Market Talks
مرکز آموزش

کریپتو · مبتدی · درس ۱۲ از ۱۵

دیفای و NFT: نگاه اول

امور مالی غیرمتمرکز چطور بانک‌ها و کارگزارها را با قرارداد هوشمند جایگزین می‌کند، سود دیفای واقعاً از کجا می‌آید، با خرید یک NFT در واقع مالک چه چیزی می‌شوید، و رونق NFT چطور به رکود رسید

۱۱ دقیقه مطالعه ۸ سؤال آزمون همراه با کلید پاسخ

کریپتو · مبتدی · درس ۱۲ از ۱۵

دیفای و NFT: نگاه اول

در یک جمله

دیفای وام دادن، معامله و کسب سود را به جای شرکت‌های مالی با قراردادهای هوشمند ارائه می‌کند، و NFTها توکن‌هایی یکتا هستند که مالکیت یک قلم دیجیتال را ثابت می‌کنند؛ اما هر دو ریسک‌هایی دارند که در امور مالی سنتی و کلکسیون‌داری وجود ندارد.

دیفای چیست؟

دیفای (DeFi)، کوتاه‌شده امور مالی غیرمتمرکز، نام خدمات مالی‌ای است که به جای بانک‌ها، کارگزارها یا صرافی‌ها به شکل قرارداد هوشمند روی بلاک‌چین اجرا می‌شوند. وام دادن، وام گرفتن، معامله و دریافت سود: همان فعالیت‌ها، اما با کد در میانه کار به جای یک شرکت.

این چند چیز را تغییر می‌دهد:

- هر کسی با یک کیف پول می‌تواند از آن استفاده کند، در هر ساعتی، از هر کشوری، بدون افتتاح حساب.
- قواعد، کدی عمومی‌اند و هر تراکنش روی بلاک‌چین دیده می‌شود.
- نه پشتیبانی مشتری هست، نه بیمه سپرده، و معمولاً کسی نیست که یک اشتباه را برگرداند.

یک روش رایج برای سنجش اندازه دیفای **ارزش کل قفل‌شده (TVL)** است: ارزش همه کریپتویی که در اپلیکیشن‌های دیفای سپرده شده است. طبق داده‌های DefiLlama، این رقم در پایان سپتامبر ۲۰۲۶ حدود **۹۵ میلیارد دلار** بود.



شکل ۱. در امور مالی سنتی یک شرکت میان شما و بازار قرار دارد. در دیفای کیف پول خودتان را مستقیم به قراردادهای هوشمند وصل می‌کنید.

قطعه‌های سازنده

با چند بخش از دیفای در همین دوره آشنا شده‌اید:

- **صرافی‌های غیرمتمرکز** مثل Uniswap، که در آن‌ها توکن‌ها در برابر استخرهای نقدینگی مبادله می‌شوند (درس ۹).
- **استیبل‌کوین‌ها**، به‌ویژه انواع با پشتوانه کریپتو مثل DAI (درس ۶).
- **بازارهای وام‌دهی** مثل Aave، که کاربران در آن‌ها کریپتو قرض می‌دهند و قرض می‌گیرند.
- **استیکینگ و استیکینگ نقدشونده** (لیکوئید استیکینگ)، که کاربران در آن کوین‌هایشان را برای کمک به امنیت شبکه قفل می‌کنند و توکنی دریافت می‌کنند که نماینده سهمشان است، مثل stETH از Lido.

چون همه این‌ها قراردادهای هوشمند باز هستند، می‌توان آن‌ها را به هم وصل کرد. توکنی که از یک اپلیکیشن دریافت می‌شود می‌تواند مستقیم در اپلیکیشن دیگری سپرده شود. به این **ترکیب‌پذیری** (composability) می‌گویند، و اغلب اپلیکیشن‌های دیفای را به قطعه‌های ساختمانی یا «لگوی پول» تشبیه می‌کنند. این امکان نوآوری سریع را فراهم می‌کند، اما یعنی خرابی در یک قطعه می‌تواند به همه اپلیکیشن‌هایی که روی آن ساخته شده‌اند سرایت کند.

