

مقالات علمی

متاورس چیست؟

صفر تا صد (METAVERSE)



وقتی قبل از خرید ارز دیجیتال در حال بررسی در این حوزه هستیم متوجه میشیم که هر قدر زمان میگذرد و جلوتر میریم فناوری های دیجیتال بیشتر خودنمایی می کن و جنبه های زندگی بشری رو تحت تاثیر قرار میدن. تعاملات دیجیتالی به یک عنصر لاینفک زندگی ما تبدیل شده و تکنولوژی های جدید روز به روز در حال دگرگون کردن سبک زندگی گذشته و خلق مفاهیم جدید هستن

در این بین همه روزه اسم پروژه ها و ایده های دیجیتالی جدیدی رو میشنویم که هر کدام برا خودشون هدفی معین کردن و درصدد جلب توجه عمومی هستن. یکی از این پروژه های جدید و نوظهور که توجهات زیادی رو هم جلب کرده، پروژه **متاورس (Metaverse)** هستش. متاورس یک پروژه واقعیت مجازی جهت پیوند جهان فیزیکی ما با زندگی دیجیتال، دنیای آواتارها و نسل بعدی اینترنت هستش. نوعی **واقعیت مجازی** دیجیتال جایگزین که کاربران در اون زندگی، کار، تحصیل و معاشرت می کنن و همیشه آنلاین هستن.

متاورس چیست ؟

مقالات علمی

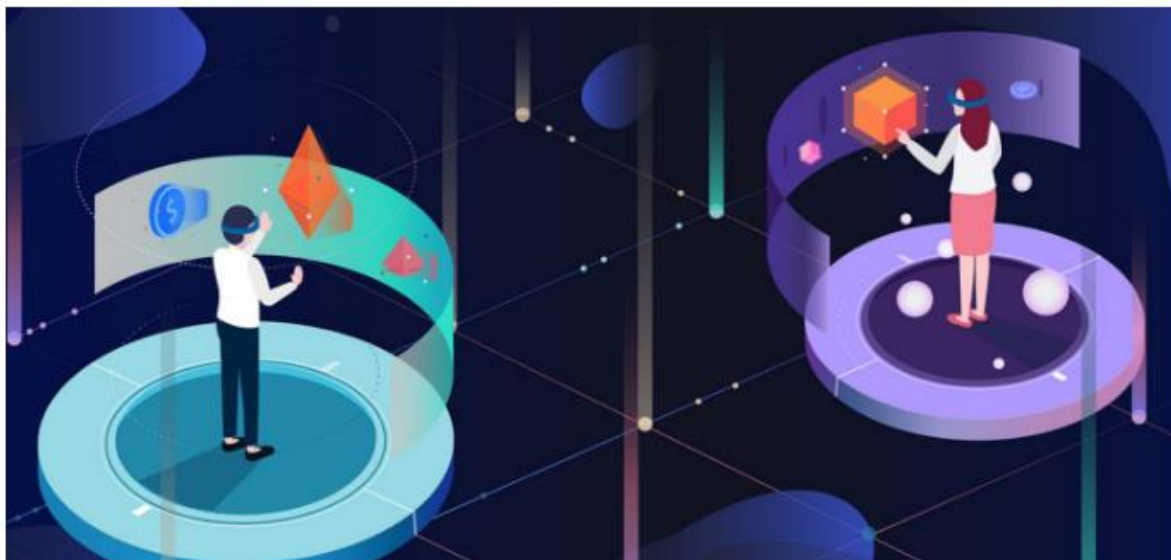
متاورس چیست و دقیقا چه هدفی رو دنبال می کنه؟ متاورس (Metaverse) یک واژه مرکب متشکل از meta به معنی فراتر و universe به معنی جهان هستش و از همین رو می تونیم این کلمه رو فراتر از جهان ترجمه کنیم. این اصطلاح نخستین بار در کتاب علمی تخیلی سقوط برفی (Snow Crash) با نویسندگی نیل استفنسون امریکایی در سال ۱۹۹۲ به کار برده شد. استفنسون از واژه متاورس برای توصیف واقعیت مجازی استفاده می کرد که در اون قهرمان داستان در قالب آواتار خودش با بقیه معاشرت می کنه، خرید می کنه و حتی دشمنان دنیای واقعی خودش رو شکست میده. البته مفاهیم واقعیت مجازی و دنیایی شبیه متاورس پیش از کتاب سقوط برفی، در سال ۱۹۸۴ و با رمان نورومنسر (Neuromancer) نوشته ویلیام گیسون مطرح شده بود. در واقع پروژه Metaverse شبکه ای گسترده از محیط های مجازی همیشه فعال و آنلاینه که افراد می تونن در قالب آواتار خودشون یا به کمک عینک های واقعیت افزوده با همدیگه و اشیا دیجیتال اطراف ارتباط برقرار کنن. به عبارتی ترکیبی از **واقعیت مجازی**، بازی آنلاین چندنفره و وب گردی.



