

نقش معماری در باورپذیری بازی های رایانه ای

سید یحیی اسلامی، استادیار دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا دانشگاه تهران، y.islami@ut.ac.ir

محمد گرامی، دانشجوی کارشناسی ارشد معماری داخلی، دانشگاه تهران، geramimohamad@gmail.com

چکیده: این مقاله نقش معماری در ایجاد حس غوطه وری در فضاهای بازی های رایانه ای را مورد مطالعه قرار می دهد. موضوع این پژوهش از اهمیت بسیاری برخوردار است چراکه رایانه و رسانه های جدید تاثیر بسیار مهمی بر تصور انسان از گذشته، حال و آینده گذاشته و فرایند طراحی معماری در فضای واقعی را نیز دستخوش تغییر نموده اند. روش تحقیق این پژوهش از نوع بنیادی و توصیفی-تحلیلی است، که با مقایسه انواع بازی های رایانه ای دهه اخیر به دسته بندی آنها می پردازد. مطالعه یافته ها نشان می دهد که سه رویکرد مختلف در ایجاد حس غوطه وری در فضاهای مجازی بازی های رایانه ای قابل مطالعه است که در هر کدام از این رویکردها، معماری نقش مهمی در باورپذیری فضاهای مجازی ایفا می کند. نتایج این تحقیق نشان می دهد که با شناختی بهتر از عملکرد این رویکردهای مختلف می توان به الگوهای ذهنی و بصری انسان در مواجهه با تصاویر و فضاهای مجازی پی برد و از آن در ارتقاء طراحی معماری، چه در فضای مجازی و چه در دنیای واقعی استفاده نمود.

واژگان کلیدی: معماری، بازی های رایانه ای، رسانه، واقعیت مجازی، غوطه وری.

مقدمه و طرح مسئله: صنعت بازی های رایانه ای و دنیاهای مجازی

از ظهور اولین بازی رایانه ای به نام "جنگ فضایی"^۱ (۱۹۶۲)، نیاز به زمان زیادی نبود تا بازی های رایانه ای به یک حوزه مهم و بسیار سودآور در بحث رسانه تبدیل شوند. رکورد فروش ۸۰۰ میلیون دلاری عنوان پر طرفدار "سرقت بزرگ اتومبیل ۵"^۲ در روز عرضه خود، نشان داد تا چه اندازه یک عنوان موفق می تواند محبوب بوده و به سودآوری برسد. بنابر آمار موجود، این حوزه توانسته از سریع ترین رشد در صنعت سرگرمی برخوردار باشد و میزان معامل جهانی آن به حدود ۲۰ میلیارد دلار برسد، که اصلی ترین رقیب صنعت فیلم و سینما محسوب می شود (راسنس، ۲۰۰۶). آمار و ارقام مختلف، گستردگی و اهمیت بازی های رایانه ای را اثبات کرده و نشان می دهند که این مهم از یک سرگرمی کودکانه به یک صنعت جدی تبدیل شده است.

پیشرفت این صنعت و فناوری مربوط به آن باعث شده تا رسانه و زندگی روزمره با هم در آمیزند و در این قلمرو است که شناوری بی وقفه میان دنیاهای مجازی و واقعی تجربه می گردد. بازی های رایانه ای افراد بسیاری را به این قلمرو وارد کرده اند در حالی که خود، تثبیت شده ترین بخش از چشم انداز رو به تکامل رسانه جدید و هنر رسانه ای هستند (صبغیان، ۱۳۹۵، ص. ۷۰). در این مسیر و برای جذابیت و موفقیت بیشتر، بازی های رایانه ای هنرهای مختلف را به خدمت گرفتند تا مخاطبان بیشتری را با خود همراه سازند و به این ترتیب تبدیل موضوعی میان رشته ای گردیده اند. به گفته اسپن آرست:^۳

بازی ویدیویی، سینما یا ادبیات نیست، ولی از یاری این دو حوزه بهره می برد و بدون شک در آینده نیز بهره خواهد برد. این بهره گیری تا زمانی ادامه خواهد یافت که مطالعات بازی های رایانه ای در مقام یک رشته دانشگاهی کاملا مستقل شکل گیرد. (آراست، ۲۰۰۱)

از این رو بدیهی است که در سال های اخیر پژوهشگران حوزه های مختلف هنری، موضوع بازی های رایانه ای را از دیدگاه های مختلف مورد تحلیل و مطالعه قرار دهند زیرا همچنان حوزه بازی های رایانه ای به عنوان بستری بسیار نو و در عین حال حائز اهمیت نیازمند مطالعه عمیق تر می باشد. در این بین، نقش معماری در موفقیت بازی های رایانه ای، بخصوص در ایجاد باورپذیری بسیاری از فضاها، مجازی، نیازمند به مطالعه و تحقیق بیشتر است. به همین دلیل، این مقاله بازی های رایانه ای را از منظر معماری مطالعه کرده و نشان می دهد که چگونه این هنر در ایجاد فضاها باورپذیر برای بسیاری از بازی های رایانه ای جذاب امروزی نقش بسیار مهمی را ایفا می کند.