وام‌دهی در دیفای چطور کار می‌کند

یک اپلیکیشن وام‌دهی دیفای قرارداد هوشمندی است که استخری از توکن‌ها را نگه می‌دارد:

- **وام‌دهندگان** توکن‌هایی مثل USDC را در استخر می‌سپارند و سود دریافت می‌کنند.
- **وام‌گیرندگان** از استخر توکن برمی‌دارند، اما اول باید وثیقه‌ای بیشتر از ارزش وام قفل کنند، مثلاً ETH.
- نرخ‌های بهره خودکار تغییر می‌کنند: وقتی بیشتر استخر قرض داده شده باشد، نرخ‌ها بالا می‌روند تا وام‌دهندگان بیشتری جذب شوند و وام‌گیری کمتر شود.

هیچ بررسی اعتباری در کار نیست، چون وثیقه از وام‌دهندگان محافظت می‌کند. اگر ارزش وثیقه بیش از حد به مقدار وام نزدیک شود، قرارداد آن را خودکار می‌فروشد تا بدهی پرداخت شود. این همان **لیکوئید شدن** است که در درس ۶ با DAI و در درس ۱۱ با اهرم دیدید.

وقتی باید بیشتر از مبلغ وام قفل کرد، اصلاً چرا کسی وام می‌گیرد؟ معمولاً برای به دست آوردن پول نقد یا استیبل‌کوین بدون فروختن کوینی که می‌خواهد نگه دارد، یا برای استفاده از پول قرضی در معامله.



شکل ۲. وام‌دهندگان در یک استخر سپرده می‌گذارند و سود می‌گیرند. وام‌گیرندگان وثیقه‌ای بیشتر از ارزش وام قفل می‌کنند که اگر ارزشش بیش از حد کم شود، خودکار فروخته می‌شود.

سود از کجا می‌آید؟

اپلیکیشن‌های دیفای اغلب یک **APY**، یعنی بازده درصدی سالانه، تبلیغ می‌کنند. پیش از اعتماد به هر عددی، باید پرسید این پول از کجا می‌آید. منابع واقعی فقط چند مورد است:

- **بهره وام‌گیرندگان:** سود وام‌دهندگان را کسانی می‌پردازند که وام می‌گیرند.
- **کارمزد معاملات:** کسانی که به یک استخر DEX نقدینگی می‌دهند، بخشی از کارمزد هر مبادله را دریافت می‌کنند.
- **پاداش شبکه:** استیک‌کنندگان برای کمک به امنیت یک بلاک‌چین کوین تازه و کارمزد دریافت می‌کنند.
- **مشوق‌های توکنی:** بسیاری از اپلیکیشن‌ها برای جذب سپرده، پاداش اضافه با توکن خودشان می‌پردازند. این سود چاپ می‌شود، نه کسب، و اغلب همراه با قیمت آن توکن به‌سرعت کم می‌شود.

وقتی سودی بسیار بیشتر از آن است که این منابع به‌طور معقول بتوانند بپردازند، این فاصله اغلب به معنای ریسکی پنهان است، یا این‌که پول سپرده‌گذاران تازه به سپرده‌گذاران قبلی پرداخت می‌شود. جمله‌ای معروف در کریپتو این را بی‌پرده می‌گوید: *اگر نمی‌دانی سود از کجا می‌آید، سود خود تو هستی*. پیش از فروپاشی TerraUSD (درس ۶)، پلتفرمی به نام Anchor روی سپرده‌های UST سالانه نزدیک به ۲۰٪ سود می‌داد.



شکل ۳. فقط چند منبع می‌توانند سود واقعی بپردازند. مشوق‌های توکنی کم‌رنگ می‌شوند، و سودی که از پول سپرده‌گذاران تازه پرداخت شود نشانه هشدار یک طرح پانزی است.