متیو بال، رییس سابق استراتژی و سرمایه گذار در آمازون استودیوز، پروژه متاورس را با هفت ویژگی توصیف می کنه. متاورس همیشه فعال و روشنه، با وجود اینکه یک واقعیت مجازی هستش اما به صورت زنده و در زمان واقعی تجربه میشه، محدودیتی در جلب مخاطب نداره، دارای اقتصادی مستقل و پویاست، در سرتاسر پلتفرم های دیجیتالی و فیزیکی گسترده شده، امکان انتقال ارز های دیجیتال در این پلتفرم وجود داره و محتویات اون توسط کاربران و شرکت های بزرگ ایجاد میشه.

مقالات علمی

شبکه متاورس و واقعیت مجازی اون چطوری کار می کنه؟



حالا که یک دید کلی از مفهوم پروژه Metaverse پیدا کردیم و متوجه شدیم که Metaverse چیست، بریم سراغ نحوه کار این شبکه. وقتی چراغ های خونه رو روشن می کنیم یا تلویزیون تماشا می کنیم می دونیم که این برق و جریان الکتریسیته هستش که این وسایل و دستگاه ها رو به کار میندازه، البته معمولا کمتر پیش میاد که به طرز کارشون فکر کنیم. به شکل مشابه، هوش مصنوعی، سنسور ها و ارتباطات بین پلتفرم های مختلف «جریان برقی» خواهند بود که پروژه Metaverse و واقعیت مجازی اون رو به کار می اندازن. در آینده ای نه چندان دور، دنیای مادی و فیزیکی ما به بستر حجم عظیمی از داده ها تبدیل میشه که می تونیم اونا رو با سرعت خیلی بالایی توسط کامپیوتر ها پردازش کنیم، مفهوم جدید تری از فضای مجازی شکل خواهد گرفت. فضای مجازی رو تصور کنید که میشه روی عناصر سازنده کلیک کرد یا در میانشون قدم زد و مثل سرچ گوگل، جستجو کرد. در این دنیا رابطه ها و متد های جدیدی برای حرکت و ایجاد محتوا شکل خواهد گرفت و ما، واژه ها و حتی معماری جدیدی برای میزبانی از نسخه دیجیتال خود و دنیای دیجیتال اطرافمون ایجاد خواهیم کرد. این همگرایی و آمیختگی جدید بین دنیای فیزیکی و دنیای دیجیتالی مبتنی بر اینترنت های 5G، 6G، پردازش کوانتومی و پردازنده های قدرتمند گرافنی خواهد بود و عینک های واقعیت مجازی دریاچه ورود به این دنیای جدید را باز خواهند کرد.

پروژه Metaverse و واقعیت مجازی اون به توصیف بسیاری از صاحب نظران حوزه فناوری های دیجیتال، جانشین اینترنت امروزی خواهد شد، البته نه صرفا به عنوان یک مقصد واحد که تمام افراد قرار است روزی به اون وارد بشن، بلکه شبکه ای پیچیده، تشکیل شده از میلیون ها مقصد، صد ها نمایه و ده ها مرورگر بزرگ و قدرتمند. اینترنت مجموعه گسترده ای از پروتکل ها، فناوری ها، شبکه های ارتباطی و زبان ها، به علاوه دستگاه هایی برای دسترسی به آن و محتوا هستش. متاورس هم به همین شکل خواهد بود.



