

NFT چیست و چگونه کار می کند؟

(بخش اول)

مرکز ملی تربیت مربی و پژوهش های فنی و حرفه ای

دیپارتمان فناوری اطلاعات



پاییز ۱۴۰۲



NFT چیست و چگونه کار می‌کند؟

(بخش اول)

گردآوران:

ساره عطایی محمدی - سیمین دخت موسائی

مرکز ملی تربیت مربی و پژوهش‌های فنی و حرفه‌ای
دپارتمان فناوری اطلاعات

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

رعایت اصول اخلاقی و مسئولیت صحت و دقت محتوا بر عهده نویسنده / نویسندگان می‌باشد.

پاییز ۱۴۰۲

مقدمه

طی سالیان اخیر، بارها و بارها دنیای کریپتو پتانسیل بالای خود را به نمایش گذاشته است. دارایی‌های دیجیتال، مسیر پر پیچ و خمی را پشت سر گذاشته‌اند تا از یک مفهوم غیرقابل اعتماد و ناشناخته، به جایگاهی دست یابند که بر دنیا حکمرانی کنند. یکی از انواع این دارایی‌های دیجیتالی، توکن‌های غیرمثلی یا NFT ها هستند. پلتفرم‌های خرید و فروش NFT هم به همین ترتیب پرمخاطب شدند.

None Fungible Token یا به اختصار NFT، دسته‌ای از دارایی‌های دیجیتالی با ارزش هستند که می‌توان سال ۲۰۲۱ را سال شکوفایی آن‌ها قلمداد کرد. در این سال NFT ها بهترین دوران خود را پشت سر گذاشتند و به یکی از اصلی‌ترین بازیگران دنیای غیرمتمرکز تبدیل شدند. به همین دلیل بهتر است با این مفهوم به طور کامل آشنا شویم. واژه NFT یکی از واژگان پر سر و صدای ارزهای دیجیتال در چند وقت اخیر بوده است. بسیاری از افراد قیمت‌های میلیون دلاری NFT ها را کلاهبرداری دیجیتال می‌نامند در حالی که عده دیگر خبر از باز شدن یک پنجره جدید به دنیای انسان‌ها می‌دهند. در این میان نیز عده زیادی هستند که به دنبال یافتن پاسخ ساده و کامل برای سوال NFT چیست و چه کاربردهایی دارد. هدف از نوشتن این یادداشت، توضیح ساده و کامل مفهوم NFT با تاکید بر ویژگی‌ها و کاربردهای آن به خصوص در بازی‌ها، متاورس و فضای وب ۳ است. نحوه ساخت NFT و خرید و فروش NFT نیز از جمله مباحث دیگر مطرح شده است.

NFT چیست؟

پیش از بررسی فنی مفهوم NFT می‌خواهیم شکل ساده شده مفاهیم آن را بررسی کنیم. فرض کنید اثری را به کمک فتومونتاژ در فتوشاپ خلق کرده باشید و بخواهید آن را به فروش برسانید. هر شخصی می‌تواند یک کپی از اثر شما را در کامپیوتر خود داشته باشد و با دانلود آن اثر، هیچ حق مالکیتی نیز به شما پرداخت نشود. در مثالی دیگر فرض کنید تابلو نقاشی رنگ روغن کشیده باشید و بخواهید آن را به فروش برسانید. در مثال اول یعنی عکس و در مثال دوم، تابلو نقاشی، هر دو را می‌توانید به یک NFT تبدیل کنید و با این تبدیل، حتی با از بین رفتن کالای فیزیکی - در اینجا تابلو نقاشی - خود اثر در قالب یک NFT از بین نمی‌رود و حق مالکیت آن در اختیار صاحب اصلی NFT حفظ می‌شود.