ریسک‌های دیفای

- **باگ‌ها و هک قراردادهای هوشمند:** می‌توان از کد سوءاستفاده کرد. هک‌ها در کل کریپتو تا سه‌ماهه سوم ۲۰۲۶ بیش از ۲٫۳ میلیارد دلار برده بودند، که بخش بزرگی از آن از اپلیکیشن‌های دیفای و بریج‌ها بود.
- **مجوزهای توکن (approval):** برای استفاده از یک اپلیکیشن دیفای، به قرارداد آن اجازه می‌دهید یک توکن را از کیف پولتان جابه‌جا کند. بسیاری از اپلیکیشن‌ها به‌طور پیش‌فرض مجوز نامحدود می‌خواهند. اگر آن قرارداد، یا قراردادی جعلی که به اشتباه تأییدش کرده‌اید، مخرب باشد، می‌تواند بعدها آن توکن را از کیف پولتان خالی کند. ابزارهایی مثل Revoke.cash امکان دیدن و لغو مجوزهای قدیمی را می‌دهند.
- **مشکلات اوراکل:** اپلیکیشن‌های دیفای به فیدهای قیمت متکی‌اند. یک قیمت اشتباه یا دستکاری‌شده می‌تواند لیکوئید شدن‌های ناعادلانه به راه بیندازد.
- **کلیدهای مدیریتی و راگ‌پول:** برخی اپلیکیشن‌ها را توسعه‌دهندگانشان می‌توانند تغییر دهند یا خالی کنند. درس ۱۴ به این می‌پردازد.
- **اشتباه‌های خودتان:** شبکه اشتباه، آدرس اشتباه، امضای چیزی که نخوانده‌اید. هیچ‌کس نمی‌تواند آن‌ها را برگرداند.

سطح متوسط استخرهای نقدینگی، زیان ناپایدار و محافظت از کیف پول را به‌تفصیل بررسی می‌کند.

NFTها: توکن‌های یکتا

NFT، یا توکن غیرمثلی (non-fungible token)، توکنی است که هر واحد آن یکتاست. هر بیت‌کوین با هر بیت‌کوین دیگری برابر است، اما NFT شماره ۴۲ در یک کلکسیون با شماره ۴۳ یکی نیست. روی اتریوم، NFTها معمولاً از استاندارد **ERC-721** پیروی می‌کنند.

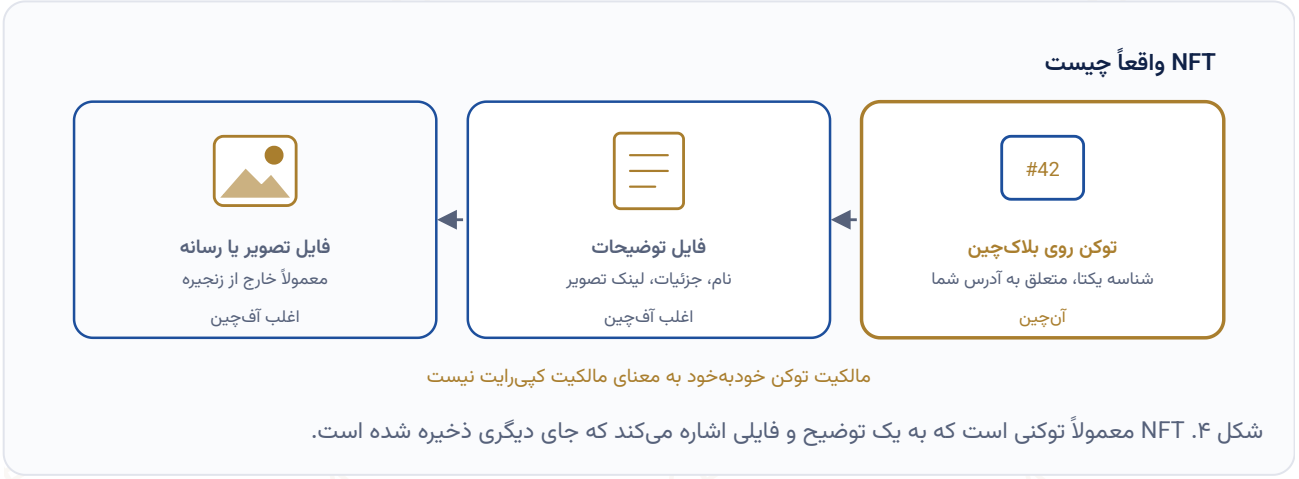
با خرید یک NFT در واقع مالک چه چیزی می‌شوید؟ معمولاً:

- توکنی روی بلاک‌چین، ثبت‌شده به نام آدرس شما، با یک شناسه یکتا،

- که به یک توضیح و یک تصویر یا فایل دیگر اشاره می‌کند، که معمولاً جای دیگری ذخیره شده است، روی یک وب‌سایت یا شبکه ذخیره‌سازی مثل IPFS.