بستر نظری: وانمایی، واقعیت مجازی و مسئله غوطه وری

امروزه نمی توان از پدیده ای سخن گفت بدون آنکه تصویر یا بازنمودی^۴ از آن به ذهن خطور کند؛ پدیده هایی که به واسطه ی گسترش فضا های مجازی و قدرت رسانه ها چه بسا قدمی جلوتر از واقعیت ما را احاطه می کنند. تفاوتی نمی کند با موضوعی علمی، اندیشه ای فلسفی و یا رخدادی در حوزه ی هنر مواجه باشیم. در همه حال بازنمایی یک پدیده ای است که قسمت وسیعی از پیشینه ذهنی، کیفیت برخورد و در نهایت قضاوت ما را در مورد موضوعات مختلف شکل می دهد. برای بسیاری از فیلسوفان و متفکران، ارتباط واقعیت پیرامونی با تصاویر و وانموده ها و در نهایت تغییراتی که به واسطه ی این دو بر تجربه ی ما حادث می شود، از جمله مسایل بسیار مهم بشریت بوده و هست. از جمله متفکران و منتقدان معاصر که به این موضوع پرداخته اند "ژان بودریار" فیلسوف معاصر فرانسوی را می توان نام برد که نظریه های مهمی درباره تحولات جدید در عرصه رسانه و دنیای مجازی ارائه نموده است.

بودریار مدعی است که جامعه مدرن از مرحله ماده گرایی به مرحله نمادین سیر کرده است و ما در عصر وانموده ها^۵ به سر می بریم، که در آن مرز میان تصویر و واقعیت در معرض فروپاشی قرار گرفته است. بودریار تصاویر را در سه مرحله تحلیل می کند: مرحله اول زمانی است که تصویر چیزی جز بازنمایی ساختگی نباشد. در این مرحله تصویر، نسخه بدلی از واقعیت می گردد که به روشنی قابل تشخیص است. در مرحله دوم مرز میان تصویر و واقعیت تیره و تار می گردد که در این مرحله تصویر گمراه کننده است. در مرحله سوم، تصویر وانموده ای است که واقعیت خود را تولید می کند، بدون اینکه ذره ای بر واقعیت حقیقی تکیه داشته باشد. واقعیت مجازی^۶ مثالی برای این مرحله از تصویر به شمار می آید (جی-لین، ۱۳۸۹، ص. ۱۱۳). بودریار محصول نسل سوم وانموده ها^۷ را حاد واقعیت^۸ می نامد و امر حاد واقعی را زاینده نرم افزارهای کامپیوتری می داند (بودریار، ۱۹۹۴)، درست همانند آنچه که بر صفحه ی نمایشگر به تصویر در می آید که هم بازتولید است و هم اصل؛ هم تصویر است و هم مرجع. به عبارت دیگر وانمایی واقعیت را نفی نمی کند، بلکه تفاوت میان واقعیت و تصویر را مخدوش می سازد.

مثال جالب برای این موضوع، اصطلاح آشنای "دسکتاپ" است. دسکتاپ واقعیت جدیدی است که سعی دارد با تداعی مفهوم یک میز کار، آشنا جلوه کند. حتی برای تمیز کردن این میز کار از عناصر زائد، یک سطل زباله قرار داده شده است. این سطل شمایی است برای حذف برنامه ها که کاربر از آن به عنوان یک سطل مجازی استفاده می کند. درحقیقت، این سطل یک نوع واقعیت مجازی است و مولفه ای که باعث تفاوت این سطل (و میز کار) از تصاویر خام آن ها می گردد، "تعامل" با آن ها است. این تعامل آغاز "غوطه

وری " در دنیای مجازی است (هایم، ۱۳۹۰، ص. ۱۹۲). به عبارت دیگر، از طریق غوطه وری، حواس دیداری و شنیداری از جهان پیرامون قطع شده و حواسی دیگر جایگزین می گردد که رایانه آن را تولید می کند.

