

بررسی مفهوم متاورس در شهر و برنامه‌ریزی شهری

عباس رضایی مقدم

کارشناس ارشد فناوری اطلاعات، شهرداری خرم‌آباد

چکیده

دنیای علم و فناوری اغلب شگفتی‌هایی را ایجاد می‌کند که هیچ‌کس آن‌ها را پیش‌بینی نمی‌کند. باین‌حال، بزرگ‌ترین تحولات اغلب دهه‌ها قبل پیش‌بینی می‌شوند. متاورس یا فرا جهان شبکه‌ای انبوه و مقیاس‌پذیر از جهان‌های مجازی سه‌بعدی و در تعامل ارائه شده در زمان واقعی است که به‌طور هم‌زمان و همیشگی توسط تعداد نامحدودی از کاربران با حس حضور فردی تجربه شود درحالی‌که داده‌هایی همچون هویت، تاریخ، حقوق، اشیاء، ارتباطات و پرداخت‌ها در آن تداوم دارند. متاورس نیاز به انتقال حجم بزرگی از اطلاعات و دیتا دارد و آینده شهرهای هوشمند با توجه به متاورس، کل جهان را دگرگون خواهد کرد. پژوهش حاضر با استناد به منابع کتابخانه‌ای به تحلیل و بررسی مفهوم متاورس در شهر و برنامه‌ریزی شهری پرداخته است.

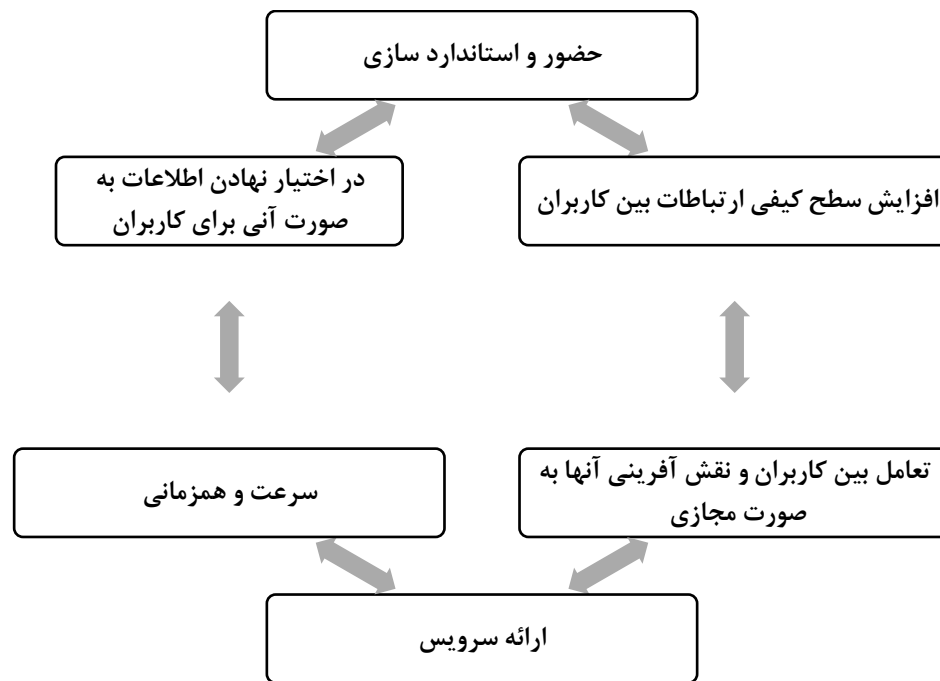
واژگان کلیدی: متاورس، دیجیتالی شدن، شهر مجازی

مقدمه

متاورس شهری؛ زیست بومی هوشمندانه و دیجیتال از یک شهر و ترکیبی از گونه‌های سازمانی و اجتماعی آن است که بر اساس داده‌های سامانه‌ها و سرویس‌های حوزه مدیریت شهری، شبکه‌های سنسورال شهری و مدل‌های سه‌بعدی و مکان مینا از شهر، قادر است فضاهای واقعی شهر را با نسخه‌ای دیجیتال از شهر پیوند زده و موازی با شهر واقعی، قابلیت‌های شگفت‌انگیزی برای مدیریت شهر در وضعیت حال و آینده رقم بزند.