مقالات علمی

مفاهیم کلیدی در پروژه متاورس



اگر بخواهیم بیشتر در مورد پروژه متاورس و واقعیت افزوده بدونیم بهتره که با سه مفهوم کلیدی اون آشنا بشیم. یعنی مفاهیم حضور (presence)، تعامل پذیری (Interoperability) و استاندارد سازی (Standardization)

حضور یا presence عبارت است از احساس بودن در فضای واقعیت مجازی به شکل واقعی و ملموس و در کنار سایر افراد. نتایج چند دهه تحقیق نشان میدهد که کیفیت تعاملات آنلاین با ایجاد حس حضور واقعی در این فضا رابطه مستقیم دارد. این حس حضور از طریق فناوری های واقعیت مجازی مثل نمایشگر هایی که روی سر قرار می گیرن، ایجاد میشه. مفهوم کلیدی دوم در ارتباط با متاورس **تعامل پذیری** هستش. خب حالا مفهوم تعامل پذیری در متاورس چیه؟ تعامل پذیری در واقعیت مجازی به این معناست که ما در متاورس می تونیم از مقصدی به مقصد دیگر بریم، درحالی که تمام دارایی ها و عناصر دیجیتالی خود اعم از آواتار و آیتم های مجازی جمع آوری شده رو به همراه داریم. مثلاً می تونید پوسته اسلحه ای رو که در بازی کانتر استرایک خریدین، در بازی فورتنایت استفاده کنین یا از طریق فیسبوک و بقیه سوشیال مدیا ها به دوستانتون هدیه بدید. یا مثلاً می تونید با ماشینی که در بازی راکت لیگ یا حتی وب سایت پورشه طراحی کردین در بازی روبلاکس مسابقه بدید. میرسیم به مفهوم سوم که **استاندارد سازی** هستش. این مفهوم قابلیت تعامل پذیری بین پلتفرم ها و سرویس های مختلف در سرتاسر شبکه متاورس رو ممکن می کنه. استاندارد هایی که برای متاورس در نظر گرفته شده، استفاده گسترده از اون رو در سرتاسر دنیا ممکن می کنه.

مقالات علمی

تحقق متاورس، کی و چه زمانی؟



از نظر خیلی از افراد، ما همین الان هم به نوعی در متاورس و دنیای توام با واقعیت افزوده زندگی می‌کنیم. چرا که بخش قابل توجهی از زندگی ما کاملاً دیجیتالی شده. اما احتمالاً زمان نسبتاً زیادی باید بگذرد تا در دنیای واقعی، متاورس در حد و اندازه فیلم «بازیکن شماره ۱ آماده» شاهد باشیم. چون که هنوز موانع متعددی برای تحقق متاورس وجود دارد. بزرگ‌ترین مانع شاید محدودیت‌های سخت‌افزاری و قدرت پردازش کنونی باشد. در حال حاضر، شبکه جهانی اینترنت و قابلیت‌های پردازشی در سراسر جهان هنوز قادر به پشتیبانی پایدار از دنیای دیجیتال و واقعیت افزوده در این سطح جهانی نیستند که بتونن همزمان میلیون‌ها کاربر رو مدیریت کنن. البته حتی اگه این سطح از شبکه و قدرت پردازشی موجود باشه، مصرف انرژی چنین فرآیندهایی هم برای شبکه‌های برق و هم برای محیط زیست مشکلات فراوانی ایجاد خواهد کرد.