یکی از پررنگ ترین نموده های واقعیت مجازی در حوزه ی بازی های رایانه ای و در تعامل مخاطب با آن ها رخ می دهد؛ جایی که مولفه ی غوطه وری در واقعیت مجازی، در بالاترین حد خود مهیا می گردد. غوطه وری یا به عبارت دیگر مجذوب شدگی، یکی از اساسی ترین وجوه تجربه بازی و لذت ناشی از آن دانسته می شود. بازی های رایانه ای به واسطه اینکه مخاطب در آن مداخله می کند و تصاویری که مشاهده می کند را می تواند تغییر دهد، متنی تعاملی است و این تعامل مفهوم مجذوب کنندگی، که به کشف جهان های سه بعدی نو منتهی می شود، را به اوج خود می رساند (صباغیان، ۱۳۹۵، ص. ۷۳).

این غوطه وری در مواجهه مخاطب با سایر هنرها مانند سینما و ادبیات نیز یافت می شود، اما چه عواملی باعث می شود که این غوطه وری در بالاترین حد، در بازی های رایانه ای دنبال شود؟ در جواب می توان گفت، بخش مهمی از این غوطه وری به واسطه ی احساسات متنوعی است که یک بازی در مخاطب خود می آفریند. احساساتی که جاناناتان فروم^۹ آنها را به چهار دسته تقسیم می کند. احساسات "بازی"^{۱۰} که معطوف به حس رقابت، برد و باخت، تکمیل و ناامیدی و احساسات مربوط به آن هاست که مستقیماً در ارتباط با عملکرد مخاطب می باشد. احساسات "داستان"^{۱۱} که مربوط به آن بخشی است که به حوادث بازی و روال داستانی آن بر می گردد و میان بازی های رایانه ای، فیلم ها و حتی رمان ها مشترک است. احساسات "مصنوع"^{۱۲} که در ارزیابی ما از زیبایی های یک محصول ایجاد می شود و به نحوی بازخورد زیبا شناسانه از تصاویری است که زاییده ی فضا سازی بازی هاست، و در نهایت مهمترین آن ها احساسات "محیطی"^{۱۳} است، که منوط به آن بخشی است که مخاطب در مواجهه با دنیای واقعی هم احساس می کند (فروم، ۲۰۰۷).

عدم تمایز ذهن مخاطب میان فضا سازی ها مجازی و دنیای واقع، منشا این دسته از احساسات است. به عنوان مثال اگر سقوط یک برج در مقابل چشمان مخاطب در نظر گرفته شود، این مهم که وی سقوط این برج را "باور کند" باعث به وجود آمدن احساساتی می شود که باعث گریختن او از صحنه می شود. پاسخ این مخاطب همانند پاسخی نیست که وی به دنیای واقعی می دهد، بلکه بازخورد او در راستای پاسخی است که در دنیای واقعی به محرک ها می دهد. مثلاً بازیکن از اتاق فرار نمی کند ولی ترس و تهدیدی که با آن مواجه است را درک می کند (فروم، ۲۰۰۴).

از این رو برای مخاطب در بازی های رایانه ای دو نقش متفاوت می توان قائل شد. اولین نقش وی، نقش ناظر-شریک، بسیار نزدیک به تماشاگر یک فیلم یا یک روایت است و دومین نقش، بازیگر-شریک است که بر خلاف فیلم ها و کتاب ها، مخاطب به تعامل با فضای مجازی مشغول می شود و اوست که تعیین

می کند چه چیزی روی صفحه نمایش به تصویر در آید (فروم، ۲۰۰۷). در میان احساساتی که در بالا به آن ها اشاره شد احساسات داستانی، مصنوع و محیطی در میان بسیاری از بازی های رایانه ای و سینما مشترک است و آنچه که باعث تمایز و در گام بعد، بالا بردن غوطه وری مخاطب می گردد "احساسات بازی" است که سبب پدیدار شدن نقش بازیگر-شریک می گردد. این احساسات و نقش بازیگر شریک زاینده تعامل پذیری بازی های رایانه ای و محصول واقعیت مجازی است.