داشتن NFT ثابت می‌کند که مالک آن توکن هستید. این خودبه‌خود حق کپی‌رایت تصویر را به شما نمی‌دهد، و اگر فایلی که به آن اشاره می‌کند حذف شود، ممکن است توکن در نهایت به هیچ چیز اشاره نکند. شرایط هر پروژه تعیین می‌کند چه حقوقی همراه آن است.

از NFTها برای هنر دیجیتال و کلکسیون، آیتم‌های بازی، بلیت رویدادها، عضویت‌ها و نام‌های بلاک‌چینی مثل آدرس‌های ENS استفاده می‌شود.



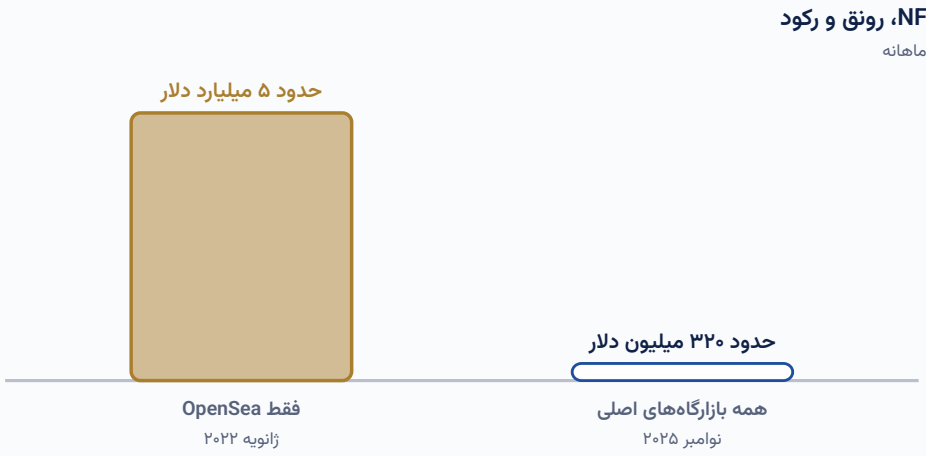
شکل ۴. NFT معمولاً توکنی است که به یک توضیح و فایلی اشاره می‌کند که جای دیگری ذخیره شده است.

رونق و رکود NFT

NFTها در ۲۰۲۱ همه‌گیر شدند. در ۱۱ مارس ۲۰۲۱، حراجی کریستیز یک اثر دیجیتال از هنرمندی به نام Beeple را به شکل NFT به قیمت **۶۹٫۳ میلیون دلار** فروخت. کلکسیون‌هایی از میمون‌های کارتونی و پرتره‌های پیکسلی هر کدام صدها هزار دلار فروخته شدند، و OpenSea، بزرگ‌ترین بازارگاه NFT، فقط در ژانویه ۲۰۲۲ حدود **۵ میلیارد دلار** معامله را پردازش کرد.

سپس بازار فروریخت. تا اواخر ۲۰۲۲ حجم ماهانه بیش از ۹۰٪ کم شده بود و بسیاری از کلکسیون‌ها تقریباً همه ارزششان را از دست دادند. طبق داده‌های CryptoSlam، در نوامبر ۲۰۲۵ معاملات NFT در همه بازارگاه‌های اصلی برای کل ماه حدود **۳۲۰ میلیون دلار** بود.

این فناوری در بلیت، بازی و نام‌های آن‌چینی ادامه یافته است، اما رونق سفته‌بازانه نشان می‌دهد دارایی‌ای که بیشتر با هیاهو پیش می‌رود چقدر سریع می‌تواند خریدارانش را از دست بدهد.