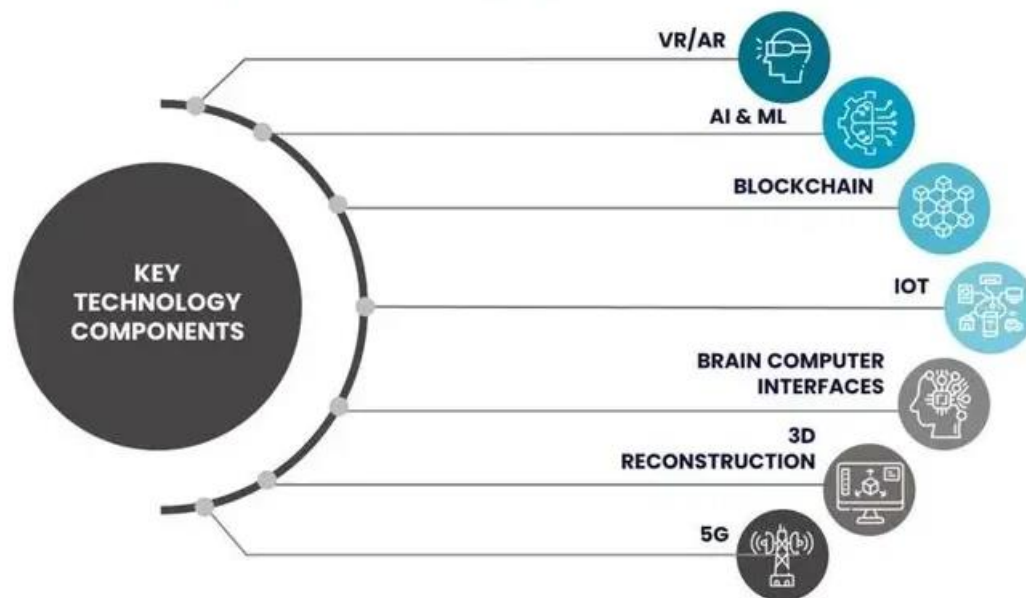
با وجود همه این چالش‌ها و مشکلات، متاورس و واقعیت افزوده اون به احتمال زیاد اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. گرچه کاربران آینده ممکنه این فناوری رو تنها تحت عنوان اینترنت بشناسن ولی نکته اینه که قرار نیست برای گذار از عصر اینترنت به متاورس دکمه‌ای فشار داده بشه. بلکه متاورس به تدریج توسعه پیدا می‌کنه و دنیا رو فرا می‌گیره. همونطور که هیچ‌کس متوجه گذر از اینترنت نسل اول به نسل دوم نشد، توسعه و پیشرفت متاورس هم با حضور گسترده‌تر افراد در دنیای مجازی و پیوند زدن هرچه بیشتر هویت شون به زندگی دیجیتالی و مجازی، به‌طور طبیعی اتفاق خواهد افتاد.

مقالات علمی

بلاکچین و ارز های دیجیتال متاورس چه نقشی دارن ؟

TECHNOLOGIES OF METAVERSE

Seven core technologies shape the metaverse world



یک دید کلی در مورد پروژه متاورس و واقعیت افزوده و نحوه عملکرد اون به دست آوردیم. در این قسمت از مقاله قصد داریم به ارتباط متاورس با تکنولوژی بلاکچین و ارز های دیجیتال متاورس بپردازیم. در دنیای متاورس مسئله ای به نام مالکیت محل بحث فراوانی داره. فرض کنید در یک بازی با واقعیت افزوده لوازم و تجهیزاتی خریداری کردین. حالا میشه این سوال رو پرسید که در این چنین دنیایی چطور میشه مالکیت فردی رو مطرح کرد. استفاده از ظرفیت های فناوری بلاکچین در اینجا مورد توجه قرار می گیره.

توکن های NFT به عنوان ابزاری برای اعمال مالکیت در فضای متاورس کاربرد دارن. اگر سابقه فعالیت در بازار ارز های دیجیتال و فناوری بلاکچین رو داشته باشین به احتمال زیاد با مفهوم توکن های مبتنی بر NFT آشنایی دارین. توکن های NFT که به توکن های غیرقابل تعویض هم معروف هستن، برای اثبات مالکیت فردی در دنیای مجازی کاربرد عالی از خودشون نشون دادن. دو پلتفرم بازی Decentraland و Sandbox از جمله پروژه های موفق و شناخته شده NFT در این حوزه به شمار میان. در اصل این دو پلتفرم نوعی بازی هستن که گیمر ها در اون در ازای انجام فعالیت های خاصی می تونن با استفاده از توکن های NFT مالکیت خودشون بر عناصر درون بازی رو تثبیت کنن. دقیقاً همین مفهوم برای متاورس هم پیاده سازی میشه و کاربران می تونن مالکیت اقدامات و فعالیت های خود در این



مقالات علمی

دنیای مجازی و آنلاین رو از طریق توکن‌های NFT رهگیری و اثبات کنن. اگر با توکن‌های NFT آشنایی کافی ندارید...!