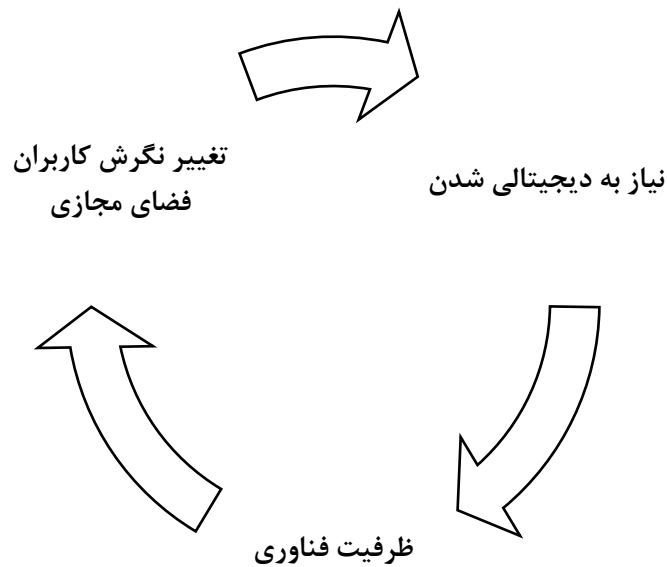
متاورس شهری امکان خلق نسخه‌های بازی گونه نامحدودی از یک شهر را متصور می‌سازد و از این رو با قابلیت‌هایی نظیر ویرایش، حذف یا توسعه زیرساخت‌ها و بلوک‌های شهر دیجیتالی و تعمیم آن به نسخه شهر واقعی، خلق شهرهایی بهبودیافته، تاب‌آور و پایدار از جنس آینده را به راحتی برای مدیران، تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیرندگان حوزه مدیریت شهری شبیه‌سازی و قابل‌بازرسی می‌نماید (۱).

مفاهیم کلیدی در پروژه متاورس



شکل ۱: مفاهیم کلیدی در پروژه متاورس

ضرورت توجه به متاورس



شکل ۲: ضرورت توجه به متاورس

شهر مجازی متاورسی

یک شهر مجازی می بایست مطابق با یک دنیای فیزیکی حریم خصوصی شهروندان را رعایت نماید و از هرگونه نفوذ به حریم خصوصی جلوگیری نماید چرا که این ساختار میبایست شاهد رضایت شهروندان باشد نه عدم رضایت.

در یک شهر مجازی تفاوت علم می بایست مشاهده شود و توسعه دهندگان یک شهر می بایست در جایگاه های تکثیر پذیر قرار گیرند تا بتوانند زنجیره منسجم سازی خدمات را یکپارچه سازند.

یک شهر مجازی باید بتواند در دنیای فیزیک تامین کننده نان باشد و با سرمایه شهروندان اقتصادی متفاوت را برای هر سرمایه گذار ثبت و قابل استخراج سازد.

یک شهر مجازی میبایست دارای ارزش داخلی منحصر به فرد و پشتیبان ارزشهای خارجی باشد و قابلیت تعامل میان ارزشهای خارجی را دارا باشد.

یک شهر مجازی می بایست از انتقادات، پیشنهادات و طرح های توسعه حمایت مستقیم کند و در این راستا از رای عمومی بر پایه حد تاثیر استفاده نماید (۲).

شهر مجازی متاورسی می تواند سلسله سازمانی ساختار یافته متناسب با رضایت مرکزی داشته باشد چرا که مرکز ساختار با چرخه رضایت می تواند تمدن و فرهنگ را به سمت مثبت نگری، مهربانی و کمک به یکدیگر توسعه دهد.

یک شهر مجازی نباید محدودیت لایه ای داشته باشد و می بایست لایه های ساختار شکن در توسعه جامعه مدرن ایجاد نماید و این ساختار متناسب با رضایت جامعه باشد و رای ریزی عمومی باشد.

در یک شهر مجازی می بایست قابلیت عرضه متناسب با درخواست متقاضی توسعه یابد و محصولات مجازی و فیزیکی در حوضه ثبت سهولت یابد.

