

چرا باید از هم اکنون به متاورس اهمیت دهیم

مبانی متاورس

مرتضی حمزه سرگانی

کوهریسون تری، اسکات کینی



فایل نمونه

بِسْمِ اللَّهِ
الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ



The mark of
responsible forestry
FSC® C009732

سرشناسه: تری، کوهریسون، QuHarrison Terry کینی، اسکات Keeney, Scott

عنوان: مبانی متاورس: چرا باید از هم‌اکنون به متاورس اهمیت دهیم

نویسندگان: کوهریسون تری، اسکات کینی

مترجم: مرتضی حمزه سرکانی

مشخصات نشر: تهران: راه‌پرداخت، ۱۴۰۱.

مشخصات ظاهری: ۲۰۰ ص. ۵/۵×۱۴/۵ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۰۲-۷۵-۰

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: **عنوان اصلی:** The Metaverse Handbook, Innovating for the Internet's

Next Tectonic Shift

عنوان دیگر: چرا باید از هم‌اکنون به متاورس اهمیت دهیم

موضوع: متاورس

موضوع: Metaverse

موضوع: ان‌اف‌تی‌ها

موضوع: NFTs (Tokens)

شناسه افزوده: تری، کوهریسون، QuHarrison Terry

شناسه افزوده: کینی، اسکات، Keeney, Scott

شناسه افزوده: والی، مینا، ۱۳۶۳-، ویراستار

رده بندی کنگره: ۳۷/D۳۶

رده بندی دیویی: ۰۵/۶۶۵

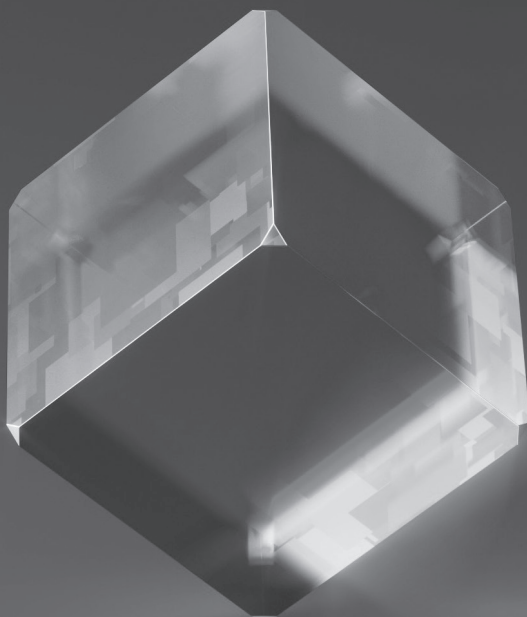
شماره کتابشناسی ملی: ۹۱۳۸۹۵۹

چرا باید از هم اکنون به متاورس اهمیت دهیم

مبانی متاورس

مرتضی حمزه سرگانی

کوهریسون تری، اسکات کینی





عنوان: **مبانی متاورس**

ناشر: راه پرداخت

نویسندگان: کوهریسون تری، اسکات کینی

مترجم: مرتضی حمزه سرکانی

ویراستار ارشد: مینا والی

ویراستار محتوایی: قاسم سرافرازی

ویراستار ادبی: یلدا شایسته‌فر

بازبینی نهایی متن: رضا قربانی

صفحه‌آرا: علیرضا کیوان

ناظر چاپ: قادر شهبازی

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۱

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۰۲-۷۵-۰

تلفن: ۰۲۱-۴۴۴۳۹۶۶

دورنگار: ۸۹۷۸۴۹۰۲

ایمیل: publisher@way2pay.press

وبسایت: way2pay.press

لایتنوگرافی: هنر اشکان

چاپ و صحافی: واژه

همه حقوق چاپ و نشر این اثر برای «انتشارات راه پرداخت» محفوظ است. هرگونه تکثیر، انتشار و بازنویسی این اثر یا قسمتی از آن به هر شکل و شیوه (چاپی، صوتی، ویدئویی، دیجیتال و ...) بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است.

نشانی فروشگاه انتشارات راه پرداخت: تهران، جنت‌آباد جنوبی، خیابان لاله غربی، روبه‌روی پاساژ سمرقند، خیابان حدیث، کوچه حدیث دوم، پلاک ۸

۱۳	پیش‌گفتار
۱۶	مقدمه
۲۱	فصل اول: چشم‌اندازی برای متاورس در سال ۲۰۳۲
۲۳	واقعیت گسترده پدیدار می‌شود
۲۵	متاورس شخصی‌شده شما
۲۷	ظهور ربات‌ها و انسان‌های دیجیتال
۳۰	متاورس همه‌جا حاضر
۳۳	فصل دوم: متاورس چیست؟
۳۶	از سقوط برف تا متا
۴۲	تعریف متاورس
۴۴	متاورس نماینده تغییرات دیجیتال بعدی است
۴۵	تغییر در هویت دیجیتال
۵۰	تغییرات ارزش دیجیتال
۵۲	احترام دیجیتال و هویت سیگنالینگ
۵۴	دسترسی به تجربه‌های منحصربه‌فرد اینترنت
۵۵	تأمین مالی جمعی ۲۰۰
۵۹	تغییرات در غوطه‌وری در اینترنت
۶۱	این روند با کامیونیتی وب ۳ شروع می‌شود
۶۳	رابط متاورس چیست؟
۶۴	مهم‌یافتن برای متاورس

۶۶ فصل سوم: چرا باید از هم اکنون به متاورس اهمیت دهید؟

- ۶۸ خوره‌هایی که در زمان مناسب ورود می‌کنند
- ۷۲ خوره‌های علاقه‌مند به متاورس
- ۷۵ خوره‌های علاقه‌مند فراتر از کارگزاران قدرت

۷۸ فصل چهارم: تاریخچه متاورس

- ۷۹ La Réalité Virtuelle
- ۸۲ اینترنت اولیه
- ۸۴ دنیا‌های مجازی اولیه
- ۸۶ بلاکچین و دارایی‌های دیجیتال
- ۹۰ متاورس مدرن

۹۶ فصل پنجم: اجزای سازنده متاورس

- ۱۰۰ ابزارهای اصلی متاورس
- ۱۰۴ ابزارهای ثانویه متاورس
- ۱۰۶ ساختن اولین دارایی متاورسی برای خودتان

۱۰۸ فصل ششم: ورود به متاورس

- ۱۱۳ متاورس‌های سندباکسی
- ۱۱۴ دیسنترالند
- ۱۲۵ سندباکس
- ۱۲۷ کریپتووکسل
- ۱۲۷ سامنیوم اسپیس
- ۱۲۸ دیپلم افتخار
- ۱۳۱ متاورس‌های گیمینگ
- ۱۳۶ متاورس‌های متفرقه
- ۱۳۷ حضور دیجیتال
- ۱۳۸ تجارت دیجیتال

۱۳۹	محیط‌های متاورس آماده
۱۴۰	دنیه‌های واقعیت مجازی اجتماعی
۱۴۱	مهاجرت انبوه به متاورس

۱۴۳ فصل هفتم: دارایی‌های متاورسی

۱۴۷	در متاورس مالک چه خواهیم بود؟
۱۴۸	آواتارها
۱۵۱	لوازم جانبی
۱۵۴	اشیا
۱۵۶	املاک و مستغلات
۱۵۸	مدیریت دارایی متاورسی

۱۶۱ فصل هشتم: چالش‌های متاورس

۱۶۳	اقتصادهای تعامل‌پذیر
۱۶۷	گرافیک و سخت‌افزار تعامل‌پذیر
۱۷۰	روایت‌های منفی در مورد متاورس

۱۷۳ فصل نهم: برنامه‌ریزی برای متاورس خودتان

۱۷۵	طراحی برنامه متاورس خودتان
۱۷۵	برای برندها و شرکت‌های دارای مالکیت معنوی
۱۷۸	برای هنرمندان
۱۸۰	برای خوره‌های علاقه‌مند به متاورس
۱۸۱	مطالب بیشتر در MetaverseQT.com

[یادداشت ناشر]

رضا قربانی

برخی واژه‌ها ناگهان به جذاب‌ترین واژه روز تبدیل می‌شوند و به صورت انفجاری همه جا پر می‌شود از ترکیب‌های گوناگون این واژه‌ها، متاورس یکی از این واژه‌هاست که حجم محتوایی که درباره آن تولید شده، افراد جدی و عمیق را نگران می‌کند؛ این حجم از محتوای عموماً سطحی و متأسفانه گاهی با نیت کلاهبرداری، سبب می‌شود بسیاری از این روندها کناره‌گیری کنند. افرادی که کارشان موج‌سواری است، روزی سوار موج اینترنت و وب می‌شوند، روزی سوار موج رمزارز و بلاکچین و روزی دیگر سوار متاورس و این روزها هم هوش مصنوعی. ماجرا به حدی عجیب و غریب می‌شود که گاهی افراد جدی ترجیح می‌دهند از این واژه‌ها استفاده نکنند و حتی به خط قرمز آنها تبدیل می‌شود.

این رویکردهای افراط و تفریطی باعث می‌شود بسیاری از روندهای مهم و تأثیرگذار بر آینده در زمان مناسب درک نشوند. به همین دلیل کژکارکردهای فناوری‌ها دیده نمی‌شود و رگولاتور هم در زمان مناسب برای چالش‌های فناوری اندیشه‌ای ندارد. این سبب می‌شود که با رشد یک فناوری، گروهی میدان‌دار شوند و حجم زیادی از مردم را تحت تأثیر خود قرار دهند. در نتیجه آنهایی که باید از منظر جامعه‌شناسی، تاریخ و روان‌شناسی پدیده‌ها را بررسی کنند، این کار را در زمان مناسب انجام نمی‌دهند. نتیجه ناراحت‌کننده این است که در زمان رشد یک فناوری جماعت نخبه و تأثیرگذار جامعه جا می‌مانند و میدان دست کسانی می‌افتد که ویژگی آنها رفتارهای سطحی و سودجویانه است.

در این شرایط چه باید کرد؟ شاید یکی از ساده‌ترین کارها این است که به دور از هیجان‌های مرسوم تلاش کنیم واقعیت یک فناوری را مورد بررسی قرار دهیم. نه از

منظر روند، بلکه از منظر تأثیری که ممکن است در آینده بر زندگی ما داشته باشند. این موضوعی است که نمی‌توان با شتاب آن را انجام داد و متأسفانه شتاب تولید محتوای زرد و سطحی به حدی است که محتواهای عمیق و جدی کمتر دیده می‌شوند. کار فکری انجام دادن و دیدن آینده و تأثیرات احتمالی مهم‌ترین کاری است که مدیر امروزی باید انجام دهد.

متأسفانه امروز فضای متاورس در جهان و البته ایران بر رمزارزها متمرکز شده و اینکه توکن‌های مربوط به این فضا معرفی شوند. به عبارتی آنچه ویتترین این فضا شده، توکن‌های مرتبط با متاورس است و اینکه در سبدها کدام توکن‌ها باید قرار بگیرند. کمتر محتوایی پیدا می‌شود که کاربردهای متاورس را در حوزه‌های صنعتی و کسب و کاری نشان دهد. کمتر محتوایی پیدا می‌شود که نشان دهد برای موفقیت در آینده چگونه باید جایگاه متاورس در نظر گرفته شود. اساساً فلسفه پشت متاورس چیست و تا چه حدی می‌تواند در اقتصاد جهان تأثیرگذار باشد؟ زیرساخت‌های موفقیت و ساخت کسب و کار در این فضا چگونه است؟ یا اینکه چگونه می‌توان از متاورس صحبت کرد، در حالی که زیرساخت‌های آن فراهم نیست؟ و اینکه چگونه می‌توان در دنیای متاورس کاربردهایی را که فراتر از سرگرمی هستند، پیاده‌سازی کرد؟ و این موضوع که راه پیاده‌سازی ابزارهای متاورسی چیست؟ اینها مواردی است که باید برایشان زمان گذاشت و محتواهای مناسب و دقیق را بررسی کرد.

یکی از کتاب‌های قابل توجهی که در یکی، دو سال اخیر منتشر شده، همین کتابی است که در اختیار شما قرار دارد. این کتاب را که انتشارات معتبر و ایلی منتشر کرده و به دور از هیجان‌های مرسوم تلاش داشته چهارچوب‌های فکری درک متاورس را به مخاطب منتقل کند. تصور می‌کنم این کتاب در حکم ابتدای راه است و اساساً نیاز به کار فکری بیشتری در این زمینه وجود دارد. امیدوارم ما در انتشارات راه پرداخت بتوانیم این راه را با جدیت ادامه دهیم و در ادامه کتاب‌های دیگری در این زمینه منتشر کنیم.