شکل ۵. معاملات ماهانه NFT در اوج، فقط در OpenSea، در مقایسه با کل بازار در نوامبر ۲۰۲۵ (داده‌های CryptoSlam).

چرا این برای معامله‌گران مهم است

- **فعالیت دیفای تقاضا برای برخی کوین‌ها را بالا می‌برد.** بازارهای پرتحرک دیفای یعنی کارمزد بیشتر و تقاضای بیشتر برای کوین‌های بومی شبکه‌هایی که روی آن‌ها اجرا می‌شوند، مثل ETH و SOL.
- **TVL معیاری تقریبی از اعتماد است.** افزایش یا کاهش TVL در طول چند ماه نشان می‌دهد پول به اپلیکیشن‌های آن‌چین وارد می‌شود یا از آن‌ها خارج می‌شود. بخشی از تغییرات TVL صرفاً به خاطر تغییر قیمت توکن‌هاست، پس بهتر است در طول زمان مقایسه شود.
- **لیکوئید شدن‌های آن‌چین به موج‌های فروش دامن می‌زنند.** وقتی قیمت‌ها تند پایین می‌آیند، اپلیکیشن‌های وام‌دهی دیفای وثیقه را خودکار می‌فروشند و به فشاری که در درس ۱۱ دیدیم اضافه می‌کنند.
- **سودهای بالای تبلیغ‌شده ریسک بالایی دارند.** در کریپتو، سودهای غیرعادی بالا بارها پیش از فروپاشی‌ها دیده شده‌اند، مثل TerraUSD در ۲۰۲۲.

اصطلاحات کلیدی

دیفای (DeFi)	امور مالی غیرمتمرکز: خدمات مالی مثل وام‌دهی و معامله که به جای شرکت‌ها با قراردادهای هوشمند اجرا می‌شوند.
ارزش کل قفل‌شده (TVL)	ارزش کل کریپتویی که در اپلیکیشن‌های دیفای سپرده شده است.
ترکیب‌پذیری	قابلیت اپلیکیشن‌های دیفای برای وصل شدن به یکدیگر، مثل قطعه‌های ساختمانی.

وثیقه	دارایی‌ای که برای تضمین وام قفل می‌شود و اگر ارزشش بیش از حد کم شود، می‌تواند خودکار فروخته شود.
APY	بازده درصدی سالانه: بازده یک‌ساله با احتساب سود مرکب.
مجوز توکن (approval)	اجازه‌ای که به یک قرارداد هوشمند داده می‌شود تا توکنی مشخص را از کیف پول شما جابه‌جا کند.
NFT	توکن غیرمثلی: توکنی یکتا که نماینده مالکیت یک قلم دیجیتال مشخص است.
ERC-721	استاندارد NFTها روی اتریوم.

نکات کلیدی

1. دیفای وام‌دهی، معامله و کسب سود را به شکل قرارداد هوشمند اجرا می‌کند. TVL آن در پایان سپتامبر ۲۰۲۶ حدود ۹۵ میلیارد دلار بود.
2. DEXها، استیبل‌کوین‌ها، بازارهای وام‌دهی و استیکینگ نقدشونده به هم وصل می‌شوند، که نوآوری را سرعت می‌دهد اما خرابی‌ها را هم پخش می‌کند.
3. وام‌های دیفای با وثیقه‌ای بیشتر از ارزش وام پشتیبانی می‌شوند و اگر ارزش وثیقه بیش از حد کم شود، خودکار لیکوئید می‌شوند.
4. سود واقعی از بهره وام‌گیرندگان، کارمزد معاملات و پاداش شبکه می‌آید. سودهای بسیار بالاتر از این‌ها معمولاً یعنی ریسکی پنهان.
5. هک‌ها، مجوزهای نامحدود توکن، مشکلات فید قیمت و اشتباه‌های خودتان ریسک‌های اصلی دیفای‌اند.
6. NFT توکنی یکتاست که به یک فایل اشاره می‌کند. معاملات NFT در ژانویه ۲۰۲۲ فقط در OpenSea به اوج حدود ۵ میلیارد دلار در ماه رسید و بعد بیش از ۹۰٪ افت کرد.