تنها ساختار منسجم بر پایه خدمات شهروندی به جامعه جهانی و در دنیای شهر مجازی متاورس را می توان به METARGB که به عنوان اولین متاورس ایران و قدرتمندترین متاورس در جامعه جهانی اشاره کرد (۳).

شهرهای پیشرو متاورسی

- چشم انداز سنول ۲۰۳۰

دولت محلی سنول قصد دارد متاورس را در این شهر پیاده سازی نموده و به اولین شهر وارد شده به این حوزه تبدیل شود. متاورس سنول عنوانی است که دولت شهری سنول برای این حرکت انتخاب نموده و عنوان کرده است که قصد دارد یک اکوسیستم ارتباط مجازی در تمام حوزه های مدیریت شهری خود، ایجاد نماید. در این طرح خدماتی که شامل خدمات اقتصادی، فرهنگی، گردشگری، آموزشی و مدنی است، به شهروندان ارائه شود.

پروژه «متاورس سنول» می خواهد به یک «شهر همزیست، پیشرو، امن و آینده احساسی» تبدیل شود.

با استفاده از «متاورس سنول»، سنول به دنبال تبدیل شدن به یک شهر فراج جهانی است که گامی جدید در تکامل شهرهای هوشمند محسوب شده و بر محدودیت های مکانی و زمانی غلبه خواهد کرد. این شهر در حال حاضر، به دنبال برنامه ریزی برای استفاده از هوش مصنوعی برای نظارت بر فاضلاب و مراکز پسماند آب است. همچنین، یک چت بات هوش مصنوعی برای ارائه پاسخ به سؤالات و شکایات عمومی مربوط به مسائل مختلف شهری، از تخلیفات پارکینگ گرفته تا پروتکل های COVID-19، ایجاد شده است.

این جهش بزرگ می تواند منجر به غلبه بر محدودیت هایی در دنیای واقعی شود که ناشی از محدودیت های زمانی یا مکانی و موانع زبانی است و از طریق پلت فرم متاورس توسعه یافته با فناوری های پیشرفته می توان راه حل هایی را برای این محدودیت ها ارائه کرد. سنول با ترکیب تقاضای عمومی با فناوری خصوصی، قاره جدیدی به نام «متاورس سنول» را ایجاد خواهد کرد.

لندن

از دیگر شهرهای پیشرو، شهر لندن است که برنامه های متاورسی به شرح زیر را دنبال می کند:

مشابه اقدام کره ای ها با پوشش ۱۶۰۰ کیلومتر مربع از شهر لندن و عمده ساختمان های اداری، دولتی و تجاری مهم شهر لندن

هدف اصلی: مدیریت نوین شهری بواسطه ساختارهای حکمرانی الگوریتمیک هوش مصنوعی و کلان داده

پروژه های مهم تعریف شده :

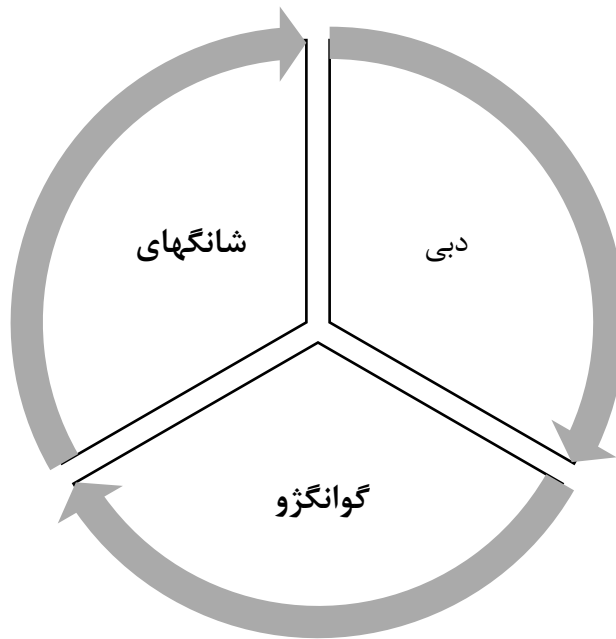
مقاوت شهری در خصوص پدیده های جنگ های بیولوژیکال، حملات تروریستی و سانحه های طبیعی نظیر زلزله و طوفان