و در پایان از همه همکارانم چه در مجموعه انتشارات راه پرداخت و چه در کارخانه نوآوری رسانه راه‌کار تشکر ویژه دارم. امید که در این روزها بتوانیم نقشی هرچند اندک در اصلاح مسیرها داشته باشیم.



پیش‌گفتار



شش سال پیش در سال ۲۰۱۶ من و دوستم «جیسون ما» در یک ضیافت شام در آلمان، چندین تن از بنیان گذاران اتریوم را ملاقات کردیم. دقیق یادم نیست که چه چیزی باعث شد ما به این مهمانی برویم، اما هرچه بود، خوشحالم که این کار را انجام دادیم؛ چراکه زندگی من را تغییر داد. گفت و گوهایی که آن شب با مهمانان حاضر در آنجا انجام دادم، بسیار حائز اهمیت بود.

من خودم را فردی نوگرا می دانستم و تا حدی هم یک خوره کامپیوتر هستم، اما وقتی «استفان توال»، مدیر ارشد اجرایی اتریوم در آن دوره، شروع به صحبت کردن درباره ارزشهای دیجیتال، رمزنگاری و بلاکچین کرد، صادقانه بگویم، درک این مفاهیم برایم خیلی سخت بود.

می توانستم شور و هیجان او را نسبت به این مفاهیم احساس کنم و متوجه شدم این تیم در حال ساخت پروژه بزرگی است. آنها به من و جیسون چشم اندازی از آینده را نشان دادند.

به محض اینکه از آلمان برگشتم، اولین رمزارزهایم را خریدم. سال بعد زمانی که مشغول فیلم برداری مستند «میم آمریکایی» (The American Meme) بودم، با فناوری انقلابی دیگری مواجه شدم.

با شرکتی آشنا شدم که در حال انجام اسکن سه بعدی تمام قد از افراد مشهور و تبدیل آنها به آواتارهای دیجیتال بود. البته من خودم را به آواتار تبدیل کرده بودم.

راستش از بیرون رفتن و از کل شهر لس آنجلس خسته شده بودم؛ بنابراین وارد دنیای مجازی شدم که در آن آواتار دیجیتالم می توانست زندگی اجتماعی داشته باشد، در کنسرت های موسیقی شرکت کند و با دوستان و طرفدارانم به صورت واقعیت مجازی وقت بگذرانند. احتمالاً متوجه شده اید که اولین متاورس خود را در سال ۲۰۱۸ ساخته ام. قطعه بعدی این پازل، یعنی توکن های غیرمثلی یا ان اف تی ها در سال ۲۰۱۹ به دست من رسید. به کمک تیمی از کریپتوگراف (Cryptograph)، تصمیم گرفتم یک قطعه هنری دیجیتال ایجاد کنم و عواید ناشی از آن را به امور خیریه اختصاص دهم. درک ایده ان اف تی ها نیز در ابتدا همانند رمزارزها سخت بود، اما زمانی که مبانی این فناوری و مفاهیم مرتبط با مالکیت دیجیتال را فرا گرفتم، واقعاً گنجکاو شدم که آن را امتحان کنم.

تا اینکه تصویری از گربه‌ام کتی را در آی‌پد کشیدم. سپس این ان‌اف‌تی را در ماه مارس ۲۰۲۰ در پلتفرم کریپتوگراف فهرست کردیم و در نهایت به قیمت ۴۰ اتر که در آن زمان حدود ۱۷ هزار دلار بود، فروختیم. به تبع این کار من برنده «بهترین ان‌اف‌تی خیریه» در مراسم ان‌اف‌تی‌اواردز (NFT Awards) سال ۲۰۲۰ شدم که فوق‌العاده بود.

من خودم را واقعاً آدم خوش‌شانسی می‌دانم که پیش از بسیاری افراد، در مورد این فناوری، اطلاعاتی کسب کردم. این امکان برای همه فراهم نیست که خیلی زود به نوآوران و نوآوری‌ها دسترسی پیدا کنند. علاوه بر این من همچنان به سلبریتی‌ها و برندهایی فکر می‌کنم که هم‌زمان با من بارمزارزها، ان‌اف‌تی یا متاورس آشنا شدند و هیچ کاری در این زمینه انجام ندادند. از نظر من آنها پذیرای عقاید و افکار نو و متفاوت نبودند و نمی‌توانستند درک کنند که زندگی دیجیتال چگونه قرار است تکامل پیدا کند.

وقتی انسان اثرگذاری هستید، قرار است به مردم نشان دهید که چه چیزی در آینده اتفاق خواهد افتاد. خواه تأثیر اجتماعی باشد، خواه فرهنگی، این وظیفه شماست. ما قرار است کشتی‌هایی باشیم که روندها را به جریان اصلی می‌آورند و من عاشق این مسئولیت هستم. من دوست دارم سهمی در شکل‌گیری آینده داشته باشم و راهکاری برای پیشرفت ارائه دهم.

اما ارزش این قدرت را می‌دانم. نباید از آن سوءاستفاده کرد. اگر می‌خواهید موج‌نویی را به مردم نشان دهید، باید متعهد شوید که برای مدتی خودتان بر این موج سوار هستید. از زمانی که اولین رمزارز را خریدم، برای اولین بار وارد متاورس شدم یا ان‌اف‌تی خود را ایجاد کردم؛ فعالیت زیادی برای ادامه مشارکت در عصر جدید اینترنت انجام داده‌ام.

من بیش از دو هزار ان‌اف‌تی از هنرمندانی خارق‌العاده جمع‌آوری کردم. من به دوستم «جیمی فالون» کمک کردم تا اولین ان‌اف‌تی خود را از مجموعه میمون‌های کیسل (Bored Ape) خریداری کند. من در جشنواره متاورس دیسنترالند، خواننده اصلی یک گروه دی‌جی مجازی بودم. همچنین پاریس ورلد را در روبلاکس (Roblox) ساختم که مکان مجازی شخصی من برای مهمانی‌های عالی و تجربیات سرگرم‌کننده برای طرفدارانم محسوب می‌شود.

در چند سال گذشته، بیش از آنکه از زندگی واقعی لذت ببرم، از بودن در شبکه‌های

اجتماعی لذت بردم. من و همسرم سال گذشته میزبان مهمانی سال نو در پاریس ورلد بودیم و راستش این مهمانی از همه مهمانی‌هایی که تاکنون برگزار کرده‌ام، سرگرم‌کننده‌تر بود. بعدها متوجه شدیم که شرکت‌کنندگان در مهمانی سال نو پاریس ورلد دوبرابر افرادی بودند که در میدان تایمز گرد هم جمع شده‌اند. پس از آن بود که متوجه شدم متاورس آینده مهمانی و جشن‌های ما و به‌طور کلی زندگی اجتماعی ما را رقم می‌زند. ارتباط با طرفدارانم از طریق ان‌اف‌تی و متاورس برای من واقعاً عالی بوده است. از اینکه «ویل شارک»، یکی از کلکسیونرهای اصلی ان‌اف‌تی، در گفت‌وگو با بلومبرگ از من نام برد و گفت که پاریس هیلتون نمونه‌ای عالی برای این است که یک سلبریتی چگونه به این فضا وارد شود، احساس غرور کردم.

هنرمندان، توسعه‌دهندگان، فناوران و بازار یابان بسیاری وجود دارند که می‌خواهند روی بلاکچین یا متاورس تأثیر بگذارند. برقراری ارتباط با این افراد و ساختن چیزی در این حوزه بسیار رایج شده است؛ افرادی که از لحاظ فیزیکی برای ما یک غریبه محسوب می‌شوند، اما دوستان دیجیتالی ما به حساب می‌آیند. کافی است چند روز در اتاق‌های کلاب‌هاوس یا توییتر اسپیس (Twitter Spaces) برای گفت‌وگو با افراد وقت بگذارید تا تیمی برای کار یا ایده‌ای برای اجرا پیدا کنید.

زمان هیجان‌انگیزی برای نوآور شدن، ایجاد برندی تأثیرگذار یا داشتن پایگاه هوادارانی وفادار است. از بسیاری جهات، متاورس بار دیگر قدرت را در اختیار پدیدآورندگان قرار می‌دهد. پدیدآورندگان مالک آثار خود هستند، همه رخدادهای سوابق را کنترل می‌کنند و برای همیشه حق امتیاز دریافت می‌کنند. طرفداران مستقیماً می‌توانند از پدیدآورنده یا سازنده محبوب‌شان حمایت کنند و این شانس را دارند که در رشد اقتصادی آن پدیدآور سهم بگیرند.

ما در میانه یک تغییر اساسی در نحوه عملکردمان به‌عنوان یک پدیدآور، یک اینفلوئنسر و برنده به سر می‌بریم. همه‌چیز در حال دیجیتالی شدن است. من هنوز عاشق عطرها و عینک‌های جدید هستم. دنیای فیزیکی رو به نابودی نمی‌رود، اما متاورس همانند یک قرص الهام‌بخش است. وقتی با آن مواجه شوید، فکر کردن به چیزهای دیگر

مشکل می‌شود.

همانند شبکه‌های اجتماعی که تنوع عظیمی از شخصیت‌ها و کارآفرینان تأثیرگذار را معرفی کرد، متاورس نیز اینفلوئنسرها و پدیدآورندگان برجسته‌ای را معرفی می‌کند که در پلتفرم‌های روبلاکس، دیسنترالند یا سندباکس حضور دارند. حتی ممکن است همان افرادی نباشند که ما این روزها در یوتیوب با آنها آشنا می‌شویم یا در اینستاگرام دنبال می‌کنیم.

از آنجایی که من نقش مهمی در جانداختن این موضوع در جهان داشته‌ام که اینفلوئنسری می‌تواند یک حرفه تمام‌عیار باشد، خیلی مشتاقم تا بتوانم نقشی در عصر جدیدی که به واسطه اینترنت در حال ساخته شدن است، ایفا کنم. هرچند ممکن است برخی افراد از اینکه جزء اولین اینفلوئنسرها در دنیای واقعی باشند، رضایت داشته باشند، اما اکنون مأموریت من این است که به تجلیل و توانمندسازی پدیدآورندگان ادامه دهم و سکوی پرتابی برای موفقیت آنها باشم. حواس‌تان به من هست؟

پاریس هیلتون



اینترنت به قدری تکامل پیدا کرده که می‌توانیم تقریباً هر چیزی را که اراده کنیم در آن به اشتراک بگذاریم و با هر کسی ارتباط برقرار کنیم. ما از طریق اپلیکیشن‌ها با افراد روابط عاطفی برقرار می‌کنیم. به همسایگان دیجیتال خود اعتماد می‌کنیم تا به ما بهترین پیشنهادات را در رابطه با غذا و محل اقامت ارائه بدهند. ما بهترین خاطرات تصویری خود را در اختیار غول‌های فناوری قرار می‌دهیم تا برای همیشه از آنها محافظت کنند. اینترنت تقریباً به فضای مجازی گسترده و مشترکی برای هر چیزی که فکرش را بکنید، تبدیل شده است. اما قطعاً ما بهترین نسخه از اینترنت را در اختیار نداریم. اینترنت نیز مانند هر شکل دیگری از هستی، باید به رشد و تکامل خود ادامه دهد.

با این اوصاف، پدیده بزرگ بعدی چیست؟

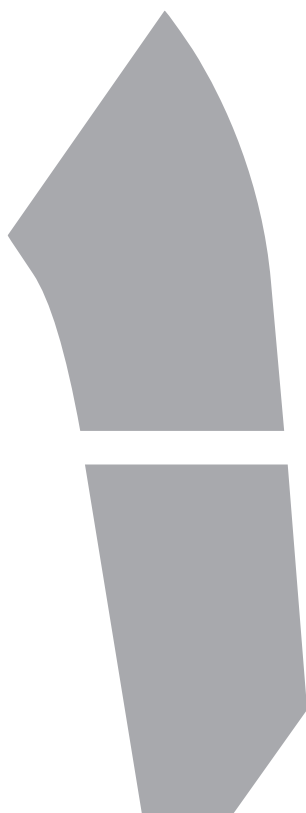
ما بر این باوریم که تکامل اینترنت در قالب متاورس رخ نموده است. متاورس را می‌توان نقطه اوج اینترنت تلقی کرد که با امکانات بی‌حد و حصری از فناوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده گره خورده است.