روش تحقیق و مطالعه نمونه ها

این مقاله نتیجه یک پژوهش توصیفی-تحلیلی است که با مطالعه گونه های مختلفی از بازی های رایانه ای که در ده اخیر پر فروش بوده و بازخوردهای خوبی از منتقدان داشته اند، به تدوین نقش معماری در ایجاد حس غوطه وری در فضاهای مجازی این بازی ها می پردازد. هدف اصلی این پژوهش تفکیک رویکردهای مختلف ایجاد حس غوطه وری در بازی های رایانه ای و تبیین اهمیت معماری در هر یک از این رویکردها است. در بخش اول مقاله، مفهوم واقعیت مجازی و اهمیت غوطه وری در عصر الکترونیک شرح داده شد. در بخش دوم، مبانی نظری جایگاه و اهمیت معماری در ایجاد واقعیت مجازی در بازی های رایانه ای ارائه شده است. در بخش سوم نیز رویکردهای مختلفی که به وسیله آنها بازی های رایانه ای از مفاهیم معماری سود جسته اند، دسته بندی شده است. در نهایت، با مطالعه، دسته بندی و نظریه پردازی درباره بازی های رایانه ای محبوب دهه اخیر، مقاله به نتیجه گیری درباره نقش معماری در باورپذیری و جذابیت فضاهای مجازی بازی های رایانه ای پرداخته است. منظور از بازی های محبوب، عناوینی است که در مجامع مختلف ارزیابی بازی های رایانه ای (به عنوان مثال وب سایت معتبر گیم اسپات)، بازخورد و امتیازات بسیار خوبی از منتقدان و کاربران بدست آورده اند. امید است تا این پژوهش قدمی باشد در راستای پژوهش های بیشتر درباره الگوهای ذهنی و بصری انسان در مواجهه با فضاهای مجازی بازی های رایانه ای، که روزه روز نقش پررنگ تری در زندگی انسان ها بازی می نمایند.

تبیین نقش معماری در باورپذیری فضاهای بازی های رایانه ای

مراجعه به عناصر و مولفه های معماری در فضا سازی های بازی های رایانه ای را از یک سو در احساسات محیطی و از سوی دیگر در احساسات مصنوع می تواند پیگیری نمود. در گام نخست اگر بخواهیم موضوع را از دریچه احساسات مصنوع ببینیم به مولفه ای به نام امر باورپذیری می رسیم که در نظریات مختلف درباره

وانموده ها دیده می شود. بعنوان مثال بودریارد معتقد است که فرا واقعیت (واقعیت مجازی) زمانی کارایی خود را خواهد داشت که سوژه باور کند که بر آن فضا عقلانیت حاکم است (جی لین، ۱۳۸۹، ص.۱۱۸). از سویی دیگر هایم تاکید می کند که جهان مجازی تا آن جا می تواند مجازی باشد که ما آن را با جهان (لنگر انداخته ی واقعی) مقایسه کنیم (هایم، ۱۳۹۰، ص.۲۲۷). از این رو "لنگر انداختگی" امری است که باورپذیری فضا را میسر می کند و باور پذیری فضا موجب پدیدار شدن احساسات محیطی در مخاطب می گردد. از عوامل اصلی که در سنگینی این لنگر نقش ایفا می کنند، معماری و فضاهای شهری آشنا در دنیاهای مجازی می باشند. نقش معماری آنچنان مهم است که دیگر تصور انسان بدون فضاهای معماری برای مخاطب میسر نیست به طوری که برای موجودات افسانه ای نیز معماری مخصوص به آن ها ایجاد می گردد. در همین راستا روایت های بسیاری از بازی های رایانه ای، در محیط های شهری بوده و دارای معماری دوران های مختلف می باشند. به طور کلی محیط ها و فضاهای مجازی بازی های رایانه ای که از معماری استفاده نموده اند، دارای چنان درجه ای از واقع گرایی هستند که می توانند بیشترین تاثیر را بر روی مخاطب در راستای باور پذیری فضا بگذارند.

اما این بخشی از ماجراست. هنگامی که از درپچه ی احساسات مصنوع به فضا سازی های مجازی نگاه شود، بحث اصول زیباشناسانه، رنگ، نور، بافت، تناسبات و ترکیب بندی فضایی نیز به میان می آید. این که تا چه میزان این فضای معماری که (وجودش در باورپذیری مهم دانسته شده) زیباست و با روایت داستان متناسب است، گام بعدی ورود مفاهیم معماری به این حوزه است. استفاده از اصول، تناسبات و فضا سازی های صحیح و زیبای معماری جهان واقع، در این جهان نیز صدق می کند، با این تفاوت که دیگر قواعد دست و پا گیر فیزیکی، محدودیت های مصالح و یا بودجه، طراحان فضاهای مجازی را محدود نمی کنند. با این حال، ممکن است برای تقویت حس باور پذیری، فضاهای ایجاد شده به این محدودیت ها رجوع کنند و وانمود شود که ساختمان مورد نظر با توجه به آنها بنا شده است. به عنوان مثال گرچه در دنیای مجازی هیچ ستونی برای ایستایی سقف لازم نیست، اما برای باور پذیری ذهن مخاطب اغلب سازه ای باورپذیر برای بناها در نظر گرفته می شود.