گردشگری هدف مهم و اقتصادی شهرداری لندن برای تاسیس و توسعه سامانه متاورسی لندن مجازی :
<https://360.visitlondon.com>

پروژه تجاری و مهم Virtual Real Estate با همکاری بخش خصوصی و شهرداری لندن

دارایی های مجازی به کمک فناوری تحت عنوان: NFT, Defi توکن های غیر قابل معاوضه

شهرهای در مسیر متاورسی شدن

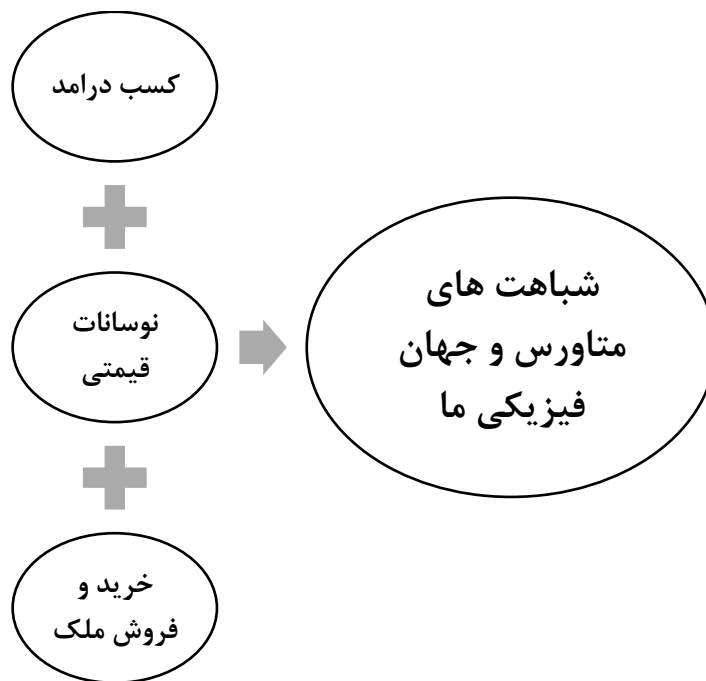


شکل ۳: شهرهای در مسیر متاورسی شدن

اقتصاد متاورسی

در مباحث اقتصاد رفتاری، «توجه» انسان یک پدیده اقتصادی کمیاب در نظر گرفته می‌شود که قابلیت هدایت شدن دارد. در این رویکرد، کلیدواژه‌ها بر رسانه‌ها و توجه جمعی انسان‌ها تسلط دارند و سازندگان رسانه، باید از این کلمات کلیدی برای هدایت و حفظ دیدگاه‌ها استفاده کنند. متاورس پدیده‌ای است که قابل چشم‌پوشی نیست؛ چرا که روی نیازها و خلأهای مهم بشر امروز مانور می‌دهد، اما خلاصه کردن این مفهوم به فعالیت شرکت‌هایی که در شرایط فعلی ادعای نمایندگی آن را دارند، اشتباه بزرگی است (۴).

شباهت های متاورس و جهان فیزیکی ما



شکل ۴: شباهت های متاورس و جهان فیزیکی ما

کسب درآمد

یکی از شباهت‌ها و تفاوت‌های متاورس و جهان فیزیکی ما، روش‌های کسب درآمد بوده که هر فرد برای رسیدن به اهداف خود و کسب درآمد تلاش می‌کند. می‌توانید در متاورس فعالیت‌های جهان فیزیکی خود را ادامه داده و در بستر و محیط جدیدی به صورت بین‌المللی به فعالیت بپردازید. در نتیجه ممکن است درآمد شما چندین برابر درآمد جهان فیزیکی باشد.