اگر بخواهیم ساده‌تر از این توضیح دهیم باید گفت در صورتی که تابلو نقاشی به یک عکس تبدیل و آن عکس در قالب یک NFT فروخته شود، این عکس دارای شناسنامه منحصر به فردی خواهد بود که حتی کپی‌های آن نیز برابر با اثر اصلی نخواهند بود. به این ترتیب، حتی یک عکس با فرمت JPEG نیز می‌تواند به یک NFT تبدیل و فروخته شود. در حقیقت، NFT به دارایی دیجیتالی می‌گویند که همانند آثار هنری قابل جمع کردن باشد. این دارایی دیجیتال، ارزش خود را به صورت نوعی از رمز ارز حفظ می‌کند. همانطور که یک فرش دستبافت یا تابلوی نقاشی، ارزش خود را در طول زمان حفظ می‌کند و نوعی سرمایه‌گذاری به شمار می‌آید، در رابطه با NFT نیز همین امر صدق می‌کند. خود واژه NFT به معنای ژتون (توکن) غیر قابل معاوضه (non-Fungible Token | NFT) است و توکنی دیجیتال و نوعی رمز ارز مانند بیت‌کوین و اتریوم است. اما برخلاف یک سکه استاندارد در بلاک چین بیت‌کوین، NFT منحصر به فرد است و نمی‌توان آن را معاوضه کرد. به طور کلی، می‌توان بازارهای NFT را به دو نوع گسترده و انحصاری تقسیم بندی کرد.

بازار انحصاری

همانطور که از نام آن‌ها قابل حدس است، پلتفرم‌های گسترده طیف وسیع‌تری از شیوه مبادلات را شامل می‌شوند. یعنی خرید و فروش در این نوع بازارها، هم در قالب مزایده و هم با قیمت ثابت صورت می‌گیرد. در این نوع پلتفرم‌ها کالکشن‌های متنوعی از NFT ها در دسترس کاربران خواهد بود و تمام سلاقی به طور کامل پوشش داده شده است.

بازار گسترده

در بازارهای انحصاری شرایط متفاوتی حاکم است. چرا که NFT های قابل دسترس، طیف محدودتری را شامل می‌شوند. توجه اصلی این پلتفرم‌ها، بر موضوعات خاص متمرکز است. برای نمونه، پلتفرم Sorare به طور اختصاصی دارایی‌های مربوط به ورزش را در بازار خود جای داده و مخاطب اصلی آن، طرفداران فوتبال هستند.

NBA Topshot

غیر قابل معاوضه به چه معناست

ممکن است این سوال برای شما پیش آمده باشد که غیر قابل معاوضه (non-fungible) به چه معناست. NFT را نمی‌توان مانند اسکناس به طور مستقیم رد و بدل کرد چرا که هیچ دو NFT ای با یکدیگر مشابه نیستند. بلیت کنسرت را در نظر بگیرید، در یک کنسرت، هیچ دو بلیتی با یکدیگر برابر نیستند و هر بلیت،

منحصر به فرد است و اطلاعات مشخصی مانند نام خریدار، تاریخ کنسرت و شماره صندلی (جایگاه) را شامل می‌شود. این اطلاعات سبب می‌شوند تا نتوان بلیت‌ها را با یکدیگر معاوضه کرد. با توضیحات بالا می‌توان به اهمیت این توکن و تفاوت آن‌ها با سایر رمزارزها پی برد. NFT فقط یک دارایی نیست و اطلاعات اضافی را شامل می‌شود که این اطلاعات ارزش NFT را به بیش از یک ارز خالص ارتقا داده و به قلمرو حقیقی آن می‌رساند. بنابراین، NFTها انواع مختلفی دارند اما می‌توانند به هنر دیجیتال، فایل موسیقی، ویدیو یا هر چیز منحصر به فردی اختصاص پیدا کنند که دارای ارزش باشد. به بیان ساده‌تر، NFTها نوعی کالای کلکسیونی به شمار می‌آیند اما برخلاف این که به طور مثال یک تابلو رنگ روغن داشته باشید، یک عکس با فرمت JPG خواهید داشت. توضیح خاصیت غیرقابل معاوضه بودن با استفاده از مثال‌ها به راحتی انجام می‌شود. یک اسکناس هزار تومانی از هر جهت با یک اسکناس هزار تومانی دیگر یکسان است. اما به طور مثال، یک تابلوی نقاشی کوبیسم اثر پیکاسو، ارزشی دارد که در حراجی مشخص و به بالاترین پیشنهاد داده می‌شود. هنرمندانی که بخواهند آثار خود را به صورت NFT به فروش برسانند باید در یک فروشگاه ثبت نام و توکن‌های دیجیتالی را با بارگذاری و تأیید اعتبار اطلاعات خود بر روی یک بلاکچین، ضرب (Mint) کنند. این کار هزینه‌ای در حدود ۴۰ تا ۲۰۰ دلار دارد. هنرمندان می‌توانند پس از ایجاد NFT از آثار خود، آن‌ها را برای یک حراجی ثبت کنند.