بنابراین، دو مولفه ی "باورپذیری" و "زیبایی شناسی" که به ترتیب در احساسات "محیطی" و "مصنوع" ریشه دارند، الفبای حضور معماری در فضا سازی بازی های رایانه ای را تشکیل می دهند. حال اگر به احساسات "بازی" - که در تعامل پذیری بازی های رایانه ای ریشه داشتند نگاهی بیاندازیم، به یک پیش شرط برای فضای معماری وانمایی شده دست می یابیم. تعامل پذیر بودن بازی های رایانه ای تعامل پذیری فضای معماری مورد استفاده در بازی های رایانه ای را سبب می شود. به همین دلیل مجذوب کنندگی

بازی های رایانه ای در این کشف جهان های سه بعدی به اوج خود می رسد. بازی کردن، نیازمند رمزگشایی یا شناخت ساختار ها و نظام های بازی است که در کنار نظام های امتیاز دهی، تعامل شخصیت ها و مراحل، کشف سامانه معمارانه آن بسیار حائز اهمیت است (صباغیان، ۱۳۹۵، ص. ۷۳). برای مثال اگر در یک عنوان، سازندگان آن مدعی اند که اتفاقات در زمان حال و روایتگر درگیری های یک جنگ مدرن است، در گام نخست، در جهت پاسخگویی به احساسات محیطی، روایت آن در یک بنای مدرن به وقوع می پیوندد.^{۱۴} در گام بعد این بنای مجازی به نحوی ساخته می شود (وانمایی می شود) که حس زیباشناسانه ی مخاطب را ارضا کند تا در وی احساسات مصنوع را برانگیزد و در نهایت در گام پایانی به واسطه لزوم تعامل پذیری این بنا، شاهد ساخت یک ویلای مجازی مدرن، با جزییات قابل قبول هستیم که مخاطب می تواند در آن قدم بزند به هر طرف و به هر چه که خواست نگاه کند، در آن به جست و جو پردازد و حتی اثاثیه آن را نیز جابه جا کند.

در کنار ساختاری که در بالا بدان اشاره شد، نقش نمادین معماری در شکل دهی فضا بسیار پر رنگ است. شبیه سازی و مدل سازی بنا های شاخص، ترفندی است که سریعترین پاسخ برای باورپذیری وقوع داستان را میسر می کند. برای مثال فرو ریختن برج ایفل، به سرعت حس یک جنگ تمام عیار در فرانسه را القا می کنند.^{۱۵} یا بعنوان مثال در بازی "شاهزاده ایران" شبیه سازی و تقلید از سبک معماری ایران دوران اسلامی (گنبد و گلدسته هایی که خط آسمان شهر را می شکافند، کاشی کاری هایی لاجوردی، تناسبات فضاها، استفاده از تاق و طویزه و دیگر عناصر آشنای این سبک معماری) سریعترین راه برای شکل دادن به واقعیت مجازی، و روایت داستان در آن است.

بدین ترتیب، استفاده از فضاهای معماری تعامل پذیر در بازی های رایانه ای ریشه در احساسات متنوعی دارد که این حوزه از رسانه، برای جذب مخاطب خود و غوطه وری هر چه بیشترشان در فضای مجازی، ایجاد می کند. اما آنچه که در ادامه می تواند گره گشا باشد، مطالعه طیف وسیعی از بازی های رایانه ای از نگاه معماری است. دسته بندی های مختلف و متنوعی از بازی های رایانه ای وجود دارد که آنها را از جهت کنترل پذیری شخصیت اصلی و سایر مولفه ها مطالعه می کنند. اما می توان نگاهی متفاوت از نوع معماری به بازی های رایانه ای و وانمایی های فضایی آنها داشت. بازی هایی که در متن زیر ذکر شده اند، مثال هایی هستند که موضوع بحث را روشن تر می نمایند و گزیده ای از عناوین برتر و پرفروش دهه اخیر حوزه بازی های رایانه ای می باشند که در مجامع مختلف از بازخورد و امتیازات خوبی برخوردار شده اند.

خلق معماری در گذر زمان: رویکرد چهار بعدی (دید پرنده)

در بخش مهمی از بازی های رایانه ای تجربه محیط و معماری از مقیاس تک انسان و تک فضا به سمت توده های انسانی، بافت و توده فضاها (توده ی شهری یا روستایی) متمایل می شود. بخشی که بیش از همه با نام دسته بندی بازی های استراتژیک شناخته می شود که گرایش به مدیریت در واقعیت مجازی را نشانه می رود (هایم، ۱۳۹۰، ص. ۲۱۶). یکی از کلیدی ترین ویژگی های این رویکرد، زاویه ی دیدی است که از طریق آن جهان وانموده برای مخاطب به نمایش گذاشته می شود. در این رویکرد، دید پرنده برای تشریح بهتر حجم، کالبد و همجواری ها در ارائه های معماری و شهرسازی به کار برده می شود. قابلیت چرخش، نزدیک شدن به احجام و تغییر زاویه دیدی که در نرم افزار های سه بعدی معماری نیز وجود دارد، ابزار کنترلی ویژه ای هستند که در این بخش دیده می شود تا دنیایی خلق شود که در آن "انسان ها می توانند از دسترسی بی درنگ خداگونه ی خود لذت ببرند" (هایم، ۱۳۹۰، ص. ۱۱۷).

