفحه نمایش OLED بهره می برد. زبان این کیف پول انگلیسی/چینی است و می تواند برای ذخیره سازی چندین ارز رمزنگاری شده مورد استفاده قرار گیرد. درگاه ارتباطی بلوتوث و Type-C در این کیف پول تعبیه شده





است. این کیف پول سخت افزاری در آینده نزدیک به بازار ارائه خواهد شد.

۷. اطلاعات بازار نئو

در لحظه نگارش این مقاله و به نقل از Coinmarketcap.com در ۱۵ تیرماه ۹۷، هر نئو با کاهش ۹،۶۵ درصدی با قیمت ۳۷،۷۶ دلار آمریکا معادل ۰،۰۰۵۸ بیت کوین مبادله می شود. حجم بازار^۱ این رمزارز در این لحظه برابر با ۲،۴۵۴،۲۶۵،۵۰۰ دلار آمریکا معادل ۳۷۷،۹۵۶ بیت کوین بوده و حجم معاملاتی آن در ۲۴ ساعت گذشته ۱۶۰،۵۵۹ دلار آمریکا و معادل ۲۴،۷۲۳ بیت کوین است. میزان زی کش در گردش نیز در این لحظه برابر با ۶۵ میلیون نئو (۶۵ درصد مقدار نهایی نئو) می باشد. تغییرات بازار نئو در شکل ۳ آورده شده است [8].



شکل ۳ - تغییرات بازار رمزارز نئو

۸. نمونه هایی از کاربرد های نئو

اکوسیستم دفتر کل توزیع شده نئو (NEO) در سال های اخیر با توجه به نرخ بالای توسعه و استقرار برنامه های کاربردی توزیع شده (dApps) در این پلتفرم، رشد قابل توجهی داشته است. برنامه های توزیع شده با توجه به نقش آنها در تسهیل کسب و کار ها برای حرکت و اجرای برخی از کارکرد های ناشی از اقتصاد هوشمند این اکوسیستم از عناصر حیاتی بلاکچین به شمار می روند. در ادامه به تعدادی از برنامه های کاربردی توزیع شده این پلتفرم اشاره می شود [5, 6].

- **NEX** پلتفرمی برای افزایش بهره وری در تجارت و پرداخت های مربوط به تراکنش های پیچیده ارائه کرده است. با وجود اینکه پلتفرم های غیر متمرکز دیگری برای انجام این کار وجود دارند بلاکچین نئو از طریق به کارگیری قابلیت تطبیق خارج از زنجیره (off-chain) و توانایی انجام تراکنش در بین چندین بلاکچین می تواند تراکنش ها را در مدت زمان کمتری انجام دهد.
- **Moonlight** کاربرد های بلاکچین نئو را به حوزه صنعت منابع انسانی وارد کرده است. این پلتفرم با هدف تسهیل استخدام افراد با استعداد و بهبود به کارگیری نیرو های انسانی از طریق تطابق آنها با سازمان ها

^۱ Market Cap



و پروژه های موجود ایجاد شده است.

- [NeoAuth](#) به منظور تأمین امنیت اکوسیستم هوشمند نئو ایجاد شده است. برنامه های کاربردی غیر متمرکز جایگزین نیاز به استفاده از ایمیل و رمز عبور در دسترسی به سرویس های موجود در بلاکچین نئو شده اند. این موضوع ریسک های مرتبط با دسترسی های غیر مجاز از جانب هکرها را کاهش می دهد.