ما کتاب «مبانی متاورس» (با عنوان اصلی هندبوک متاورس) را نوشتیم تا منبع دقیقی باشد برای هر کسی که می‌خواهد این تغییرات در حال ظهور را درک کند و با نوآوری‌های دیجیتالی که مرحله بعدی تکامل اینترنت را رقم می‌زنند، آشنا شود. این کتاب از سویی الهام‌بخش و از سوی دیگر آموزش‌محور است. همچنین بیش از یکصد پدیدآورنده را معرفی می‌کند که در حال ساخت ابزارهای جدید دیجیتال هستند و با ذکر مصادیق متعدد، چگونگی انجام اقدامات لازم برای الگوبرداری از این تغییرات در تجارت دیجیتال، جامعه دیجیتال و تجربه دیجیتال را نشان می‌دهد. در این کتاب موضوعات کمتر شناخته‌شده زیر را بررسی می‌کنیم:

- توسعه وب ۳ با وب‌سایت‌های مبتنی بر بلاکچین؛
- تغییرات در شناسایی کاربر از طریق کیف پول‌های بلاکچینی؛
- ایجاد و مالکیت دارایی‌های دیجیتال از طریق ان‌اف‌تی‌ها؛
- عناصر سازنده متاورس؛

● چالش‌هایی که ممکن است ما را از رسیدن به چشم‌انداز متاورس محروم کند. کتاب مبانی متاورس راهنمایی عالی برای حرفه‌ای‌های کسب‌وکار و تصمیم‌گیرانی است که باید دائماً به نوآوری دیجیتال فکر کنند و تدابیری برای روش‌های دستیابی به مصرف‌کنندگان جدید پیدا کنند. این کتاب همچنین راهنمایی مفید برای پدیدآورندگانی است که به کسب درآمد از خلاقیت خود بر بستر اینترنت متکی هستند.

کتاب مبانی متاورس این مفاهیم غامض و آینده‌نگرانه را با ارائه مثال‌هایی که درک آن را برای خواننده آسان می‌کند، توضیح می‌دهد. این کتاب از زبان ساده‌ای برخوردار است و کاربردهای عملی محسوسی دارد. این ویژگی‌ها باعث شده شما با خواندن این کتاب بتوانید به راحتی موضوعات اساسی و پیشرفته را درک کنید.



فصل اول
چشم اندازی برای
متاورس درس سال ۲۰۳۲

«عاشقان کوکاکولا از امروز پاتوق جدیدی برای خوش گذرانی خواهند داشت و می‌توانند یک آواتار ایجاد کنند و با آن در غذاخوری‌های کوکاکولا خرید کنند، حرکات موزون انجام دهند، به دیدن فیلم‌های کوتاه در سینما بروند و با اسکوتر برقی در این اطراف پرسه بزنند.»

کوکاکولا سی‌سی مترو (Coca-Cola's CC Metro)، جزیره‌ای مجازی به شکل بطری نوشابه است که در جهان مجازی بزرگ‌تری با نام There.com ایجاد شده است. این جزیره مجازی چشم‌انداز مشترکی از متاورس را برای ما به نمایش می‌گذارد که در آن برندها به مشتریان خود یک زمین بازی مجازی برای کاوش، بازی، ملاقات با افراد و در نهایت خرید ارائه می‌دهند.

بسیاری از شرکت‌ها اکنون به انجام چنین اقداماتی روی آورده‌اند. با این حال اعلامیه‌ای که خواندید مربوط به سال ۲۰۲۲ نیست، حتی به این دهه نیز مربوط نمی‌شود، بلکه این نقل‌قولی از نیویورک تایمز در سال ۲۰۰۷ است.

قبل از آنکه بُعد دیجیتال زندگی اجتماعی ما در فیس‌بوک، اینستاگرام، توییتر و لینکدین تثبیت شود، این باور وجود داشت که شبکه‌های اجتماعی می‌توانند و باید به صورت سه‌بعدی باشند؛ جهان‌هایی مجازی که تجربه‌ای بسیار مشابه دنیای واقعی ارائه می‌دهند. «سکندلایف» و «هابو هتل» صدها هزار کاربر داشتند. دیزنی نیز با ایجاد کلاب پنگوئن وارد این دنیای جدید شد. شبکه MTV تقریباً ۱۲ دنیای مجازی را برای هر یک از برنامه‌های تلویزیونی موفق خود در آن زمان ایجاد کرد. سکندلایف از افراد آینده‌نگری چون جف بزوس، سرمایه جذب کرد و همچنین با همکاری برندهایی نظیر سونی، سان مایکروسیستمز و آدیداس کمپین‌هایی را برگزار کرد. زندگی مجازی در حال تبدیل شدن به واقعیت بود.

There.com هرچند به بزرگی سکندلایف و هابو هتل نبود، اما در کنار این دو جزء پیشگامان اقتصادهای متاورسی تلقی می‌شود. There.com ارز مجازی خودش با نام Therebucks را داشت که ۱۸۰۰ واحد از این ارز با یک دلار آمریکا مبادله می‌شد و می‌توانستید از این ارز مجازی برای خرید خانه، اثاثیه و تجهیز آواتارتان استفاده کنید. همچنین امکان انجام فعالیت‌های بسیاری در این جهان مجازی وجود داشت.

از آموزش حیوانات خانگی مجازی و ماشین‌های مسابقه‌ای گرفته تا برقراری ارتباط با دوستان از طریق بازی‌های کارتی از جمله موضوعاتی بودند که جوامعی حول محور آنها ایجاد می‌شد.

در اوایل هزاره جدید، این‌گونه به نظر می‌رسید که دنیای مجازی به یکی از بخش‌های اصلی زندگی ما تبدیل می‌شود. به همین دلیل بود که کوکاکولا در سی‌سی مترو سرمایه‌گذاری کرد. آنها حتی تا جایی پیش رفتند که برنامه «مای کوک ریواردز»^۱ را در سی‌سی مترو ادغام کردند و مکانی جدید برای مصرف کردن امتیازات در اختیار کاربران قرار دادند.

مهم نبود برندها در کدام قسمت از این دنیا‌های مجازی ظاهر می‌شوند، صرفاً حضور در این مکان‌ها، استفاده از ظرفیت‌هایی که وجود دارد، یادگیری از این رفتارهای جدید و آزمایش روش‌هایی برای درآمدزایی از آن اهمیت داشت. اما در نهایت این شبکه‌های اجتماعی دو بُعدی بودند که گوی سبقت را از دنیا‌های مجازی در جذب کاربر و ایجاد رضایت فوری ربودند. در نتیجه این فیس‌بوک بود که به جای سکندلایف یا There.com به یک شرکت تقریباً تریلیون دلاری تبدیل شد.

واقعیت گسترده پدیدار می‌شود

سال ۲۰۲۲ بار دیگر بسیاری از روایت‌هایی که در اوایل دهه ۲۰۰۰ شنیده بودیم، برای ما تکرار شد، اما این بار نام جدیدی داشت؛ **متاورس**. روایت تجاری تغییر چندانی نکرده است. اغلب برندها متاورس را راهی برای تعبیه کردن یک تبلیغ در محدوده تجربه مجازی کاربر می‌دانند، با این تفاوت که اکنون فناوری کاملاً تغییر کرده است. امروزه دنیا‌های مجازی عمدتاً بر بستر بلاکچین ساخته شده‌اند. بلاکچین یک دفترکل دیجیتالی است که تراکنش‌ها و اطلاعاتی را که در شبکه‌ای از کامپیوترهای همتا به همتا تکثیر شده، ثبت می‌کند و تقریباً هک و ویرایش این اطلاعات را غیرممکن می‌سازد. این فناوری به پدیدآورندگان این امکان را می‌دهد که کمپانی دیجیتالی را در قالب یک تجربه اجتماعی ارائه دهند و همه چیز را از زمین مجازی گرفته تا تجهیزات مورد نیاز آواتارها به توکن‌های غیرمثلی تبدیل کنند.

متاورس‌های اولیه صرفاً به یک فرصت تجاری شبیه بود که از دل تجربیات اجتماعی بیرون می‌آمد. اما با وجود بلاکچین به عنوان پایه و اساس متاورس، روایت جدیدی از آینده در حال شکل‌گیری است؛ آینده‌ای که تحت تملک کاربر قرار دارد، توسط کاربر ساخته شده و در نهایت این کاربر است که می‌تواند از مزایای مادی آن بهره‌برد. این شعار متاورس است.

اکنون همه افراد فقط ۳۰۰ دلار با غوطه‌ور شدن در یکی از چشم‌گیرترین تجربیات واقعیت مجازی فاصله دارند.^۲ زمانی که کوکاکولا در حال ساخت سی‌سی مترو بود، واقعیت مجازی (VR) به عنوان گزینه‌ای در دسترس مشتری وجود نداشت. همچنین واقعیت افزوده (AR)^۳ جزء داستان‌های علمی-تخیلی دنیای سی‌سی مترو به حساب می‌آمد. فناوری‌های جالب توجه و غوطه‌ورکننده‌ای نظیر AR و VR که در تجربه متاورس نقش اساسی دارند، در مجموع به عنوان واقعیت تعمیم‌یافته یا گسترده شناخته (Extended Reality) می‌شوند.

در حالی که متاورس‌های فعلی نظیر دیسنترالاند هنوز از طریق مرورگر وب قابل دسترسی هستند، در نهایت با XR در تلاقی قرار می‌گیرند. متاورس نوید تجربه‌های مجازی مشترک را می‌دهد و اکنون در اختیار همه برندها، اشخاص و پدیدآورندگان قرار دارد.

«جان ریکیتلو» (John Riccitiello)، مدیرعامل شرکت «یونیتی تکنولوژیز»، در گفت‌وگو با وبسایت The Information پیش‌بینی کرد که هدست‌های VR و AR تا سال ۲۰۳۰ به اندازه کنسول‌های بازی فعلی رایج خواهند شد. البته ریکیتلو این هدست‌ها را با گوشی‌های هوشمند مقایسه نکرده، بلکه آنها را با کنسول‌های بازی قیاس کرده که در حال حاضر ۲۵۰ میلیون خانواده در جهان از آنها استفاده می‌کنند.^۴ او در واقع XR را به عنوان دستگاهی مشترک، نظیر کنسول بازی یا تلویزیون می‌بیند که ما تا حد زیادی با آن موافقیم.

XR یک نوآوری در ارتباطات است. البته بازی، سرگرمی و تجارت موارد کاربرد بسیار مناسبی برای واقعیت تعمیم‌یافته هستند. چنین تجربه‌هایی تأثیر بسزایی در ترغیب افراد به استفاده از پلتفرم‌های XR خواهد داشت. در واقع این تجربه‌های اجتماعی

است که می‌تواند XR و این دستگاه‌ها را برای کاربران جذاب کند. می‌توانید تصور کنید اگر هدست واقعیت مجازی شرکت متا، یعنی Oculus Quest 2 VR آن زمان (سال ۲۰۰۷) نیز وجود می‌داشت، اوضاع برای پلتفرم There.com چقدر متفاوت بود؟ البته اینها موضوعاتی حاشیه‌ای است.

۱۰ سال بعد XR و متاورس به بخشی از زندگی ما تبدیل خواهند شد. چگونه می‌توانیم به نقطه‌ای برسیم که هر خانواده دارای هدست XR باشد و دسترسی منظمی به متاورس نیز داشته باشد؟ امروزه چه اپلیکیشن‌ها و تجربه‌هایی افراد را به سمت متاورس می‌کشاند و می‌تواند در سال ۲۰۳۲ به ستون‌های متاورس تبدیل شود؟ برای پاسخ به این سؤالات، ابتدا نگاهی به ایده متاورس‌های شخصی یا خانه‌های متاورسی می‌اندازیم.

متاورس شخصی شده شما

صحبت درباره متاورس اغلب حول چشم‌انداز یک جهان مشترک می‌چرخد، اما این جهان مشترک از واحدهای کوچک‌تر متاورس‌های شخصی ایجاد شده است. ایده مرکز فرماندهی یا پایگاه اصلی در متاورس که هر کاربر بتواند کنترل آن را در اختیار داشته باشد، بسیار جالب توجه است؛ همانند اینترنت که به یک میلیارد تجربه شخصی متفاوت تبدیل شده که در آن الگوریتم‌ها، محتوا و خدماتی را که منعکس‌کننده دیدگاه‌ها، علایق و نیازهای هر کاربر هستند، تنظیم می‌کنند. شرکت RTFKT با ایده RTFKT Pods در حال برداشتن گام‌هایی است تا بتواند متاورس را برای افراد شخصی‌سازی کند.