در این رویکرد، بازی های رایانه ای با کوتاه کردن زمان ساخت و ساز و بهره برداری، تجربه ی متفاوتی از تاثیر گذاری بر فضا و زمان را میسر می سازند (نگاره ۱). ساخت یک خانه یا یک تالار شهری بزرگ فقط با چند کلیک و در چند دقیقه و سپس بهره برداری از آن و در نهایت مشاهده ی تاثیر آن بر روند داستان، تجربه ای غالب این رویکرد است. تاثیر مولفه ی "زمان" یا "بعد چهارم" بر بناها، فضاها و بافت شهری، امری است از دو منظر قابل توجه است: الف) خلق فضا و بهره برداری از آن. ب) پیشرفت/بهبود/به روز شدن فضاها. اولین قدم، تعیین محل احداث بناها، با در نظر گرفتن حدود کالبد بنای مورد نظر است. بعد از آن نیروهای مورد نیاز برای احداث در سایت شروع به کار می کنند و بعد از طی شدن زمانی که با عملکرد و عظمت بنا متناسب است بنا ساخته می شود. به این ترتیب مخاطب در یک زمان کوتاه از خلق تا پیشرفت وحتى نابودی یک بنا را در بعد زمان تجربه می کند.



نگاره ۱: نمونه هایی از خلق معماری در گذر زمان: رویکرد چهار بعدی (دید پرنده). در این رویکرد مخاطب قادر به خلق بناهای مختلف بوده و می تواند سیر تحول این بناها در زمان و تاثیر آنها را بر روند بازی را ببیند و آنها را در

طول زمان تغییر دهد. عناوین بازی ها از چپ به راست: عصر فرمانروایان ۳ (۲۰۰۵)، ظهور ملل: ظهور افسانه ها (۲۰۰۶)، طرد شده (۲۰۱۳). منبع: (<http://www.ign.com> (accessed ۲۴/۵/۲۰۱۵))

در رویکرد دید پرنده، علاوه بر نیرو های انسانی بازی، بنا ها نیز جزء عناصر تحت کنترل مخاطب هستند. نکته ی کلیدی این رویکرد نیز همین است که بناها و عناصر فضایی ابزار اصلی مخاطب هستند و چه بسا در بازی هایی مانند "طرد شده" و یا "شهرها اکس ال" تنها عنصر کنترل شونده به شمار می آیند. کنترل پذیری و تعامل پذیری بازی ها، همان طور که گفته شد، عنصری است که موجب پدید آمدن نقش منحصر به فرد بازیگر-شریک در مخاطب می شود. امری که در کنار نقش ناظر-شریک شاکله ی روانشناسی بازی ها را تشکیل می دهد (فروم، ۲۰۰۷). این امر که نقش بازیگر-شریک به واسطه ی ابنیه و معماری وانموده شده و نه به واسطه ی انسان ها یا انسان واره ها، تجربه خداگونه ای به مخاطب می دهد که بوسیله آن، وی نقشی فراتر از یک انسان در جهان واقعی را تجربه می کند. در این تجربه، مخاطب نه تنها قادر به خلق بناهای مختلف بوده، بلکه وی می تواند سیر تحول این بناها در زمان و تاثیر آنها را بر روند بازی را ببیند و آنها را در طول زمان تغییر دهد.

میزان تمایل به شبیه سازی از یک طرف و سعی در وانمایی یک واقعیت مجازی جدید از طرف دیگر، چه از منظر معماری و چه از منظر رفتار ها و زندگی جمعی، می تواند رویکرد کلان فضایی چهار بعدی و یا دید پرنده را خود به دسته های گوناگونی تقسیم کند. در یک دسته، تلاش حداکثری برای شبیه سازی زندگی جمعی، رفتار انسانی، ابنیه و بافت شهری یا روستایی وجود دارد و در واقع نقش خداگونه ای که پیش تر از آن صحبت شد به نقش یک شهردار و یا یک سرپرست تقلیل می یابد. هدف بسیاری از این بازی ها، ایجاد شهری ایده آل با مولفه هایی تعریف شده می باشد. (نگاره ۲)