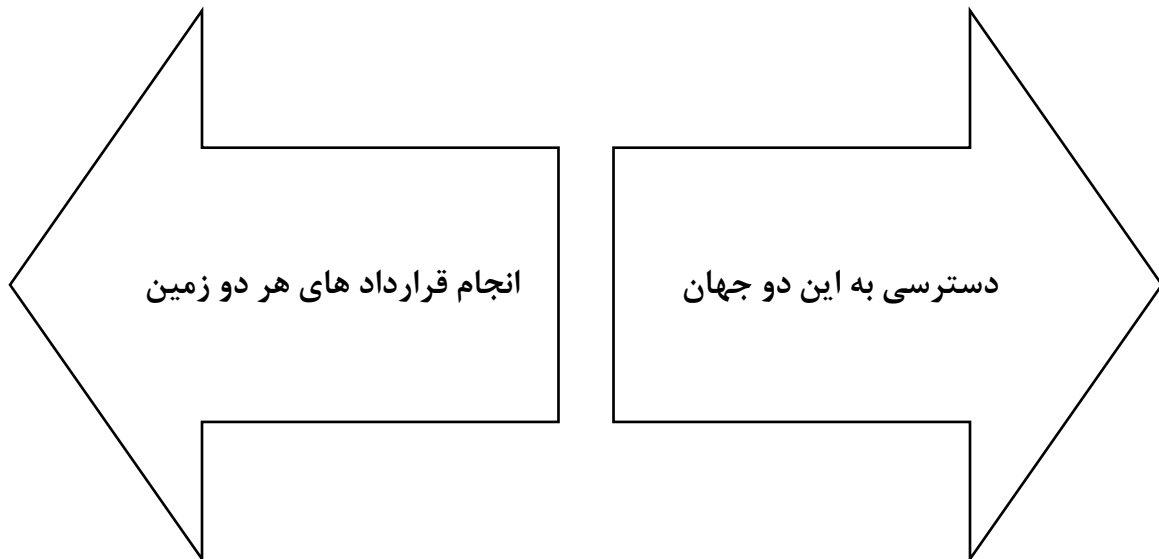
خرید و فروش ملک

بسیاری از افراد در جهان، خرید زمین را به چشم کسب درآمد و سرمایه گذاری نگاه می کنند. در سال های اخیر زمین های متاورس رشد بسیار زیادی داشته و رفته رفته با استقبال عمومی مردم همراه شد. به عنوان مثال می توانیم به پلتفرم های خرید و فروش زمین مانند پلتفرم دیسنترالند اشاره نماییم که خرید زمین در این پلتفرم ها بسیار زیاد بوده و چند صد هزار دلار باید برای خرید قطعه زمین خود خرج نمایید. احتمالاً زمین های متاورس در آینده نزدیک به قیمت های بسیار بالایی برسد. در جهان فیزیکی ما نیز خرید آپارتمان یا ملک به عنوان سرمایه گذاری تلقی می شود. از این نظر نیز می توانید به شباهت ها و تفاوت های متاورس و جهان واقعی پی ببریم (۵).

نوسانات قیمتی

تورم یا نوسانات قیمتی زمین یا موارد دیگر در متاورس شباهت بسیار زیادی به جهان امروزی دارد. کشور ایران در سال های اخیر با تورم بسیار شدید روبرو شده است. قیمت محصولات روز به روز در حال افزایش است. در متاورس نیز به همین منوال بوده و ارزش ملک در چندین سال اخیر چندین هزار برابر قیمت اولیه خود رسیده است. پس از مطالعه می توانید به عنوان سرمایه گذاری و کسب درآمد های بلند مدت نگاه نمایید.

تفاوت های متاورس



شکل ۵: تفاوت های متاورس

انجام قرارداد های هر دو زمین

در زمین واقعی و فیزیکی ما قرارداد ها به صورت دیجیتالی یا کاغذی نوشته می شود که امکان سخ قرارداد یا تغییر بند های آن وجود دارد. در متاورس خرید و فروش به صورت کاملاً آنلاین و هوشمندانه انجام می شود که امکان پشیمانی یا فسخ قرارداد به هیچ عنوان وجود ندارد.

این قابلیت باعث می شود که شما بتوانید با امنیت بیشتری در متاورس به فعالیت پرداخته و معاملات خود را بر اساس یک سری اصول و قواعد از پیش تعیین شده انجام دهیم. هیچ گونه واسطه ای در میان نبوده و معاملات کاملاً شفاف با امنیت کامل انجام می شود.