این شرکت که در ماه‌های پایانی سال ۲۰۲۱ توسط نایکی خریداری شد، با کتانی‌های متاورسی خود در حوزه ان‌اف‌تی ظاهر شد و از همان زمان ایجاد فضاهایی با نام «پاد» (Pod) را آغاز کرد.

برتری RTFKT در ساخت اشیای دیجیتالی است که از اهمیت فرهنگی برخوردار هستند. به عبارت دیگر آنها می‌دانند که چطور درباره محصولات بزرگ‌نمایی کرده و آنها را تبلیغ کنند. پادهایی که این شرکت ایجاد کرده، قرار است پایگاه اصلی

کلکسیونرها برای نمایش ان اف‌تی‌های سه‌بعدی و دارایی‌های دیجیتال آنها باشد. در حالی که برنامه نهایی این شرکت برای پادها همچنان مخفی نگه داشته شده، اما بسیار راحت می‌توانیم پیش‌بینی کنیم که این پادها به عنوان مراکز اجتماعی نیز در نظر گرفته خواهند شد؛ جایی که صاحبان پادها می‌توانند از دوستان خود بخواهند تا از رویدادهایی میزبانی کنند.

من تردید دارم که چنین فضاهایی در کوتاه‌مدت فراتر از یک گالری دیجیتال شخصی به ایفای نقش بپردازند. با این حال، آنها بخشی از روند بزرگ‌تری هستند که پذیرش متاورس را تسریع می‌کنند. این روند بزرگ‌تر همان ایجاد محیط‌های متاورسی است که قابلیت شخصی‌سازی دارد.

«زها حدید» و «فرانک لویید رایت»^۵ بعدی هرگز ساختمانی را در دنیای واقعی معماری نمی‌کنند. تمرکز آنها بر طراحی خانه‌ها، ادارات، پارک‌ها، موزه‌ها و دیگر سازه‌ها در متاورس خواهد بود و آن قدر کار خواهند داشت که فکر دیگری به ذهن‌شان خطور نکند. کافی است به «کریستا کیم» بیندیشید که با طراحی «خانه مریخی» و فروش آن در قالب ان اف‌تی به قیمت ۲۸۸ اتریوم که در آن زمان بیش از ۵۰۰ هزار دلار قیمت داشت، به تیترو روزنامه‌ها راه یافت. خانه مریخی بدون در نظر گرفتن محدودیت‌های قوانین فیزیکی طراحی شده و نتیجه کار یک محیط خیالی است که برای الهام‌بخشی و ایجاد یک اتمسفر مجازی آرام طراحی شده است.

اغلب ما از لذت داشتن یک دفتر کار که مشرف به سنترال پارک^۶ باشد، محروم خواهیم بود، اما با متاورس‌های شخصی، همه ما می‌توانیم خانه‌های مریخی خودمان را طراحی کنیم که به ما کمک می‌کند زندگی پربارتر و اجتماعی‌تری داشته باشیم.

پلتفرم‌های متاورس شخصی واقعاً سحرآمیز هستند. به این موضوع فکر کنید که ابزارهای واقعیت مجازی جذاب، بازی‌ها، ابزارهای بهره‌وری، اتاق‌های جلسات و رویدادهای آینده همه و همه در خانه متاورسی شما قرار داشته باشند. این فضایی است که می‌توانید به دلخواه خود آن را دستچین کرده تا آنچه را که به آن اهمیت می‌دهید، منعکس کند.

پلتفرم‌هایی که ابزار و شرایط لازم برای ایجاد متاورس‌های شخصی به افراد ارائه

می‌دهند، یکی از مهم‌ترین بخش‌هایی هستند که در سال ۲۰۳۲ به متاورس رنگ واقعیت خواهند بخشید.

ظهور ربات‌ها و انسان‌های دیجیتال

بخش بزرگی از XR و وعده متاورس ایجاد ابزارهای مناسب‌تر مخابراتی و ارتباطی است، اما همیشه قرار نیست در سوی دیگر این ارتباط یک انسان حضور داشته باشد. در عوض، تعامل با ربات‌ها و انسان‌های دیجیتال شیوه‌های اصلی تعامل اجتماعی در متاورس خواهد بود. منظورمان از مطالب گفته‌شده ترسیم آینده‌ای نیست که در آن با سایر افراد تعامل نداریم. در مقابل، این انسان‌های دیجیتال هستند که نقش نیروی کار دیجیتال ما را ایفا خواهند کرد.

آنها می‌توانند به جای ما کارها را انجام داده، خدماتی به ما ارائه دهند و تجربه‌هایمان را با سایر افراد در متاورس سازمان‌دهی کنند.

ما از مدت‌ها پیش به زندگی با کمک ربات‌ها روی آورده‌ایم. افراد بسیاری از راه تجارت الکترونیکی مانند AIOBot، KodaiAIO، NikeShoeBot و GaneshBot با ربات‌ها آشنا شده‌اند. این ربات‌ها که عموماً به دلیل استفاده گسترده در بازار کفش‌های کتانی کمیاب، اسنیکر بات نامیده می‌شوند، به کاربران کمک می‌کنند تا محصولات پرتقاضا را در لحظه عرضه عمومی و آنلاین فوراً خریداری کنند. بسیاری از وب‌سایت‌ها «بات‌کدهایی» دارند که برای اهداف تضمین کیفیت برنامه‌نویسی شده‌اند. این ربات‌های داخلی، مدام افزودن خودکار محصول به سبد خرید را آزمایش می‌کنند تا مطمئن شوند سایت‌شان به درستی کار می‌کند. اسنیکر بات‌ها با بهره‌بردن از این خطوط کد این امکان را در اختیار کاربران‌شان قرار می‌دهند که اطلاعات مربوط به صورت حساب و حمل‌ونقل و نیز محصولات مورد نظرشان را در وب‌سایت ثبت کنند.

نتیجه این کار یک تجربه خرید خودکار و بدون دخالت مستقیم برای مشتریان است تا محصولات پرترفداری را خریداری کنند که ظرف چند دقیقه یا حتی چند ثانیه به فروش می‌رسند. معمولاً برندهایی که از لحاظ فرهنگی با هم مرتبط هستند

(به‌ویژه Yeezy، نایکی / ایرج‌ردن و سوپرمی) و بازارهای خرید و فروش مجدد پرونقی دارند، هدف این اسنیکربات‌ها قرار می‌گیرند و هر کسی می‌تواند آنها را به‌صورت آنلاین خریداری و استفاده کند. شرکت‌هایی مانند نایکی و سوپرمی در این زمینه هم‌نظر هستند که اسنیکربات‌ها بر بازار محصولات انحصاری اثر سوئی گذاشته‌اند و این شرکت‌ها همواره در تلاش‌اند تا جلوی استفاده از آنها را بگیرند. اما این موضوع به محتوای کتاب فعلی مربوط نمی‌شود. اسنیکربات‌ها نمونه‌ای اولیه از یک همراه دیجیتال مجهز به هوش مصنوعی هستند که کارهای افراد را به جای آنها انجام می‌دهند.

با توجه به اینکه جامعه به استفاده از پلتفرم‌های ارتباطی همه‌کاره مانند اسلک، تیمز، ورک‌پلیس و دیسکورد روی آورده، موج جدیدی از ربات‌ها در حال شکل‌گیری است. گفتنی است از ربات‌های ورک‌پلیس به‌منظور رصد پیشرفت همکاران، برنامه‌ریزی یکپارچه جلسات، گردآوری بازپرداخت هزینه‌های^۷ کارمندان و موارد دیگر استفاده می‌شود. در واقع ربات‌ها بسیاری از امور ارتباطی ساده در محل کار را اتوماسیون می‌کنند.

دیسکورد یکی از پلتفرم‌های ارتباطی اصلی برای دوران وب ۳ است. تقریباً تمام انجمن‌های ان‌اف‌تی و انجمن‌های مرتبط با بازی‌های کریپتو از این پلتفرم بهره می‌برند. با آمدن دیسکورد موج جدیدی از ربات‌های کاربردی^۸ پدیدار شدند. به‌طور مثال MEE6 رباتی است که ارتباطات را تعدیل می‌کند و کاربرانی را که از لحن ناپسند و توهین‌آمیز استفاده کنند، مشخص می‌کند. Quillbot متون را بازنویسی^۹، خلاصه و یا ترجمه می‌کند. آپولو ربات برنامه‌ریزی است که برای هماهنگ کردن رویدادها به کار می‌رود. ربات Dash Radio به شما کمک می‌کند تا استریم‌های موسیقی بدون تبلیغات را بدون دردسر به دیسکورد اضافه کنید. GiveawayBot رباتی است که کل رقابت giveaway را هماهنگ می‌کند. ربات Dank Memer بهترین میم^{۱۰} را برای به‌اشتراک‌گذاری در زمان مناسب پیشنهاد می‌دهد. فهرست این ربات‌ها می‌تواند تا چند صفحه ادامه داشته باشد.

امروزه، تقریباً برای بهبود تمام کارهای دیجیتالی که می‌توانید تصور کنید؛ از

ارتباطات گرفته تا همکاری و بهره‌وری، یک ربات وجود دارد. تا سال ۲۰۳۲، این ربات‌ها جایگاه جدیدی در متاورس خواهند یافت و در زمینه کارآمد کردن متاورس از لحاظ شخصی و حرفه‌ای نقش یک همراه را ایفا می‌کنند. تا زمانی که راهی برای استفاده از صفحه‌کلید در متاورس پیدا شود، زبان گفتاری نقش رابط را در این زمینه خواهد داشت. در واقع ربات‌ها در اجرای برخی کارهای ما در متاورس نقش مهمی خواهند داشت.

مثلاً R2-D2 یا C-3PO در جنگ ستارگان را در نظر بگیرید؛ آنها ربات‌هایی فوق‌العاده پیچیده هستند که ویژگی‌های فردی و توانایی‌های تفکر انتقادی دارند، اما در واقع، مانند ربات‌هایی هستند که امروز در دیسکورد از آنها به منظور اتوماسیون وظایف استفاده می‌کنیم. علاوه بر این، ربات‌های ما در متاورس از لحاظ بصری به شکل انسان‌های دیجیتالی ظاهر می‌شوند؛ متاورس آنها را از حالت اجرا در پس‌زمینه خارج می‌کند و از طریق آواتارهای سه‌بعدی در معرض دید ما قرار می‌دهد.

به دیگر سخن، انسان‌های دیجیتالی به شکل ربات‌های کاربردی در خانه‌های متاورس حضور دارند. شرکت‌هایی مانند Synthesia، Uneeq و Soul Machines سال‌هاست که انسان‌های دیجیتالی مجهز به هوش مصنوعی طراحی می‌کنند که شبیه انسان‌های واقعی هستند. این ربات‌ها انواع ارتقا داده‌شده از چت‌بات‌هایی هستند که در تماس تلفنی یا در اینترنت با آنها برخورد می‌کنیم و رابطی بصری برای تماس‌های خودکار خدمات مشتری فراهم می‌کنند. در اقدامی قابل توجه Uneeq انسان دیجیتالی را برای UBS طراحی کرده که در هر ساعتی از شبانه‌روز پیش‌بینی‌ها و به‌روزرسانی‌های مالی را به کاربران ارائه می‌دهد. انسان‌های دیجیتالی Synthesia در اولین گروه هوشناسی مجهز به هوش مصنوعی استفاده شدند که وضعیت‌ها را به‌طور کاملاً خودکار پیش‌بینی می‌کردند. یکی از محصولات پرکاربرد شرکت Soul Machines انسان دیجیتالی به نام «یومی» است که مشاور مراقبت از پوست و سفیر یک برند معتبر محصولات آرایشی و زیبایی در ژاپن است.

فناوری‌ای که برای ساخت این انسان‌های دیجیتالی شبه‌واقعی و مجهز به هوش مصنوعی استفاده می‌شود، با فناوری ساخت ربات‌های کاربردی فعلی هم‌افزایی

پیدا کرده تا حضوری واقعی در خانه‌های متاورسی ما به ارمغان بیاورد. این ربات‌ها در اطراف ما حضور خواهند داشت و فقط در صورتی که آنها را دعوت کنیم و برای انجام کاری به آنها نیاز داشته باشیم، سروکله‌شان پیدا می‌شود. یک ربات متاورسی را تصور کنید که رویدادها، بازی‌ها و جوامعی را که ممکن است دوست داشته باشید، برای شما پیدا می‌کند یا رباتی که برنامه‌های شما را مدیریت می‌کند و از عادات رفتاری تان می‌آموزد.