نگاره ۲: رویکرد خلق معماری در گذر زمان: بازی های واقعیت گرا که به شبیه سازی فضاهای واقعی می پردازند. به عنوان مثال بازی سیوسیتی: رم. منبع: (<http://www.ign.com> (accessed ۲۴/۵/۲۰۱۵))



نگاره ۳: رویکرد خلق معماری در گذر زمان: بازی های افسانه گرا که به تصور دنیاهای افسانه ای می پردازند.
به عنوان مثال بازی ظهور ملل: ظهور افسانه ها. منبع: <http://www.gamespot.com>
(accessed ۲۰/۶/۲۰۱۵)

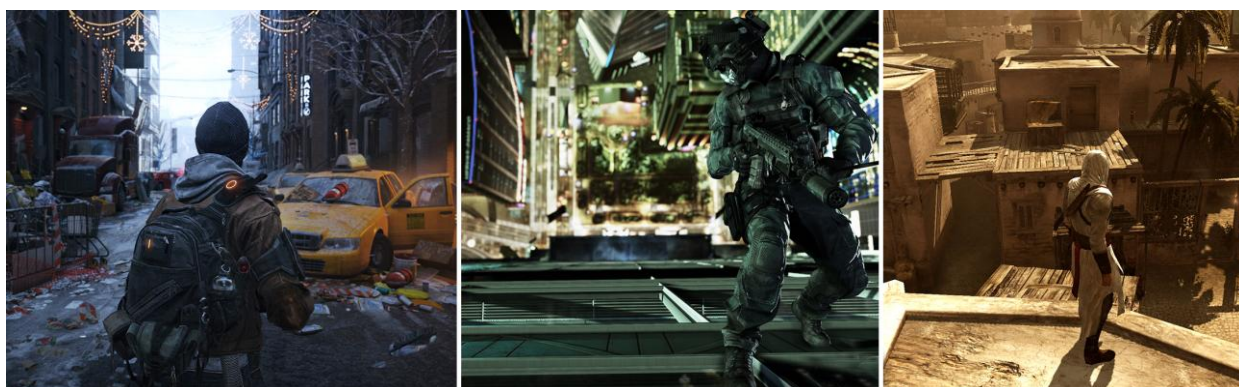
در دسته ای دیگر از بازی ها، فضاهای مجازی با فاصله گرفتن از واقعیت، تمدن ها و معماری های جدیدی را خلق می کنند که در بسیاری از موارد ریشه در افسانه ها دارند. محدوده ای که به شدت معنای فراواقعیت و واقعیت مجازی را دنبال می کند و سعی در آفرینش ارتباطات و زندگی نوین را دارند. عنوان "ظهور ملل: ظهور افسانه ها"^{۱۷} مثال خوبی بر این مدعا است (نگاره ۳). نکته ی حائز اهمیت در این دسته از بازی ها، همزمان با فاصله گرفتن از واقعیت، داشتن لنگر بسیار مهمی است که در واقعیت سنگینی می کند. اگرچه در فضای مجازی، معماری نیازی به توجه به محدودیت های جاذبه و دیگر الزامات فیزیکی ندارد، اما هنوز، در بیشتر بازی های رایانه ای سعی بر این است که معماری مجازی یادآور اصول معماری واقعی باشد (تایدمن، ۲۰۰۸). در دسته ای دیگر از بازی ها، تلاش برای شبیه سازی آینده یا آینده نگری وجود دارد (نگاره ۴). پیش بینی آینده ی تمدن بشری با مولفه و رخ داد هایی فرضی، همیشه موضوع جذابی برای فیلم ها، کتاب ها و بازی های رایانه ای بوده است. اما آنچه که بیشتر در یک بازی رایانه ای به سبک استراتژی مهم جلوه می کند تصور شهری، عناصر فضایی و معماری تمدن های آینده است. از این رو این دسته از بازی ها کاملاً نیازمند به تعامل کاربر با معماری بوده و این نیاز حاوی نکات کلیدی می باشد: کنترل پذیری مستقیم بناها در روند بازی، اهمیت همجواری ابنیه مختلف، تاثیر گذاری زمان بر بناها و معماری آنها و دید پرنده (که در معماری برای ارائه سه بعدی بناها استفاده می شود) برای کنترل پذیری بهتر.