نحوه کارکرد NFT به چه شکل است؟

NFTها بخشی از بلاک چین اتریوم هستند و در نتیجه، ژتون‌هایی به شمار می‌آیند که اطلاعات اضافه‌ای در آن‌ها ذخیره شده است. البته در حال حاضر صدور توکن‌های NFT در شبکه‌های بلاکچین دیگر مانند بایننس نیز قابل انجام است. اطلاعات اضافه شده به توکن‌های غیر قابل معاوضه، بخش مهم توکن‌ها را تشکیل می‌دهند و سبب می‌شوند تا هنر، موسیقی، ویدیو و مواردی از این دست را با فرمت‌های مختلف عکس، فیلم و موسیقی پوشش دهند. از آنجایی که این رمز ارزها، ارزشی را در خود حفظ و نگهداری می‌کنند، می‌توان آن‌ها را خرید و فروش کرد و مانند انواع مختلف آثار هنری، این ارزش توسط بازار و مکانیزم عرضه و تقاضا تنظیم می‌شود. البته نمی‌توان گفت که تنها یک نسخه دیجیتال از اثر هنری NFT در بازار وجود دارد. همانطور که تابلوهای نقاشی اصیل و کپی شده در دنیا وجود دارند و خرید و فروش می‌شوند، مشابه آن نیز برای NFTها وجود دارد که همگی به ارزش اصلی (اصیل) نیستند. باید این نکته را هم اضافه کنیم که با دانلود یک عکس نمی‌توانید صاحب آن شوید چرا که این عکس، اطلاعات ذخیره شده‌ای را به همراه ندارد که بتواند بخشی از بلاکچین اتریوم باشد.

نحوه خرید NFT به چه شکل است؟

NFTها را می‌توان از طریق پلتفرم‌های مختلفی خریداری کرد که روش خرید در هر کدام از آنها با هم متفاوت است. به هر حال، برای خرید NFT از هر پلتفرمی به یک کیف پول ارز دیجیتال مخصوص آن پلتفرم نیاز دارید و این کیف پول باید از طریق صرافی‌های ارز دیجیتال با رمز ارزهای مورد قبول پلتفرم شارژ شود. به دلیل تقاضای زیاد NFTها، آنها را در رویدادها و حراجی‌های مختلفی به فروش می‌رسانند و متقاضیان خرید باید از قبل برای این رویداد ثبت نام و کیف پول خود را شارژ کرده باشند. در این حراجی‌ها هر NFT به بالاترین قیمت پیشنهادی از سوی کاربران فروخته می‌شود. در زیر، فهرستی از سایت‌های فروشنده NFT آورده شده است. علاوه بر این، به تازگی از NFTها برای خریدهای درون برنامه‌ای بازی‌ها نیز بهره می‌گیرند. این دارایی‌ها توسط بازی‌کنندگان خرید و فروش می‌شوند. به طور مثال، شمشیرهای یک کاراکتر مخصوص در بازی، پوسته‌های مختلف یا آواتارها همگی از جمله این دارایی‌ها به شمار می‌آیند.