حتی ممکن است ربات‌هایی وجود داشته باشند که از طرف ما ارتباط برقرار کنند. به عنوان مثال، می‌توانیم رباتی را به یاد بیاوریم که توسط «حسن اس. علی» در سال ۲۰۱۷ و با نام «بوی بای بات» ساخته شد. این ربات برای زنانی طراحی شده بود که به طور مدام از سوی مردان برای گرفتن شماره تلفن‌شان تحت فشار قرار می‌گرفتند و با ارسال مجموعه‌ای از پیام‌های برنامه‌ریزی شده تلاش می‌کرد این مزاحمت‌ها را کاهش دهد. تقریباً در همان زمان، پروژه دیگری با نام «رپلیکا» توسط برنامه‌نویسی به نام «ایگنیا کویدا» و به یاد یکی از بهترین دوستانش که به طور غیرمنتظره‌ای فوت کرده بود، ایجاد شد. او یک چت‌بات از پیام‌های متنی خود با دوستش طراحی کرد و متوجه شد که چت‌بات طعنه‌ها و تفاوت‌های ظریف پیامک‌ها را یاد گرفته است. این چت‌بات به او کمک کرد تا با نبود دوستش کنار بیاید. این پروژه ساده در نهایت به پلتفرم رپلیکا تبدیل شد؛ چت‌باتی که به کارهایی که انجام می‌دهید و احساساتی که دارید، توجه دارد. صدها هزار نفر با این دستیار دیجیتالی به عنوان یک دوست صمیمی رفتار می‌کنند.

متاورس همه‌جا حاضر

تا سال ۲۰۳۵ همه ما این فرصت را خواهیم داشت تا خانه‌های متاورس خود را به آسانی ساخته و آن را با ابزارهای شخصی و حرفه‌ای پر کنیم. ربات‌ها شکل انسان‌های دیجیتالی را به خود گرفته و کمک‌مان خواهند کرد تا وظایف‌مان را به شکل اتوماسیون اجرا کنیم.

اگر خانه‌های متاورس ما محیط شخصی‌مان باشند که برای اجرای کارهای

دیجیتال سودمند، برقراری ارتباط با افراد جدید و سازمان‌دهی کارها حول علائق خود انتخاب‌شان کرده‌ایم، ربات‌های متاورس آنهایی هستند که ما را در وقوع این تعاملات یاری می‌کنند.

البته، متاورس چیزهای دیگری نیز دارد؛ از جمله ان‌افتی‌ها و دارایی‌های دیجیتال، گیمینگ و کلکسیون‌ها، برند اکتیویشن، تجارت، آواتار، هویت‌های دیجیتال و بسیاری موارد دیگر. در سراسر کتاب، اطلاعات مربوط به نحوه پدیدار شدن متاورس در زندگی‌مان را توضیح خواهیم داد. این فقط یک آزمایش کوچک است؛ که به فراگیر شدن آن کمک می‌کند. خانه‌های شخصی متاورس همان چیزهایی هستند که به ما کمک می‌کنند قسمت‌های مورد علاقه خود را در متاورس سازمان‌دهی کنیم. ربات‌های متاورس به ما کمک می‌کنند که سودمندتر و کارآمدتر شویم. هر دو این موارد به ایجاد بنیانی برای ورود خدمات، برندها به متاورس و نیز کاربرد انبوه کمک خواهند کرد.

جان ریسیلیتو در مصاحبه‌ای با اینفورمیشن که قبلاً بدان اشاره کردیم، توضیح داد که «آپ‌هایی مانند اینستاگرام که به صفحه‌نمایش لمسی متکی هستند و بازی‌هایی مانند GTA که با دسته‌های بازی اجرا می‌شوند، در همدست‌ها به خوبی اجرا نخواهند شد. تمام اینها باید برای بازار جدید بازآفرینی شوند، زیرا شیوه غوطه‌ور شدن‌تان در آن دستگاه‌ها کاملاً متفاوت خواهد بود.»

شاید سایت‌های خبری مانند نیویورک تایمز یا واشنگتن پست به صورت روزنامه‌هایی جلوی در ورودی منزل‌مان در متاورس ظاهر شوند. احتمال دارد که اینستاگرام ما را به خانه دوستان‌مان در متاورس ببرد. همچنین نیروهای فروش به ربات متاورس تبدیل می‌شوند که نقش دستیار CRM را در دفتر مرکزی‌تان در متاورس ایفا می‌کنند.

متاورس نحوه تعامل با هر چیز دیجیتال را تغییر می‌دهد. روابط ما با تمام امکانات، محتوا، سرویس‌ها و علائق دیجیتال، راهش را در این چشم‌انداز آینده خواهد یافت. کوکاکولا از سال ۲۰۰۷ به بعد این ایده را در سر داشت که در محیط‌های مجازی حاضر شود. بنابراین احتمالاً ۱۵ سال بعد با اطمینان می‌توانیم بگوییم که آنها در مسیر درست قرار داشتند، یک دهه بعد نیز آنها را یکی از برندهای آینده‌نگر واقعی متاورس خواهیم خواند.

پی‌نوشت‌ها

۱. یک برنامه بازاریابی وفاداری مشتری که شرکت کوکاکولا آن را اجرا می‌کرد. مشتریان کدهای موجود در بسته‌های محصولات کوکاکولا را در یک وب‌سایت وارد می‌کردند و امتیازاتی را از این طریق به دست می‌آوردند. این برنامه بازاریابی از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۷ اجرا می‌شد.
۲. احتمالاً منظور نویسنده خرید گجت‌هایی مانند عینک‌های هوشمند واقعیت مجازی است که در حال حاضر حدود ۳۰۰ دلار قیمت دارند.
۳. پوششی از دنیای واقعی که با استفاده از گرافیک و اطلاعات تولیدشده توسط کامپیوتر ساخته شده و از طریق دستگاه‌هایی مانند گوشی‌های هوشمند و عینک‌های هوشمند تجربه می‌شود.
۴. طبق برآوردها چهار میلیارد تلفن هوشمند در سراسر جهان وجود دارد.
۵. زها حدید و فرانک لویدرایت دو تن از چهره‌های برجسته معماری در جهان هستند.
۶. یکی از پارک‌های معروف نیویورک که در مرکز منهتن و در میان مراکز تجاری قرار دارد.

7. spending reimbursement
8. utility bots
9. paraphrase
10. meme



فصل دوم متاورس چیست؟



اگر به فناوری ترسیم‌شده در داستان‌های علمی-تخیلی زمان کافی داده شود، به یک حقیقت علمی تبدیل خواهد شد. بارها و بارها شاهد چنین مواردی بوده‌ایم. این پدیده‌ها ترکیبی حاصل از رؤیاداران و داستان‌نویسان خارق‌العاده‌ای هستند که آینده را به معنای واقعی کلمه تصور می‌کنند و نیز پدیدآورندگان و فناورانی که از سرگرمی‌های علمی-تخیلی دوران جوانی خود الهام می‌گیرند.

«ژول ورن» در زمان مشهورش، «سفر به ماه» (۱۸۶۵) حدود چهار دهه پیش از اولین پرواز تاریخ از زمین و نزدیک به یک قرن پیش از خروج اولین فضاپیما از جو زمین، به یک فضاپیما با نیروی پیشران نور اشاره می‌کند. در سال ۲۰۱۰، فضاپیمای ژاپنی «ایکاروس» اولین فضاپیمایی بود که با موفقیت، یک روش پیشران به نام بادبان‌های خورشیدی را معرفی کرد که از فشار تشعشعات ناشی از نور خورشید روی آینه‌های بزرگ برای به حرکت درآوردن فضاپیما استفاده می‌کند. در اوایل دهه ۱۹۰۰، «ادوارد استراتمایر» خوانندگان جوان خود را با داستان‌هایی از «تام سوئیفت»، نوجوان مخترعی که هر روز مجبور بود جلوی دزدیده‌شدن اختراعاتش را بگیرد، شگفت‌زده کرد. یکی از این داستان‌ها که در سال ۱۹۱۱ منتشر شده، «تام سوئیفت و تفنگ برقی‌اش» نام داشت که اختراعی مانند باتوم برقی را به تصویر می‌کشید که سوئیفت در سراسر داستان از آن استفاده می‌کرد. وقتی «جک کاور»، مهندس سابق ناسا در سال ۱۹۷۰ اولین باتوم برقی را ابداع کرد، با زیرکی آن را بر اساس داستان «تفنگ برقی تام سوئیفت»، TSER نامید. بعدها حرف A به این نام اضافه شد تا تلفظ آن را ساده‌تر کند. هر چه باشد، «taser» بهتر از «tser» تلفظ می‌شود.

پس از نمایشگاه بین‌المللی سال ۱۹۶۴، «آیزاک آسیمو» برای مجله نیویورک تایمز مقاله‌ای نوشت که در آن اختراعاتی را که در ۵۰ سال آینده رونمایی خواهند شد، پیش‌بینی کرد. یکی از پیشگویی‌هایش ایده «خودروهایی با مغز رباتی» بودند که نیازی به راننده ندارند. امروزه، ارزش بازار شرکت تسلا حدود یک تریلیون دلار است که بیشتر با اختراع فناوری خودروهای بدون راننده به این برند قوی و هواداران پرشمار دست یافته است.

در سال ۲۰۰۲، واحد پیشگیری از وقوع جرم در فیلم اقتباسی «فیلیپ کی. دیک»

با عنوان «گزارش اقلیت» آینده‌ای را نشان داد که در آن تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده می‌توانند به نیروی پلیس کمک کنند تا جلوی جنایات را قبل از وقوع بگیرد. امروزه نرم‌افزار «گاتهام پالانتیر» که یک سیستم عامل مجهز به هوش مصنوعی برای درک حجم وسیعی از داده‌هاست، به اکثر سازمان‌های دولتی کمک می‌کند تا تصمیمات بهتری بگیرند. نام پالانتیر از داستانی که با نام «سنگ دیدن» در «ارباب حلقه‌ها» مشهور بود، الهام گرفته شده است. پالانتیر از یک نرم‌افزار پیشرو در تجزیه و تحلیل‌های پیشگویانه فراتر است و تنها شرکتی است که روی آن سرمایه‌گذاری کرده و باور داریم می‌تواند پیش از مرگ مان ایده‌پیشگیری از وقوع جرم را عملی کند.

سپس به نمایش «پیش‌تازان فضا» می‌رسیم که فناوری‌های بی‌شماری را نشان می‌دهد که زودتر از زمان خودشان مجسم شده‌اند؛ این نمایش به نایب‌ها و متخصصان علمی-تخیلی خوراک ذهنی کافی می‌دهد که شاید چند دهه یا چند قرن بعد دست به اختراع بزنند. در آنجا دستگاه «همتاساز» (Replicator) وجود دارد که می‌تواند تقریباً همه چیز را به صورت آنی تولید کند. امروزه چاپگرهای سه‌بعدی می‌توانند همه چیز را؛ از جواهرات گرفته تا غذا و خانه بسازند. در نمایش پیش‌تازان فضا، PADD یا دستگاه نمایش با دسترسی شخصی (Personal Access Display Device) مورد استفاده قرار گرفته بود. در آن فیلم از یک رابط صفحه‌نمایش لمسی استفاده می‌شد که به تبلت‌های امروزی بسیار شبیه است. در آنجا دستگاه سه‌کاره پزشکی ترایکورد (tricorder) وجود داشت که الهام‌بخش یک رقابت ۱۰ میلیون دلاری به نام «کوالکام ترایکورد اکسپرایز» (Qualcomm Tricorder XPRIZE) بود. ما نمی‌توانیم «کامیونیکیتور» را فراموش کنیم که هم یک دستگاه ارتباط موبایلی را نشان می‌داد و هم مانند موبایل‌های تاشو بود که زمانی همه‌مان در جیب خود داشتیم. در حالی که «مارتین کوپر»، مخترع تلفن همراه، علناً رادیو مچی «دیک تریسی» را الهام‌بخش می‌داند، خیلی‌ها معتقدند که در واقع استفاده کاپیتان «جیمز تی. کرک» از کامیونیکیتور الهام‌بخش واحد تلفن همراه شرکت موتورولا برای ساخت این دستگاه بود.

همه این پیش‌بینی‌های علمی-تخیلی در یک امر مشترک هستند؛ فناوری مربوط

به آینده یک خط فرعی در داستان بود. البته این دستگاه‌های رؤیایی شخصیت‌های داستان را قادر می‌ساخت که عجیب و غریب عمل کنند، اما آنها هیچ وقت مات و مبهوت تأثیرگذاری این فناوری نشدند.