بلاکچین و چگونگی اثبات هویت کاربران در متاورس

محیط و فضای کاربری که در واقعیت مجازی متاورس ایجاد میشه، ماهیت غیرمتمرکز داره. از همین رو تحت کنترل و نظارت نهاد متمرکزی مانند دولت یا یک سازمان خاص نیست. با این وجود سؤالی که مطرح میشه، اینه که امنیت کاربران در این فضا به چه شکلی تامین میشه؟ برای تأمین امنیت اولین و مهم‌ترین فاکتوری که مورد نیازه، احراز هویت افرادی هستش که پا به متاورس میذارن. درست همینجا هست که فناوری بلاکچین موضوعیت پیدا می‌کنه و وارد عمل میشه. همونطور که می‌دونید این فناوری یک بستر بی نظیر برای مدیریت و ذخیره سازی داده‌ها فراهم می‌کنه و به همین خاطر هم مدیران پروژه متاورس تمام اقدامات و فعالیت‌های متاورس رو در ذیل فناوری بلاکچین قرار دادن. نکته مهم دیگه هم اینکه حرف اول و آخر در اقتصاد مربوط به متاورس رو ارز‌های دیجیتال میزنن و ارز‌های رایج تقریباً جایگاهی در پلتفرم متاورس ندارن. از همین رو هر مقدار که اقبال عمومی به پروژه متاورس بیشتر بشه به همان اندازه هم بازار ارز‌های دیجیتال رونق بیشتری می‌گیره. در ادامه نمونه‌هایی از ارز‌های محبوب متاورس رو معرفی خواهیم کرد.

ارز‌های دیجیتال برتر در زمینه پروژه متاورس

در این قسمت از مقاله پنج رمز ارز معروف پروژه متاورس رو معرفی می‌کنیم و توضیحات اجمالی پیرامون هر کدام ارائه خواهیم داد. از مقاله‌های مرتبط میتوانید به مقاله: ۳ ارز دیجیتال متاورس که باید بخریم مراجعه کنید.

مقالات علمی



ارز دیجیتال مانا (MANA) :

پلتفرم بازی Decentraland یک جهان مجازی و واقعیت افزوده شبیه به متاورس هستش و اقتصاد کاملاً دیجیتالی داره. در این پلتفرم کاربران می تونن از محتواها و برنامه هایی که میسازن کسب درآمد کنن و ما به ازای فعالیت هاشون رمز ارز بگیرن. ارز دیجیتال مانا (MANA) پولی هستش که در دستراند استفاده میشه و همچنین یکی از ارز های معروف متاورس هم هستش. ارز دیجیتال مانا، در بستر اتریوم هستش و برای پرداخت های درون بازی استفاده میشه. کاربران و بازیکن ها می تونن از این ارز برای خرید زمین بازی، کالا های مجازی، امکانات و خدمات پلتفرم استفاده کنن. طبق داده های آماری ارز دیجیتال MANA بازاری در حدود ۱,۲ میلیارد دلار داره و در رتبه ۷۸ مارکت ارز های دیجیتال قرار می گیره. پرواضحه که آینده و رشد قیمت مانا در گرو مقبولیت و محبوبیت پروژه هایی مثل متاورس و دستراند هستش و هر مقدار که این پلتفرم های واقعیت مجازی بیشتر فراگیر بشن به همون اندازه هم ارز های دیجیتالشون رشد خواهد کرد.