خودتان را محک بزنید

برای هر سؤال دور یک گزینه را خط بکشید. کلید پاسخ‌ها همراه با توضیح در صفحه بعد آمده است. این آزمون را می‌توانید به‌صورت آنلاین هم در markettalks.info انجام دهید و نتیجه را فوراً ببینید.

۱. دیفای چیست؟

A نوع تازه‌ای از حساب بانکی
B خدمات مالی‌ای که به جای شرکت‌ها با قراردادهای هوشمند اجرا می‌شوند
C یک ارز دیجیتال دولتی
D صرافی کریپتویی که مالکش بانک‌ها هستند

۲. TVL چه چیزی را می‌سنجد؟

A تعداد کاربران دیفای
B ارزش کل کریپتویی که در اپلیکیشن‌های دیفای سپرده شده است
C حجم کل معاملات همه صرافی‌ها
D ارزش همه NFTها

۳. چرا اپلیکیشن‌های وام‌دهی دیفای می‌توانند بدون بررسی اعتباری وام بدهند؟

A فقط به بانک‌ها وام می‌دهند
B وام‌گیرندگان باید وثیقه‌ای بیشتر از ارزش وام قفل کنند
C وام‌ها را دولت بیمه می‌کند
D وام‌گیرندگان قرارداد حقوقی امضا می‌کنند

۴. کدام‌یک از این‌ها منبعی واقعی و پایدار برای سود دیفای است؟

A بهره‌ای که وام‌گیرندگان می‌پردازند
B وعده این‌که سود هرگز کم نمی‌شود
C پول سپرده‌گذاران تازه که به سپرده‌گذاران قبلی پرداخت می‌شود
D عددی که روی یک وب‌سایت نشان داده می‌شود

۵. دادن مجوز نامحدود توکن به یک اپلیکیشن دیفای چه ریسکی دارد؟

A کارمزد گس شما را برای همیشه بالا می‌برد
B اگر قرارداد مخرب باشد یا هک شود، می‌تواند بعدها آن توکن را از کیف پولتان خارج کند
C کیف پولتان را عمومی می‌کند
D هیچ ریسکی ندارد

۶. خرید یک NFT معمولاً چه چیزی به شما می‌دهد؟

A حق کپی‌رایت تصویر

B توکنی روی بلاک‌چین که به فایلی اشاره می‌کند که معمولاً جای دیگری ذخیره شده است

C فایل تصویری که درون خود بلاک‌چین ذخیره شده است

D سهمی از بازارگاه

۷. اثر NFT هنرمند Beeple در مارس ۲۰۲۱ در کریستیز به چه قیمتی فروخته شد؟

A ۶۹,۳۰۰ دلار

B ۶/۹ میلیون دلار

C ۶۹/۳ میلیون دلار

D ۶۹۳ میلیون دلار

۸. پس از اوج اوایل ۲۰۲۲، چه بر سر معاملات NFT آمد؟

A هر سال بیشتر شد

B تا اواخر ۲۰۲۲ حجم ماهانه بیش از ۹۰٪ افت کرد

C NFTها در سراسر جهان ممنوع شدند

D کاملاً به بیت‌کوین منتقل شد

کلید پاسخ‌ها

۱ B

خدمات مالی‌ای که به جای شرکت‌ها با قراردادهای هوشمند اجرا می‌شوند

دیفای بانک‌ها و کارگزارها را با کد عمومی جایگزین می‌کند. هر کسی با یک کیف پول می‌تواند از آن استفاده کند، اما پشتیبانی مشتری یا بیمه‌ای وجود ندارد.

۲ B

ارزش کل کریپتویی که در اپلیکیشن‌های دیفای سپرده شده است

ارزش کل قفل‌شده، کریپتوی نگه‌داشته‌شده در قراردادهای دیفای را جمع می‌زند. این رقم در پایان سپتامبر ۲۰۲۶ حدود ۹۵ میلیارد دلار بود.