آنها همچنان مانند انسان‌های عادی رفتار می‌کردند. در هر حال، فناوری همیشه محیط فعالیت این شخصیت‌ها را تغییر می‌دهد. این امر ما را به سمت متاورس هدایت می‌کند.

از سقوط برف تا متا

متاورس مانند فناوری‌های پیش‌گفته از یک رمان نویس سرچشمه می‌گیرد. «نیل استفنسون» در کتابش، «سقوط برف» چند فناوری از جمله رایانش ابری، واقعیت مجازی، اینترنت بی‌سیم، ارز دیجیتال، گوشی هوشمند و هدست‌های واقعیت افزوده را پیش از زمان خودشان ترسیم کرده، اما محیط این کتاب یعنی متاورس، عجیب‌ترین رؤیای اوست که اتفاق می‌افتد.

در سقوط برف، متاورس راه فرار از ویران شهر را به جامعه پیشنهاد می‌دهد؛ دنیای دیستوپیایی که مافیاهای سازمانی و نابرابری‌های شدید طبقاتی تسخیرش کرده‌اند. کاربران از طریق عینک‌های شخصی واقعیت مجازی یا پورت‌های عمومی به متاورس دسترس پیدا کرده و خود را به شکل آواتار نشان می‌دهند. در نظام‌های طبقاتی این گونه است که آواتارهای کاربران عمومی به طور چشم‌گیری از کیفیت پایینی برخوردارند (البته شباهت عجیبی به تصاویر پروفایل ان اف تی‌هایی مانند میمون‌های کسل و کریپتوپانک‌ها دارند که یک کلاس بالاتر را نشان می‌دهند).

متاورس استفنسون جاده‌ای به عرض یکصد متر به نام «استریت» است که تا ۶۵/۵۳۶ کیلومتر در اطراف سیاره‌ای بدون هیچ ویژگی خاص و کاملاً کروی امتداد می‌یابد. کاربران می‌توانند پول‌های الکترونیکی رمزنگاری شده خود را در مغازه‌ها، شهر بازی‌ها، اداره‌ها و انواع کسب و کارهای مجازی دیگر خرج کنند. آنها می‌توانند از مالک املاک و مستغلات یعنی گروه پروتکل چندرسانه‌ای جهانی (Global Multimedia Protocol Group)، املاک مجازی بخرند.

شخصیت اصلی این کتاب، «هیرو پروتاگونیست» زندگی یکنواخت و کسل کننده‌ای در یک کانتینر دارد، اما در متاورس، صاحب املاک گران قیمتی است که آنها را قبل از محبوب شدن متاورس خریده بود. در هر حال، هیرو وقتش را صرف لذت بردن از اقتصاد متاورس نمی‌کند. در عوض، داستان حول مأموریت او برای متوقف کردن یک ویروس کامپیوتری به نام سقوط برف می‌چرخد که باعث می‌شود کاربران متاورس به آسیب مغزی واقعی مبتلا شوند.

جدای از نمونه‌های متعدد نیل استفنسون که نوعی نوستراداموس حوزه فناوری است، اثر او، یعنی سقوط برف می‌تواند دو ادعای عینی برای شهرت داشته باشد؛ یک، اصطلاح متاورس را او ابداع کرده است. دو، مفهوم «آواتار» را برای توصیف نمایش دیجیتالی رایج کرد، اما علاوه بر این پیروزی‌های عینی، رمان اوست که همچنان بر مردم تأثیر می‌گذارد.

«آوی بارزیف»، طراح گوگل ارث گفته است که ایده‌های استفنسون در سقوط برف تا حد زیادی الهام‌بخش او برای ایجاد فناوری نقشه‌برداری گوگل بوده است. نیل استفنسون دو دهه پس از انتشار کتابش به آینده‌پژوه اصلی در مجیک لیب تبدیل شد که یکی از شرکت‌های پیشتاز در زمینه تولید هدست‌های واقعیت افزوده است. اما شاید نیل بیشترین تأثیر خود را بر متا گذاشته که پیش‌تر آن را به نام فیس‌بوک می‌شناختیم.

پیش از هر چیز، متا نام خود را از اصطلاحی می‌گیرد که استفنسون ابداع کرده، البته این تأثیر عمیق‌تر هم می‌شود. «دین ایکلز» یکی از دانشمندان داده سابق فیس‌بوک در سال ۲۰۱۴ در وبلاگش نوشت: «حداقل برای مدتی، مدیران تولید محتوا در فیس‌بوک باید به عنوان آموزش داخلی خود رمان سقوط برف را می‌خواندند». البته، سال ۲۰۱۴ همان سالی بود که فیس‌بوک آکولوس (Oculus) و فناوری هدست واقعیت مجازی متعلق به آن را خریداری کرد؛ بنابراین واضح است که «زاکربرگ» مدت‌ها مشغول آماده کردن کارمندان برای انتقال کامل شرکت به متاورس بوده است.

راستی این را هم بگوییم که آنها دیگر «کارمند» خوانده نمی‌شوند؛ اکنون «متامیت» نام دارند.

متا ابتدا به سراغ این رؤیای متاورس می‌رود. آنها ارزش‌های داخلی پیشین خود را از «جسور باش» و «روی تأثیرگذاری تمرکز کن» به ارزش‌های متاورس‌نگر مانند «در آینده زندگی کن»، «چیزهای خارق‌العاده بساز» و «بر تأثیر بلندمدت تمرکز کن» تغییر داده‌اند. علاوه بر این، آنها اعلام کرده‌اند که قصد دارند در طول پنج سال آینده از اتحادیه اروپا ۱۰ هزار کارگر ماهر به کار گیرند تا به ساخت این جانشین اینترنت کمک کنند. در نهایت، آنها در سال ۲۰۲۱ بیش از ۱۰ میلیارد دلار را به شعبه متاورس خود یعنی آزمایشگاه‌های واقعیت مجازی فیس‌بوک سپردند که پیش‌بینی می‌کنند حداقل تا چندین سال آینده به این سرمایه‌گذاری ۱۰ میلیارد دلاری خود ادامه دهند.

اما افق دید متا برای ساخت متاورس دقیقاً کجاست؟ هدست‌های واقعیت مجازی آکولوس در مرکز این افق دید قرار دارند. در حالی که متا این دیدگاه مشترک را دارد که دسترسی به متاورس به هدست‌های واقعیت مجازی متکی نیست، اما بخش عمده‌ای از برنامه‌هایشان معطوف به سخت‌افزارهایی است که برای تجربه و بهره‌وری از متاورس نیازمند آنها هستیم. «کریستیانو آمون»، مدیرعامل کوالکام در نوامبر ۲۰۲۱ اعلام کرد که متا تاکنون ۱۰ میلیون هدست «کوئست ۲» آکولوس فروخته است. از آنجا که این دستگاه‌ها روی چیپ‌ست اسنپ‌دراگون XR2 کوالکام کار می‌کنند، می‌توانیم این تعداد فروش را باور کنیم.

با وجود این، سخت‌افزار آکولوس فقط بخشی از برنامه‌های آنهاست و متاورس واقعی در «هورایزن ورلدز» ساخته خواهد شد. این همان تجربه واقعیت مجازی اجتماعی است که به کاربران امکان می‌دهد دنیا‌های عمومی را که اجتماع‌شان به وجود آورده، کشف کنند. به علاوه، به هر یک از کاربران ابزاری ارائه می‌دهد که می‌توانند به وسیله آن دنیا‌های خود را ساخته و تجربه‌هایشان را در اختیار سایرین قرار دهند. از آنجا که هورایزن ورلدز در دسامبر ۲۰۲۱ برای تمام کاربران آمریکایی و کانادایی کوئست رونمایی شد، این شرکت گزارش می‌دهد که پایگاه کاربران ماهانه‌اش با یک ضریب ۱۰ برابری تا ۳۰۰ هزار نفر رشد کرده و آنها در حال ساختن و تجربه در پلتفرم هورایزن ورلدز هستند.

وب‌سایت XR Today به‌طور خلاصه تمام امکانات کلیدی هنگام ورود کاربران به حالت Build در هورایزن ورلدز را توضیح داده است.

• **بلوک‌های کد:** بلوک‌های کد مجموعه‌ای از اسنپت‌های کد و اسکریپت‌های آماده برای استفاده هستند که این امکان را در اختیار شما قرار می‌دهند که رویدادهایی را به صورت اتوماسیون در واقعیت مجازی تعریف کنید. برای مثال، کاربران می‌توانند رویدادی را تعیین کنند تا هنگام اولین ورودشان به دنیای واقعیت مجازی روی دهد.

• **گیزموها:** گیزموها ویژگی‌های از پیش ساخته شده شیء و آواتار است که می‌توانند کاربران را با عناصر مختلف دنیای مجازی مرتبط کنند. کاربران می‌توانند از یک گیزمو اسپاون پوینت برای کنترل محلی استفاده کنند که برای اولین بار در آن فرود می‌آیند یا «اسپاون می‌کنند»؛ یا می‌توانند یک گیزمو متنی داشته باشند که با متن اشیای واقعیت مجازی تلفیق می‌شود یا یک گیزمو پرتال برای تعریف نقاطی که در آن بتوانند دورنوردی (teleport) کنند و موارد دیگر.

• **صداها:** سه نوع جلوه صوتی از پیش ساخته شده در این فضا وجود دارد؛ جلوه‌های مخصوص رویداد، صداها پس زمینه و موسیقی. پدیدآورندگان می‌توانند برای سفارشی‌سازی تجربیات صوتی ویژگی‌های خاصی تعریف کنند، مانند زیروبمی صدا و فاصله‌ای که صدا تا آنجا شنیده شود.

• **فیزیک واقعیت مجازی:** کاربران با استفاده از جلوه‌های فیزیکی می‌توانند اشیایی را ایجاد کنند که مانند اشیای دنیای واقعی عمل می‌کنند. این ویژگی‌ها به کاربران اجازه می‌دهند تا جاذبه، چگالی جسم، نیروی جهشی (bounciness)، اصطکاک، توانایی لمس اجسام و دیگر تعاملات طبیعی شده را تعریف کنند. به علاوه، می‌توانید موادی با خواص فیزیکی مانند چوب جنگلی، یخ و... را انتخاب کنید.

• **جلوه‌های انیمیشنی:** با استفاده از ابزارها می‌توانید کاری کنید که اشیاء حرکت کنند و سپس این حرکت را به صورت یک انیمیشن سفارشی ضبط کنید. همچنین قادر خواهید بود این جلوه‌های انیمیشنی را کند، تند یا به روش‌های دیگر کنترل کنید.

پلتفرم آکولوس صداهای واقعیت مجازی شخص ثالث دارد، با این حال، متا از کاربران

می‌خواهد متاورس را از طریق پلتفرم هورایزن ورلدز خودشان بسازند، رویدادهای زنده مانند کنسرت و کنفرانس را در «هورایزن ونوس» تجربه کنند و نیز در فضاهای کاری اختصاصی هورایزن به صورت حرفه‌ای فعالیت کنند.

در نهایت، افق دید متا این است که ابزارهای ارتباطی بیشتری ایجاد کند. آنها در حال ساخت اینترنت فضایی به عنوان جانشین تجربه‌های دیجیتال امروزی هستند که در آن، کاملاً در میان سرگرمی غرق می‌شویم؛ بدین نحو که از نظر دیجیتالی در تیم‌های کاری مان حضور داشته باشیم، اما «جسم‌مان» کنار افرادی باشد که وقت‌مان را آنلاین با آنها می‌گذرانیم.

بسیاری از افراد بر این باورند که متاورس از اینترنت پیشی خواهد گرفت. این دیدگاه جسورانه در حال رواج است، به همین دلیل است که شرکت اپل سال‌هاست مشغول کار روی دستگاه XR است. البته مدتی است که یک آپ تحول‌آفرین عرضه نشده، زیرا نوآوری در آپ از بین رفته است. به همین دلیل اکنون پدیدآورندگان تصمیم به ساخت پروژه‌های مبتنی بر ان‌اف‌تی، آپ‌های بلاکچینی و سازمان‌های خودگردان غیرمتمرکز (DAO) گرفته‌اند (در بخش «تغییرات هویت دیجیتال» جزئیات بیشتری در این مورد خواهیم گفت). در پایان، گمان می‌رود که کانال‌های ارتباط اجتماعی ما به‌طور گسترده‌ای کهنه و قدیمی شده‌اند. از این رو، فیس‌بوک اکنون به متا تبدیل شده و بر متاورس به عنوان ابزار ارتباط اجتماعی متمرکز شده است.