ارز دیجیتال انجین کوین (ENJ) :

انجین کوین یکی دیگه از ارز های برتر واقعیت مجازی متاورس هستش که با استاندارد ERC-20 توسعه پیدا کرده. این توکن ساخته شده تا ابزاری باشه برای خرید و فعال سازی آیتم های درون بازی. عرضه اولیه ENJ در نمایشگاه بین المللی انجین کوین که از جولای تا نوامبر ۲۰۱۷ برگزار شده بود، انجام شد و سرمایه تقریبی ۲۲ میلیون دلار رو به خودش اختصاص داد. در این نمایشگاه تقریباً ۸۰ درصد از کل توکن های عرضه شده، فروخته شد و مابقی هم بین تیم



مقالات علمی

موسس، شرکت و سرمایه گذاران تقسیم شد. در حال حاضر انجین کوین در میان ۱۰۰ رمزارز برتر قرار بازار قرار دارد. این ارز با ارزش کل بازار در حدود ۲,۴ میلیارد دلار در رتبه ۶۶ مارکت ارز های دیجیتال قرار می گیرد. همانند ارز دیجیتال مانا، برای انجین کوین هم این قاعده برقراره که هر قدر بازی های مجازی و پلتفرم های ارائه دهنده بازی مبتنی بر واقعیت های مجازی توسعه پیدا کنند، ارز دیجیتال انجین کوین هم بیشتر مورد توجه قرار می گیرد و رشد می کند.

ارز دیجیتال سند (SAND):

Sandbox هم یک اکوسیستم بازی مبتنی بر اتریوم هست که در اون می تونید فعالیت کنید. سند باکس یک دنیای مجازی غیرمتمرکز هستش که در اون کاربران می تونن دارایی های مجازی خودشون رو در یک فضای واقعیت مجازی طراحی کنن، به اشتراک بگذارن و بفروشن. سند باکس یکی از چند دنیای مجازی مبتنی بر بلاکچین هست که تلاش داره، فرم و محتوای بازی های مجازی رو تغییر بده و به سازندگان و تولید کنندگان محتوا در بستر بازی های دیجیتال پاداش بده. پلتفرم سند باکس ارز دیجیتال بومی خودش با نام SAND رو هم داره که به عنوان یکی از ارز های برتر متاورس به شمار میاد. این ارز هم با استاندارد ERC-20 کار می کنه و ارزش کل بازارش به رقم ۲,۴ میلیارد دلار میرسه. برای دونستن قیمت SAND به صورت لحظه ای و همینطور خرید Sandbox کافیه به صرافی ایران بایننس مراجعه کنین.

ارز دیجیتال بلاک توپیا (BLOK):

Bloktopia یک تجربه واقعیت مجازی رو برای دنیای کریپتوکارنسی فراهم می کنه و کاربران رو در یک محیط فراگیر و جذاب گرد دور هم جمع می کنه. دارندگان این توکن به عنوان Bloktopians شناخته میشن. این توکن به عنوان یکی دیگه از ارز های برتر متاورس مطرح هستش. با این پلتفرم برای اولین بار، کاربران به اطلاعات رمزنگاری شده و محتوای همه جانبه در یک مکان دسترسی خواهند داشت. بلاک توپین ها می تونن از طریق مالکیت املاک و مستغلات، درآمد تبلیغات، بازی کردن، ساخت شبکه و موارد دیگر درآمد کسب کنن. با استفاده از پیشرفته ترین موتور های مولد سه بعدی جهان، از این فناوری برای ایجاد انگاره ها و تجربه کاربری استفاده میشه. رمز ارز بلاک در صرافی های متمرکز و غیر متمرکز خرید و فروش میشه و در مقاطعی مورد توجه بازار هم بوده. این ارز با اهداف بزرگ و دورنمای وسیعی پا به عرصه کریپتوکارنسی گذاشته و تونسته با حمایت های پولی گان، بارها در لیست ترند های کوین مارکت کپ قرار بگیره. در فضای خبری، اخبار مثبت و امیدوار کننده ای از طرح های توسعه ای این ارز به گوش میرسه که باعث جلب نظر یک عده از سرمایه گذاران شده. اما در هر حال برای پیش بینی قیمت رمزارزها من جمله همین ارز دیجیتال بلاک یک قاعده کلی وجود داره و لازمه که فاکتور های متعددی مثل نقشه راه (Roadmap)، اهداف تعیین شده، میزان تلاش و حرکت به سمت اهداف و اقبال و استقبال فعالان حوزه ارز های دیجیتال و ... رو بررسی کنیم



مقالات علمی

و با در نظر گرفتن تحلیل های تکنیکال و بنیادی بتونیم حدس بزنییم روند رشد یا افت ارز مورد نظر در آینده به چه صورت خواهد بود.