دسترسی به این دو جهان

در جهان فیزیکی ما کسب و کارها اغلب به حالت حضوری و فیزیکی انجام می شود و امکان دور کاری و پروژه های ریموت امکان پذیر است. ولی امروزه با شیوع کرونا بسیاری از فعالیت های مختلف در جهان به شکل غیر حضوری انجام می شود. در متاورس شما آواتار شخصی خود را خواهید داشت و بر اساس رفتار شخصی شما می توانید فعالیت های مختلفی را انجام دهید.

چشم انداز آینده متاورس

امروزه هیچ کس مالک اینترنت نیست؛ اما تقریباً همه شرکت های اینترنتی پیشرو در بین ۱۰ شرکت عمومی با بیشترین ارزش، رتبه بندی می شوند. اگر Metaverse واقعاً به عنوان یک جانشین کاربردی برای وب عمل کند، این بار با دسترسی بیشتر، زمان و فعالیت تجاری بیشتر، احتمالاً پیشرفت اقتصادی بیشتری به ارمغان خواهد آورد. صرف نظر از این، Metaverse باید همان تنوع فرصتهایی را ایجاد کند که در وب دیده ایم. شرکتها، محصولات و خدمات جدید برای مدیریت همه چیز از پردازش پرداخت گرفته تا تأیید هویت، استخدام، تحویل آگهی، ایجاد محتوا، امنیت و غیره ظهور خواهند کرد. این به نوبه خود به این معنی است که بسیاری از کسب و کارهای فعلی احتمالاً سقوط خواهند کرد (۶).

نتیجه گیری

متاورسی شدن شهرها پدیده ای نوظهور و الزامی برای آینده شهرهای دنیا است. خروجی متاورس شهری به صورت خلق شهرهایی بهبود یافته، تاب آور و پایدار خواهد بود که تصمیم سازی برای آینده شهرها را برای مدیران شهری تسهیل می نماید. تعداد کمی از شهرهای دنیا پاسخ مثبت به این پدیده نوظهور فناوری داده اند، امید این می رود در کشورهای در حال توسعه ای چون ایران با بهره گیری از الگوهای موفق دنیا با اعمال سیاست های بومی سازی این فرایند به فضاهای شهری کشیده شود. پیامدهای مثبت این موضوع منجر به ایجاد فرصت های بازاریابی جدید، تشکیل فضای کاری مجازی، توریسم مجازی، ایجاد فضای آموزشی، شکل گیری اقتصاد نوین خواهد شد. از معایب متاورسی شدن می توان به امنیت داده ها، افسردگی و اعتیاد به این صنعت نمود.

منابع

1. Allam, Z, Ayyoob S, Bibri S, and Jones D. (2022). The Metaverse as a virtual form of Smart cities: Opportunities and Challenges for Environmental, Economic, and Social Sustainability in Urban Futures. *Smart Cities* 5, 771–801.
2. Bibri, S. E. (2022). The Social Shaping of the Metaverse as an Alternative to the Imaginaries of Data-Driven Smart Cities: A Study in Science, Technology, and Society, *Smart Cities* 5(3):832–874.
3. Dhelim S, Kechadi T, Chen L, Aung N, Ning H, Atzori L. (2022): Edge-enabled Metaverse: The Convergence of Metaverse and Mobile Edge Computing. TechRxiv. Preprint.
4. Duan, H., Li, J., Fan, S., Lin, Z., Wu, X., & Cai, W. (2021). *Metaverse for Social Good: A University Campus Prototype* (pp. 153–161). Association for Computing Machinery.
5. Hemmati, M. (2022). The Metaverse: An Urban Revolution Effect of the Metavese on the Perceptions of Urban Audience. *Tourism and Culture*, 2(7), 53–60.
6. Lee, L. H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., Bermejo, C., & Hui, P. (2021). All One Needs to Know about Metaverse: A Complete Survey on Technological Singularity, Virtual Ecosystem, and Research Agenda. *Journal of Latex Class Files*, 14(8).