امروزه برای استفاده از محصولات بعدی و بزرگ فناوری مصرف‌کننده آماده شده‌ایم، چون دستگاه‌هایی که در کف دست جا می‌شوند، دیگر این تجربه جدید را ارائه نمی‌دهند. در هر حال، دستگاه‌های XR که روی صورت‌تان قرار می‌گیرند و امکان دسترسی به مکان آینده‌داری به نام متاورس را فراهم می‌آورند، تجربه کاملاً جدیدی را ارائه می‌دهند.

پیش از آنکه بخواهیم تمام ریزه‌کاری‌های متاورس را توضیح دهیم، یک بیانیه مقدماتی از نیل استفنسون را برایتان بازگو می‌کنیم که ایده‌پردازی‌اش از این مکان به نام متاورس این همه هیاهو درست کرد.

استفنسون در مصاحبه‌ای با مجله Vanity Fair، داستان‌سرایی پیشگویانه خود را که

اکنون انجیل فناوری نام گرفته، به این صورت خلاصه کرد: «من فقط خیال بافی می‌کردم.» اختراع از پشتکار انسان سرچشمه می‌گیرد و هدفش تبدیل رؤیا به واقعیت است. البته این نکته را هم باید مدنظر داشت که قوانین یا حدود مرزهای مهندسی، نوشتن در زمینه علمی-تخیلی را محدود نمی‌کنند.

در اینجا به شما یادآوری می‌کنیم که متاورس یک مفهوم تخیلی است که از سال ۱۹۹۲ در کتابی نوشته شده است؛ پیش از آنکه حباب اینترنت ترس و وحشت در دل سیلیکون‌ولی بیندازد، پیش از آنکه هدست‌های واقعیت مجازی را بتوانیم همه‌جا ببینیم، پیش از آنکه فیلم آواتار دنیای جدیدی را برای ما مجسم کند، حتی پیش از آنکه شبکه‌های اجتماعی و پیام کوتاه بتوانند تمام توجه‌مان را به خود جلب کنند.

متاورس مکانی خیالی است که مدت‌ها پیش‌تر از وسواس‌های فعلی مادر مورد فناوری مصرف‌کننده تصور می‌شد، با این حال، این ایده در واقعیت در حال پیشرفت است. اصطلاح متاورس برای هر تکنیسین، آینده‌اندیش و متخصص سرمایه‌گذاری که قصد دارد با نحوه سرمایه‌گذاری در عصر جدید اینترنت آشنا شود، دارای اهمیت است.

متاورس تا رسیدن به مقصد نهایی بسیار فاصله دارد، با این حال، هزاران نفر در هر ثانیه از روز در حال ساختنش هستند. نوآوری‌هایی در حال وقوع است که نمی‌توانیم آنها را صرفاً ذیل شرکت‌های اینترنتی در نظر بگیریم، چون با هرچه تاکنون دیده‌ایم، تفاوت دارند. از دارایی‌های کمیاب دیجیتال گرفته تا سازمان‌های خودگردان غیرمتمرکز و نهادهای وب ۳، همه مفاهیمی مرتبط با فناوری هستند که در محدوده اینترنت معمولی نمی‌گنجند.

متا افق دید وسیعی از متاورس دارد و نباید آن را نادیده گرفت، اما همان‌طور که در طول این فصل توضیح خواهیم داد، پاسخ پرسش «متاورس چیست»، داستانی است که همه ما در حال نوشتنش هستیم.

تعریف متاورس

متاورس واژه باب روز سال ۲۰۲۲ است، درست مانند آن‌افتی در سال ۲۰۲۱. فیس‌بوک برند خود را به‌طور کامل به متا تغییر داده و متاورس را دنیای واقعیت مجازی دارای

تجربه‌های اجتماعی و حرفه‌ای تعریف می‌کند که از طریق هدست‌های آکولوس قابل دسترس است. مایکروسافت با دیدگاهی حرفه‌ای وارد دنیای متاورس شد و با قابلیت تغییر فید ویدئوی شما به یک آواتار فعالیت خود را در این زمینه آغاز کرد. اگر آدم خوش‌شانسی باشید، احتمالاً در چند پروژه ان اف تی سرمایه‌گذاری کرده‌اید که نوید تجربه یک بازی متاورسی در آینده را به شما می‌دهد.

بدون شک در حوزه متاورس اتفاقاتی در حال روی دادن است و افراد بسیاری اصلاً نمی‌دانند که چه اتفاقی قرار است بیفتد. این تعریف‌ها را همه‌جا می‌توان دید، اما کاربردهای آن مشخص نیستند و اینکه چه کسی در جهان می‌خواهد با هدست واقعیت مجازی زندگی کند؟

بگذارید ابتدا سوءتفاهم را برطرف کرده و توضیح دهیم که متاورس چه چیزی نیست. متاورس یک فناوری واحد نیست، یا مکانی نیست که در واقعیت مجازی مشاهده‌اش کنیم، همچنین چیزی نیست که جف بزوس‌ها و بیل گیتس‌های بعدی بتوانند آن را ایجاد کنند و ادعای مالکیتش را داشته باشند.

در حقیقت، متاورس تقریباً به اندازه اینترنت بی‌حد و حصر است و کسی مالک آن نیست، البته شاید فراتر از این نیز باشد. بدون شک، نهادهایی هستند که بیش از سایرین به اینترنت کمک کرده‌اند. همچنین نوآوری‌هایی وجود دارند که اینترنت را در مسیرش هدایت کرده و بر تجربه وب تأثیر گذاشته‌اند، اما این‌طور نیست که یک روز از خواب بیدار شویم و اینترنت به شکل امروزی درآمده باشد؛ اینترنت همواره در حال تکامل بوده است.

از این لحاظ، متاورس مقصد نیست. متاورس یک جنبش است؛ جنبشی به سوی اولین زندگی دیجیتال که سال به سال، آپ به آپ، به آرامی اجرایش کرده‌ایم. هر بار که یک عادت فیزیکی را با معادل دیجیتال آن جایگزین می‌کنیم، متاورس واقعی‌تر می‌شود. من واقعاً مجذوب توصیف «شان پوری» از متاورس در توئیتر شدم. پوری در آنجا نوشته است: «متاورس لحظه‌ای در زمان است که در آن، ارزش زندگی دیجیتال مان از زندگی فیزیکی بیشتر است». پوری اشاره کرد که در ۲۰ سال گذشته، کار، زندگی اجتماعی، تفریح، حس هویت و هر جنبه از زندگی مان به‌طور فزاینده‌ای دیجیتال شده است.

او بیان می‌کند که افراد در ساعت‌های رولکس و شلوارهای جین تنگ و چسبان خود، تصاویر میمون‌های کسل و فورت‌نایت را معامله می‌کنند. تعداد کودکانی که فورت‌نایت بازی می‌کنند، از مجموع آنها در فوتبال و بسکتبال بیشتر است. در ۱۰ الی ۲۰ سال آینده، در متاورس حضور بیشتری خواهیم داشت تا دنیای فیزیکی. به نقل از پوری؛ «توجه ما از دنیای فیزیکی به دنیای دیجیتال سوق داده شده و به هر جایی که بیشتر توجه شود، انرژی جریان خواهد داشت.»

توصیف «شان پوری» به نظر من کمی مفهومی است؛ با این حال، او کاملاً درست می‌گوید که متاورس یک اکوسیستم دیجیتالی استعاری است که هر روز رشد می‌کند و واقعی‌تر می‌شود. افزون بر این، با ورود هر فناوری‌ای که زندگی دیجیتال را جذاب‌تر از همتای فیزیکی آن کند، اهمیت متاورس برای ما بیشتر می‌شود. چنانچه رفتارهای دیجیتال فراوانی وجود دارند که کاربرشان را تقریباً در همه‌جا می‌بینیم.

ما از طریق آپ‌هایی مانند «تیندر» با افراد رابطه عاشقانه و عاطفی برقرار می‌کنیم. با استفاده از «توربو باکس» به‌صورت آنلاین پرونده مالیاتی تشکیل می‌دهیم. هنگام انتخاب وعده غذایی بعدی خود در «یِلپ» نظرات افراد کاملاً غریبه را دنبال می‌کنیم. در «کورا» و وبلاگ‌ها به دنبال پاسخ تمام پرسش‌هایمان می‌گردیم. به غول‌های دیجیتال اعتماد می‌کنیم و ارزشمندترین خاطرات تصویری خود را در آنها نگهداری می‌کنیم.

پایه اینترنت، ارتباط بین سازنده و اجتماع است. در هر مرحله، این رابطه همان چیزی است که باعث رشد آن می‌شود. این رابطه دیکته می‌کند که چگونه و کجا وقت‌مان را بگذرانیم و چه چیزی را برای گذراندن وقت انتخاب کنیم. ایده متاورس از اینترنت فراتر می‌رود و به این باور منجر می‌شود که زندگی دیجیتال همچنان از زندگی فیزیکی پیشی خواهد گرفت.

پس چطور برای متاورس آماده شویم؟

در نهایت، آمادگی برای متاورس به آمادگی برای تغییرات عمده بعدی در وب خلاصه می‌شود. این تغییرات در جایی که ما امروز هستیم تکرار می‌شود، اما در نهایت تجربه واقعی در آینده خواهد بود.

متاورس نماینده تغییرات دیجیتال بعدی است

امیدواریم تا اینجا کاملاً برایتان روشن شده باشد که در حال حاضر در یک نسخه تکه‌تکه و مقدماتی از متاورس زندگی می‌کنیم. این را مانند یک زنجیره در نظر بگیرید که در یک طرفش زندگی بدون اینترنت و در طرف دیگر متاورس قرار دارد. این فلش‌ها در هر دو سمت تا بی‌نهایت کشیده می‌شوند. به عنوان یک جامعه، شرایط را به سوی متاورسی تغییر می‌دهیم که در آن بیشتر به راه‌حل‌های دیجیتالی و جوامع دیجیتالی متکی هستیم.

اختراع گوگل که روش بهتری برای تجزیه اطلاعات دیجیتالی فراهم کرد، ما را به سوی متاورس سوق داد. ابداع فیس‌بوک نیز که همه ما را به دیجیتالی‌سازی هویت‌مان فرامی‌خواند، شرایط را به سمت متاورس رهنمون کرد. درمقابل افزایش محبوبیت سم‌زداهای دیجیتالی (Digital Detoxes) (برنامه‌هایی که از ما می‌خواهند فناوری را کنار گذاشته و سبک‌های بهتری برای زندگی بیابیم) ما را از متاورس دور می‌کنند. از سوی دیگر، آپ‌هایی مانند Calm که تجربه ما از مراقبه (Meditating) و مقابله با زندگی تحت فشار فناوری را دیجیتالی می‌کنند، به شیوه‌ای ظریف ما را به سوی متاورس هدایت می‌کند.

آیا می‌دانید قرار است به چه چیزی برسیم؟ متاورس انباشتی از اپلیکیشن‌های فناوری است. هیچ چیز واحدی وجود ندارد که متاورس را به متاورس تبدیل کند. متاورس مجموعه‌ای از فناوری‌هایی است که زندگی دیجیتال را جذاب‌تر، راحت‌تر، کارآمدتر یا به نحوی بهتر می‌کند.

بنابراین، قصد داریم سه تغییر عمده را که در حال رخ دادن در اینترنت است، توضیح دهیم که ما را چندین قدم در مسیر پیوسته متاورس پیش می‌برد.

- **هویت:** تغییر در نحوه شناسایی ما در اینترنت و به تبع آن نحوه تجربه کردن وب؛
- **ارزش:** تغییر در نحوه ادراک ارزش دارایی‌های دیجیتال؛
- **غوطه‌ور شدن:** تغییر در غوطه‌ور شدن مان در تجربیات اینترنتی؛ از اجتماع گرفته تا سرگرمی و خدمات.

این تغییرات بنیادین مدتی است در حال رخ دادن است، اما در نهایت در گفتمان عمومی جذابیت پیدا می‌کند. منظورمان این نیست که اگر تاکنون به این موارد فکر نکرده‌اید، از زمان عقب‌تر هستید. در واقع، درست سر وقت رسیده‌اید و با خواندن این کتاب می‌توانید کمی از زمان هم جلوتر بزنید.

خواه مالک کسب‌وکار باشید، یک پدیدآورنده یا مصرف‌کننده، آشنایی با این تغییرات بنیادین شما را در موضع قدرت قرار خواهد داد؛ جایگاهی که می‌توانید پیش از سایر افراد از مزایایش بهره‌مند شوید.