ارز دیجیتال اکسی (AXS):

اکسی اینفینیتی (Axie Infinity) نوعی بازی مبتنی بر NFT هستش که بر روی بلاکچین اتریوم قرار داره. این ارز دیجیتال در سال ۲۰۱۸ متولد شد و توکن مربوط به پروژه اکسی، ارز دیجیتال AXS مبتنی بر استاندارد ERC20 می باشد. یک استارت آپ در ویتنام ایده اولیه این بازی محبوب رو مطرح کرد. کار با یک پروژه ساده با نام Sky Mavis استارت زده شد و بعد از مدتی در سال ۲۰۲۰ انتشار پیدا کرد. کاربران می تونن به وسیله بازی توکن های AXS را بخرن و یا به فروش برسونن. شخصیت های بازی در محیط اکسی توکن های تغییرناپذیر NFT هستن که تحت مالکیت و کنترل بازیکنانی قرار دارن که این توکن ها رو درون کیف پول های شخصی خودشون ذخیره سازی کردن. این کار از طریق یک بازار مبتنی بر بلاکچین انجام میشه. بازی Axie Infinity آیتم های متنوع و سرزمین های مجازی داره که از استاندارد توکن سازی ERC721 استفاده می کنن. ارز دیجیتال اکسی اینفینیتی یعنی توکن AXS یکی دیگه از ارز های برتر متاورس هستش. در مناطقی مانند کشور های آسیای جنوب شرقی، خصوصا در فیلیپین و ویتنام، Axie Infinity نقش بسزایی در توسعه اقتصاد دیجیتال مبتنی بر دارایی های رمزنگاری شده داره. در واقع مردم در مناطقی که دسترسی به خدمات بانکی سخت و اغلب گران هستش، این پلتفرم رو به عنوان منبع اصلی درآمد خود بازی می کنن. کاربران اکسی شخصیت ها رو به عنوان NFT خریداری می کنن و هنگامی که مجموعه ای از سه اکسی داشته باشن، می تونن با کاربران دیگه بازی کنن.

برای تهیه این ارزها لازم است که از یکی از صرافی های ارز دیجیتال داخلی یا خارجی تتر بخرید و سپس اون رو به ارز مورد نظر تبدیل کنین و با استفاده از اون اقدام به خرید زمین در متاورس بکنین.

خرید زمین در متاورس

در حالی که در دنیای واقعی قیمت املاک هر روز به صورت سرسام آوری بالا میره زمین های مجازی در متاورس توجه خلیا رو به خودش جلب کرده، در دنیای متاورس مانند دنیای واقعی میتونین زمین بخرین و حتی اجاره کنین اما خیلی از افراد فکر می کنند که فضای متاورس فقط به بازی های ویدیویی و کنفرانس ها و این موارد اختصاص داره ولی در اینجا باید بگیم که خرید زمین در متاورس هم یکی از قابلیت های این پلتفرم هست.

شما می تونین با خرید زمین در یکی از نقاط گران قیمت و یا حتی تجاری و پر رفت و آمد اون مکان رو به خودتون اختصاص بدین و مالک اونجا باشین و در مواقعی میتونین این زمین رو به افراد دیگه اجاره بدین. این زمین ها رو شما

مقالات علمی

می تونین با توکن غیر قابل تعویض NFT Metaverse land بخرین. یکی از بزرگترین قطعه زمین مجازی خریداری شده در متاورس به وسعت ۶۶۳۰۴ متر مربع هست و اولین شهری که در متاورس ساخته شد در دیستراند با قیمت ۹۰ هزار توکن بود.

سخن پایانی

همانطور که در حال حاضر چیزایی خلق شدن که در صدها و دهه های گذشته به ذهن بشری خطور نمی کرد. در آینده هم قطعا مواردی خواهد بود که شاید مطرح کردن جنبه هایی از اون در زمان حال نامفهوم و مبهم باشه. روز به روز بر سرعت پیشرفت و توسعه فناوری افزوده میشه و با ظهور نسل های جدید پردازنده های کامپیوتری با سرعت خارق العاده، بیشتر از هر زمان دیگری توسعه فناوری های دیجیتال رو در پیش خواهیم داشت.