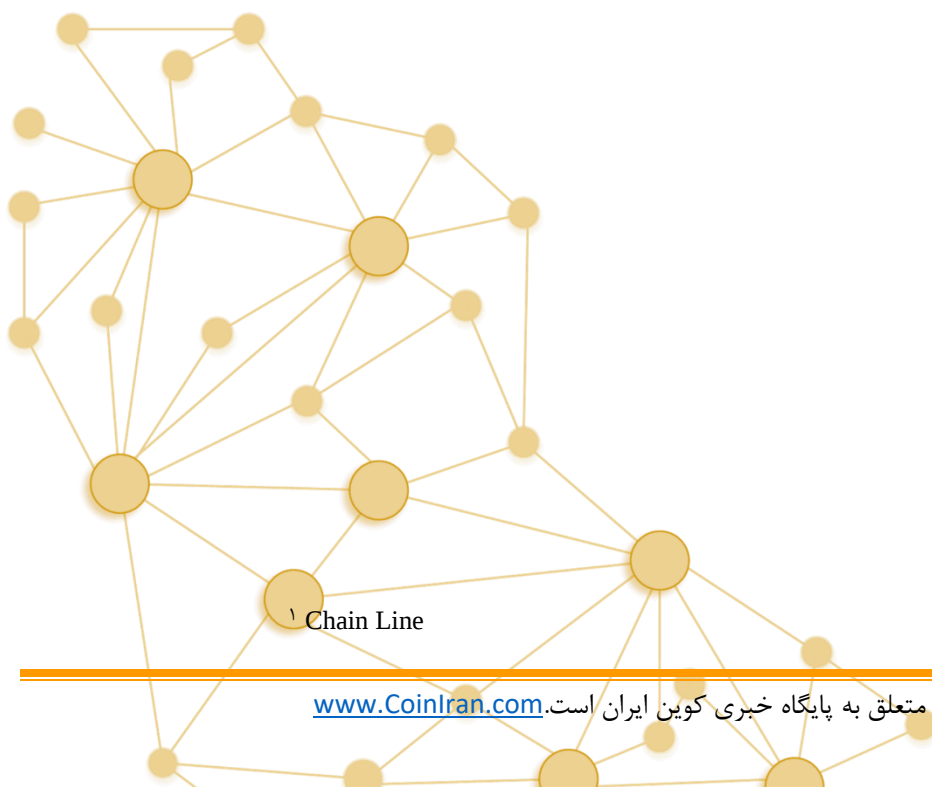
- [NEO smart IoT](#) با هدف ایجاد قرارداد های هوشمند مورد استفاده در کنترل دستگاه های اینترنت اشیا توسعه داده شده است.

- [Imulsify](#) یک پلتفرم محتوای دیجیتال غیر متمرکز و خط زنجیری^۱ است که از عملکردهای dApp نئو برای ایجاد ارزش در اقتصاد دیجیتال استفاده کرده است.

برای دسترسی به دیگر برنامه های کاربردی غیر متمرکز اکوسیستم نئو می توانید به [سایت](#) معرفی این برنامه های کاربردی مراجعه نمایید.

نمونه هایی از دیگر کاربرد های اکوسیستم نئو در اینفوگرافیک **Error! Reference source not found.**

آورده شده است [11].



^۱ Chain Line



شکل ۴- کاربردهای اکوسیستم نئو

توجه!

دیدگاهی که در این مقاله ارائه شده‌اند، متعلق به نویسنده می‌باشند و لزوماً مربوط به Coiniran نمی‌باشد

و نباید به آن نسبت داده شود.



منابع:

- [۱] Neo“ ,Neo ”,NEO, 2018 . Available: <https://neo.org/>
- [۲] Neo“ ,NEO White Paper ”,Neo, 2017 ..Available: <http://docs.neo.org/en-us>. [۲۰۱۸] /
- [۳] S. Khatwani“ ,NEO Cryptocurrency: Everything You Need to Know about China Ethereum ”, CoinSutra, 2017 . Available: <https://coinsutra.com/neo-cryptocurrency>. [۲۰۱۸] /
- [۴] wikipedia" .NEO (cryptocurrency) ".wikipedia .Available: [https://en.wikipedia.org/wiki/NEO_\(cryptocurrency\)](https://en.wikipedia.org/wiki/NEO_(cryptocurrency)). [۲۰۱۸] /
- [۵] T. NEO" .Team NEO . ۲۰۱۷ ".Available: <https://icobench.com/ico/neo/team>. [۲۰۱۸] /
- [۶] A. Toompakdee“ ,Encrypted messaging on the NEO blockchain ”,Medium, 2017 . Available: <https://medium.com/proof-of-working/encrypted-messaging-on-the-neo-blockchain-631bbfcf99f6> . [۲۰۱۸] /
- [۷] BlockGeeks“ ,What is Neo Blockchain? Beginners Guide ”,BlockGeeks, 2016 . Available: <https://blockgeeks.com/guides/neo-blockchain>. [۲۰۱۸] /
- [۸] Neo“ ,Get Client . ۲۰۱۸ ",Available: <https://neo.org/client>. [۲۰۱۸] /
- [۹] CoinMarketCap“ ,NEO (NEO) ”,CoinMarketCap, 2018 . Available: <https://coinmarketcap.com/currencies/neo>. [۲۰۱۸] /
- [۱۰] L. Odera“ ,The top decentralized apps (dApps) on Neo (NEO) blockchain ”,Crypto Globalist, 15 May 2018 . Available: <https://cryptoglobalist.com/2018/05/15/the-top-decentralized-apps-dapps-on-neo-neo-blockchain> ./[July 2018].
- [۱۱] "NEO dApp List . ۲۰۱۷ ".Available: <http://ndapp.org>. [۲۰۱۸] /
- [۱۲] Reddit“ ,NEO ECOSYSTEM ”,Reddit, 2018 . Available: https://www.reddit.com/r/NEO/comments/89j14k/neo_ecosystem. [۲۰۱۸] /