تغییر در هویت دیجیتال

هویت بخش مهمی از یک اینترنت کارآمد است. به این موضوع بیندیشید که قبل از استفاده از هر وب‌سایتی باید وارد آن شوید. این فرایند ورود، هویت‌تان را مشخص کرده و اطلاعاتی در مورد نحوه رفتارتان در اینترنت جمع‌آوری می‌کند، خواه این رفتار انتخاب مقاله برای خواندن باشد، محصولی که می‌خرید، پرسش‌هایی که در موتور جست‌وجو تایپ می‌کنید یا محتوایی که وقت‌تان را برای خواندنش صرف می‌کنید. حتی هنگامی که وارد سایت نشده‌اید، کوکی‌ها و پیکسل‌های ردیاب (Tracking Pixels) در پس‌زمینه فعال هستند تا پروفایل‌تان را تکمیل کنند.

در هر حال، این ردیابی هویت همه‌جا حاضر در حال تغییر است. مقررات حفاظت از داده‌های عمومی اتحادیه اروپا (GDPR) روالی را ایجاد کرده که طبق آن ردیابی مدام شخص ثالث در اتحادیه اروپا ممنوع است.

شرکت اپل در سال ۲۰۲۱ موضعی اتخاذ کرد و این امکان را در اختیار کاربران آیفون قرار داد که ردیابی برنامه‌های موجود در تلفن خود را توسط سایر برنامه‌ها و وب‌سایت‌ها مسدود کنند. اکنون صنعت تبلیغات برای اینترنتی مهیا می‌شود که در آن فقط داده‌های شخص اول (داده‌هایی که فقط می‌توان مستقیماً از خود کاربر جمع‌آوری کرد) جمع‌آوری شوند.

به‌طور کلی، این همان انتقال به وب ۳ است که تغییر عمده‌ای در لایه هویتی اینترنت و در بسیاری موارد، از جمله جابه‌جایی از خدمات متمرکز به سیستم‌های غیرمتمرکز ایجاد

کرد. وقتی در مورد سوابق چگونگی پیشرفت اینترنت بحث می‌کنیم، به این سه حوزه اشاره می‌کنیم؛ وب ۱، وب ۲ و وب ۳.

وب ۱ «عصر خواندن» بود، بدین نحو که اکثر کاربران اینترنت فقط می‌توانستند اطلاعات را در اینترنت مرور کنند و بخوانند، اما انتشار هر چیزی به مهارت زیادی احتیاج داشت. وب ۲ «عصر خواندن، نوشتن» بود که پلتفرم‌های شبکه‌های اجتماعی مانند تامبلر و فیس‌بوک را برای ما به ارمغان آورد؛ بنابراین راهی ساده برای کاربران اینترنت فراهم کرد تا ایده‌ها و اطلاعات خود را در اینترنت به اشتراک بگذارند. وب ۳ «عصر خواندن، نوشتن، مالکیت» خواهد بود که به کاربران اینترنت ابزاری برای مالکیت داده‌های خود، محتوایی که ایجاد یا مصرف می‌کنند، سرویس‌های اینترنتی که اغلب مورد استفاده قرار می‌دهند و در نتیجه هویت دیجیتالی‌شان به عنوان یک شهروند اینترنتی ارائه می‌دهد.

در مرکز وب ۳ بلاکچین قرار دارد که یک شبکه همتا به همتای بدون نیاز به اعتماد و خودگردان است که امنیت آن بر اساس پراکندگی توسعه‌دهندگان و کاربران در شبکه تأمین می‌شود. ایجاد سرویس‌های وب ۳ بر بستر بلاکچین (که به dApp‌ها یا آپ‌های غیرمتمرکز هم مشهورند) مربوط به ارائه پاداش به اولین پذیرندگان و نیز آنهایی است که در رشد این سرویس مشارکت دارند.

این مورد را با ذکر مثالی برایتان توضیح می‌دهیم.

درآپ باکس برای بسیاری از کاربران یک سرویس ضروری است. با پرداخت هزینه ناچیز اشتراک ماهیانه، می‌توانید بیش از یک ترابایت فایل را در فضای ابری ذخیره کرده و نگران شلوغ شدن هارد دیسک خود نباشید. درآپ باکس یک شرکت وب ۲ است که بودجه‌ای را برای ساخت سرورهای خود و در نتیجه ارائه فضایی برای ذخیره‌سازی داده‌ها دریافت کرد. سپس با بزرگ‌تر شدن پایگاه کاربران، سرورهای بیشتری خریدند، اطلاعات بیشتری ذخیره کردند و سیر صعودی خود را ادامه دادند.

معادل وب ۳ درآپ باکس، Arweave است؛ یک پروتکل غیرمتمرکز ذخیره داده که به شما امکان می‌دهد اسناد و اپلیکیشن‌ها را ذخیره کنید. تفاوت اصلی در اینجاست که منابع ذخیره‌سازی Arweave توسط شبکه ماینرهایش نگهداری می‌شود

که در ازای توکن‌های AR (ارزهای مختص Arweave) فضای دیسک اضافی ارائه می‌دهند. Arweave از این لحاظ یک سرویس تحت مالکیت جمعی است که مشوق مشارکت‌کنندگان است.

dApp‌ها آینده وب هستند. شما هر شرکتی را که خدماتی در وب ارائه می‌دهد، نام ببرید، من یک رقیب غیرمتمرکز برایش معرفی می‌کنم. «اودیوس» معادل غیرمتمرکز «اسپاتیفای» است. «میور» معادل غیرمتمرکز «مدیوم» است. «سرویس نیم اتریوم» هم معادل غیرمتمرکز «گوددی» است و این فهرست همچنان ادامه دارد.

اینها تغییراتی هستند که در سطح شرکتی روی می‌دهند. در حالی که سرویس‌های متمرکز هنوز ارزشمند و ضروری هستند، dApp‌ها نوآوری زیادی به ارمغان خواهند آورد. برای شما به عنوان یک کاربر این تغییرات به چه شکل خواهد بود؟

در وب ۳، هویت شما از طریق آدرس کیف پول بلاکچینی‌تان نشان داده می‌شود و این کیف پول را برای تعامل با dApp‌ها به کار می‌برید. دیگر نیازی به مدیریت انبوهی از نام‌های کاربری و رمزهای عبور ندارید. علاوه بر این، آدرس کیف پول‌تان (و در نتیجه هویت‌تان) کاملاً ناشناس است، مگر اینکه تصمیم بگیرید هویت خود را آشکارا به کیف پول‌تان پیوند بزنید.

شما (در واقع اکثر مردم)، یک کیف پول دارید که در کل dApp‌های وب ۳ استفاده می‌کنید. این امر به شما امکان می‌دهد که هویت رمزنگاری‌شده‌تان را به‌طور یکپارچه در سراسر اینترنت با خود به همراه داشته باشید. کیف پول‌تان فقط برای ورود به سیستم و محلی برای نگهداری هویت یکپارچه‌تان نیست، بانک شما نیز هست. از آنجا که کیف پول بلاکچینی‌تان رمزارزها و سایر دارایی‌های دیجیتالی را در خود جای می‌دهد، می‌توانید از همان نقطه دسترسی بهره‌برده و تراکنش‌های خود در اینترنت را انجام دهید. این امر نیاز به آپ‌های مالی هم‌تابه‌ها مانند نمو، پرداخت‌های شخص ثالث از طریق پی‌پال یا درج اطلاعات کارت اعتباری‌تان در سرویس‌هایی مانند آمازون را از بین می‌برد. در این مورد، کیف پول بلاکچینی به تنها نقطه دسترسی تبدیل می‌شود که برای تعامل در اینترنت نیاز دارید.

یکی از جذاب‌ترین موضوعاتی که از وب ۳ و کیف پول بلاکچینی پدیدار می‌شود، مفهوم

سازمان خودگردان غیرمتمرکز است.

دائوها (DAOs) آینده سازمان‌دهی افراد در اینترنت را نشان می‌دهند. این سازمان‌ها حول یک مأموریت شکل می‌گیرند. این مأموریت می‌تواند ساخت یک شرکت غیرمتمرکز باشد یا ماهیتی غیرانتفاعی داشته باشد. شاید این مأموریت ایجاد بهترین میم‌های دنیا باشد. برای دائوها «چه چیزی» اهمیت ندارد و فقط «چگونه» مهم است.

نحوه عملکرد دائو بر اساس این اصل است که هر کسی می‌تواند به آنها ملحق شده و مشارکت کند، البته در ازای این مشارکت، پاداشی بر مبنای توکن به شما داده می‌شود. این توکن‌ها نشانه مشارکت شما در مأموریت دائو بوده و این امکان را به شما می‌دهند که در مورد خط سیر و تصمیماتی که دائو باید بگیرد، رأی دهید. هرچه افراد توکن‌های بیشتری جمع‌آوری کنند، سهم بیشتری در تصمیم‌گیری‌های دائو خواهند داشت.

دائوها به واسطه کیف پول‌های بلاکچینی کار می‌کنند. از آنجا که همان فناوری که هویت شما را در خود جای داده، می‌تواند دارایی‌های مالی‌تان را نیز در خود بگنجاند، (در این مورد توکن‌های دائو)، پس آنها همگی یکپارچه هستند.

در این قسمت، یک دائو را توضیح می‌دهیم که یکی از دوستان من را بسیار هیجان‌زده کرده است.

دوست من یکی از هواداران دوآتشه NBA است. هر شب و در تمامی فصول NBA او مشغول تماشای بازی‌هاست و در ردیت و کامنت‌های یوتیوب در مورد NBA با افراد مختلف گفت‌وگو می‌کند. در چندین مورد شنیده‌ام که می‌گوید بهتر از نیمی از این آدم‌های «بی سروپا» تیم‌داری می‌کند.

بنابراین تعجبی هم نداشت که وقتی از وجود یک دائو به نام Krause House مطلع شد که مأموریتش تصاحب یک تیم NBA بود، بلافاصله وارد آن شد.

برای پیگیری این مأموریت چیزهای زیادی وجود دارند. آنها به‌جز افزایش بودجه به سیستم‌هایی به‌منظور بازاریابی برای Krause House و بزرگ‌تر کردن شبکه مشارکت‌کنندگان نیاز دارند. آنها باید برای تیم‌های NBA و مالکان فعلی پیچ (ارائه) آماده کرده و برای سازمان‌های داخلی و نحوه پاداش دادن به مشارکت‌کنندگان سیستم‌هایی را

هیچ ندیده‌ای هنوز

انتشارات **راه پرداخت**

برای سفارش اینترنتی این کتاب به وبسایت انتشارات راه پرداخت مراجعه کنید

way2pay.shop

کتاب **مبانی متاورس** به قلم دو نفر از کارشناسان باتجربه حوزه **فرهنگ و فناوری** نوشته شده و به مثابه راهنمایی برای مشارکت در امیدوارکننده‌ترین فناوری نوین از زمان ظهور وب است. «کوهریسون تری» و «اسکات کینی» ده‌ها مطالعه موردی درباره خلق متاورس را بررسی کرده‌اند تا به مخاطب خود درکی از جدیدترین فناوری‌های مورد استفاده در متاورس مانند **بلاکچین**، **واقعیت گسترده** و **وب ۳.۰** ارائه دهند.

در کتاب متاورس درباره موضوعاتی مانند چیرستی متاورس، چرایی اهمیت آن، چگونگی ساخت استراتژی متاورس، تاریخچه متاورس و آغازگران فناوری‌های حیاتی هدایت‌کننده متاورس مانند توکن‌های غیرمتملی، واقعیت گسترده، بلاکچین و وب ۳.۰ می‌خوانید.

کتاب مبانی متاورس به شما می‌آموزد چگونه فرصت‌های متاورس منحصربه‌فرد را در جوامع دیجیتال و تجارت کشف کنید. با اینکه این روزها متاورس به یکی از کلیدواژه‌های مهم پلتفرم‌های فناوریانه در فضای بازاریابی تبدیل شده، تصمیم‌گیران در کسب‌وکارها و همچنین مصرف‌کنندگان درک درستی درباره آن ندارند. برای درک درست درباره متاورس چاره‌ای نیست جز اینکه مفاهیم پایه‌ای و فناوری‌های مهم آن را بشناسیم.

کتاب مبانی متاورس منبعی ضروری برای متخصصان دیجیتال، سازندگان و رهبران کسب‌وکار در انقلاب فناوری آینده است. این کتاب نقشه‌راهی برای سفر شما به فراجهان متاورس است.

ISBN 978-622-7702-75-5



9

۱۳۵ هزار تومان

انتشارات **راه‌پرداخت**

ناشر فناوری و نوآوری

way2pay.press