معرفی بهترین پلتفرم‌های خرید و فروش NFT

۱- Open Sea، پلتفرمی به وسعت دریا

بسیاری از صاحب نظران، دنیای NFTها را به دریایی بی‌پایان تشبیه می‌کنند. برای اثبات این عقیده، کافیست نگاهی به پلتفرم خرید و فروش Open Sea بیاندازیم. همانند نام خود، اوپن سی وسعتی مانند یک دریای بی‌انتهای دارد. این سایت محبوب که در ۲۰۱۷ توسط Devin Finzer پایه‌گذاری شد، بزرگ‌ترین و به عقیده بسیاری بهترین پلتفرم خرید و فروش NFT محسوب می‌شود. بر اساس داده‌های Token Terminal، در سال ۲۰۲۱ مجموع حجم معاملاتی این پلتفرم به ۱۴ میلیارد دلار رسید. در سال ۲۰۲۰، این رقم روی ۷/۲۱ میلیون دلار ایستاده بود. به عبارتی، حجم معاملاتی Open Sea رشد ۶۴۶ برابری را ثبت کرد که تاکنون بی‌سابقه بوده است. همانند صرافی‌های ارز دیجیتال، برای انجام معاملات در اوپن سی نیاز دارید تا کیف پول خود را به این وبسایت متصل کنید. برای معامله NFT احتمالاً نیاز به ارز اتر خواهید داشت. برای اینکار می‌توانید از صفحه خرید اتریوم سایت پول نو اقدام به خرید کنید.

۲ Nifty gateway -، محصول صرافی GEMINI

همانطور که در صرافی‌های ارز دیجیتال، بایننس تنها گزینه پیش روی ما نیست، در دنیای NFTها هم پلتفرم‌های خرید و فروش به اوپن‌سی محدود نمی‌شود. بنابراین علاوه بر Open Sea می‌توان از Nifty gateway به عنوان یکی از موفق‌ترین پلتفرم‌های معاملاتی NFT نام برد. ناگفته نماند که صرافی بزرگ Gemini مالکیت این پلتفرم را بر عهده دارد. با ورود به پنل Marketplace به دنیای شگفت‌انگیز NFTها وارد می‌شوید. تنوع NFTهای این پلتفرم بی‌انتهاست و همین موجب می‌شود که تصمیم‌گیری دشواری را در پیش داشته باشیم.

۳ NBA Top Shot -محل دوستداران NBA

شاید فوتبال محبوب‌ترین ورزش در دنیا باشد. اما این بدین معنا نیست که از بسکتبال غافل شویم. اگر به خاطر داشته باشید یکی از لذت‌بخش‌ترین فعالیت‌های ورزشی نوستالژیک، جمع‌آوری کارت‌های بازیکنان یا باشگاه‌های ورزشی بود. بیشتر افراد برای این کار اشتیاق فراوانی داشتند. به نوعی NBA top shot هم آن روزها را به ما یادآوری می‌کند و ما را غرق خاطرات خواهد کرد. در اینجا کارت‌های دیجیتالی مختلفی در دسترس هستند که لحظات خاطره‌انگیز تاریخ NBA را شامل می‌شوند. می‌توان آن‌ها را در قالب NFT تهیه کرد و همین موضوع است که ارزش آن‌ها را چندین برابر می‌کند.

می‌توان گفت که تاپ شات بهترین پلتفرم بلاکچینی مربوط به NBA است که نیازهای هر کلکسیونری را برآورده می‌کند. چرا که سلیقه بیشتر طرفداران NBA به طور کامل پوشش داده شده و جای خالی هیچ یک از ستارگان جدید و قدیم NBA احساس نمی‌شود. اینجا می‌توان پکیج‌های مختلفی را طبق معیارهای دلخواه جست‌وجو و خریداری کرد. به عنوان مثال در بخش فیلتر جست‌وجو، نام بسکتبالیست مورد علاقه خود را وارد کرد و به لحظات حماسی خلق شده توسط وی دسترسی پیدا کرد.

سایت‌های دیگر فروشنده: NFT

- Foundation
- ۳VIV
- Bakeryswap
- Axie Rarible
- Showroom
- Super rare

ITC

مرکز ملی تربیت مربی
پرورش های فنی و حرفه ای