۳ B

وام‌گیرندگان باید وثیقه‌ای بیشتر از ارزش وام قفل کنند

وثیقه اضافه از وام‌دهندگان محافظت می‌کند. اگر ارزش آن بیش از حد کم شود، خودکار فروخته می‌شود تا وام پرداخت شود.

۴ A

بهره‌ای که وام‌گیرندگان می‌پردازند

بهره وام‌گیرندگان، کارمزد معاملات و پاداش شبکه منابع واقعی‌اند. پرداخت پول سپرده‌گذاران تازه به قبلی‌ها شکل یک طرح پانزی است.

۵ B

اگر قرارداد مخرب باشد یا هک شود، می‌تواند بعدها آن توکن را از کیف پولتان خارج کند

مجوز به یک قرارداد اجازه می‌دهد توکن‌هایتان را جابه‌جا کند. مجوزهای قدیمی یا نامحدود را می‌توان با ابزارهایی مثل Revoke.cash بررسی و لغو کرد.

۶ B

توکنی روی بلاک‌چین که به فایلی اشاره می‌کند که معمولاً جای دیگری ذخیره شده است

توکن مالکیت همان توکن را ثابت می‌کند. کپی‌رایت و محل ذخیره فایل به پروژه بستگی دارد و اغلب جدا از آن است.

۷ C

۶۹٫۳ میلیون دلار

فروش ۶۹٫۳ میلیون دلاری در ۱۱ مارس ۲۰۲۱ به آغاز رونق NFT کمک کرد، رونقی که بعدها فروریخت.

۸ B

تا اواخر ۲۰۲۲ حجم ماهانه بیش از ۹۰٪ افت کرد

OpenSea در ژانویه ۲۰۲۲ حدود ۵ میلیارد دلار معامله پردازش کرد. تا نوامبر ۲۰۲۵ کل بازار در یک ماه حدود ۳۲۰ میلیون دلار معامله داشت.

منابع

- KuCoin News، ارزش کل قفل‌شده دیفای در سه‌ماهه سوم ۲۰۲۶ با ۳۸٪ رشد به ۹۵ میلیارد دلار رسید: https://www.kucoin.com/news/flash/defi-total-value-locked-rises-38-in-q3-2026-to-95-billion
- OneBullEx، TVL دیفای و هک‌های ۲۰۲۶: https://www.onebullex.com/news/articles/defi-tvl-hits-92-83-billion-as-2026-hacks-reach-2-345-billion

- NPR، فایل JPG اثر Beeple به قیمت ۶۹ میلیون دلار فروخته شد: https://www.npr.org/2021/03/11/976141522/beeple-jpg-file-sells-for-69-million-setting-crypto-art-record
- Hypebeast، رکورد تازه OpenSea با ۵ میلیارد دلار فروش ماهانه NFT: https://hypebeast.com/2022/2/opensea-new-record-nft-sales-january-2022
- MEXC News، حجم بازار NFT در ۲۰۲۵ (داده‌های CryptoSlam): https://www.mexc.com/news/248876

Market Talks

ادامه یادگیری

درس بعدی: درس ۱۳
چه چیزی قیمت کریپتو را حرکت می‌دهد

این درس بخشی از دوره کریپتو در مرکز آموزش MARKET TALKS است. درس‌های سطح مبتدی رایگان‌اند و هر کدام یک آزمون و یک فایل PDF قابل دانلود دارند. درس‌های سطح متوسط و پیشرفته ویژه اعضا هستند.

مرکز آموزش
درس‌هایی از اصول پایه تا موضوعات پیشرفته

تحلیل بازارها
تحلیل تکنیکال و بنیادی بازارهای اصلی

گزارش‌ها
بیت‌کوین، طلا، نقره، SPX و بیشتر

markettalks.info

تلگرام @MARKET_TALKS

فقط برای آموزش. هیچ‌یک از مطالب این سند توصیه مالی نیست. © ۲۰۲۶ MARKET TALKS. می‌توانید این PDF را بدون تغییر به اشتراک بگذارید.