نگاره ۴: رویکرد خلق معماری در گذر زمان: نمونه هایی از بازی های آینده گرا که به تصور آینده یا آینده نگری می پردازند. عناوین بازی ها از چپ به راست: فرمان و تسخیر: ژنرال ها (۲۰۱۷)، پس از میلاد ۲۰۷۰ (۲۰۱۱) منبع: <http://www.gamespot.com> (accessed ۲۰/۶/۲۰۱۵)

کشف معماری و تعامل با آن: رویکرد سه بعدی (دید انسانی)

در بسیاری از بازی های رایانه ای امروز، رویکرد دیگری دنبال می گردد که در آن تجربه ی قرار گرفتن، تصمیم گرفتن و زندگی کردن به عنوان نقش اول یک روایت برای مخاطب میسر می گردد. در این رویکرد، مخاطب به جای شخصیت انسانی (یا شبه انسانی) قرار می گیرد که داستان از نگاه او روایت می شود. در این تجربه مجازی، مخاطب در بستری از اتفاقات وانمایی می شود و هر زمان و به هر نحوی که بخواهد (در ساختار کنترل پذیری بازی) اتفاقات را می آفریند. او مانند هر انسان دیگر در دنیای واقع، به هر طرف که بخواهد نگاه می کند، حرکت می کند و به هر کجا که بخواهد می رود. این سبب می شود که بازیگر تجربه فضایی بسیار نزدیک به واقعیتی از پیرامون خود را در این فضای مجازی بدست آورد.



نگاره ۵: نمونه هایی از کشف معماری و تعامل با آن: رویکرد سه بعدی (دید انسانی). در این رویکرد، بازی ها مخاطب را در درون فضاهای مجازی قرار می دهند و توجه به جزئیات معماری اهمیت بسیاری پیدا می کند. عناوین بازی ها از راست به چپ: کیش یک آدم کش (۲۰۰۷)، ندای وظیفه: اشباح (۲۰۱۳) و تام کلنسیسز دی دیویژن (۲۰۱۵) منبع: <http://www.gamespot.com> (accessed ۲۰/۶/۲۰۱۵)

کنترل مستقیم شخصیت انسانی درست همانند آنچه که در جهان واقع تجربه می شود، عنصر جدانشدنی این رویکرد است که تجربه ی زندگی دیگری را برای مخاطبش به ارمغان می آورد. قدرت و تاثیر گذاری فضا سازی ها در کنار عنصر کنترل پذیری شخصیت است که موجب ایجاد حس همذات پنداری با شخصیت وانموده و عمیق تر شدن باورپذیری واقعیت مجازی را موجب می شود.

فضا ها در این رویکرد باید قابل دسترس، کشف و اکتشاف باشند. از این رو مدلسازی دقیق فضاهای پیرامون و به خصوص فضاهای معماری لازم و حیاتی می گردد. اگر محل وقوع داستان در لابی یک هتل است، مدلسازی سه بعدی لابی یک هتل با تمام جزئیات و دسترسی ها قدم اول است. اما قدم دوم همان چیزی است که در فصل قبل با عنوان "لنگر در واقعیت" یاد شد. برای باورپذیری کامل، لازم است که این هتل به نحو صحیح و کاملی مدلسازی شود تا بتواند به سوالاتی که ناخودآگاه جهت باورکردن فضای مجازی در ذهن مخاطب شکل می گیرد پاسخ دهد. در واقع، در بسیاری از موارد طراحی این هتل وانموده همانند طراحی یک هتل واقعی در دنیای واقعی است.

همانند رویکرد پیشین، فارغ از دسته بندی های رایج بازی های رایانه ای، می توان، رویکرد دید انسانی را بر اساس فضا سازی های صورت گرفته (بدون در نظر گرفتن عنصر کنترل پذیری)^{۱۸} تحلیل نمود و آن را در قالب سه رویکرد متفاوت به صورت دقیق تر دسته بندی نمود. در دسته اول، تلاش برای وانمایی فضاها با تکیه بر واقعیت، روشی است که در اکثر بازی های رایانه ای دنبال می گردد. دیدی که سعی دارد هر چه عمیق تر با شبیه سازی واقعیت های حقیقی زمان های مختلف، مخاطب را به آن دوره خاص بکشاند. این همان نگاهی واقعیت گرا است که در نتیجه به فضاها و به خصوص معماری وانموده نیز هویتی رئالیستی می دهد. مثال هتل، نمونه ی خوبی برای این بخش است چراکه سوالاتی که در برخورد با آن، در جهان وانموده مطرح می گردد از نوع سوالاتی است که در برخورد با جهان واقع و یک هتل واقعی نیز مطرح می شود. از این روست که توانایی پاسخ گویی فضای وانمایی شده به مفاهیم، قوانین و اصول جهان واقع، به خصوص ویژگی های معماری (زمان مرجع) موجب باور پذیری آن می گردد.

این شبیه سازی در فضاهای معماری می تواند روایتگر دوره های مختلف تاریخی باشد. دسته ای از بازی ها روایت زمان حال را ارائه می کنند (مانند سری بازی های جی-تی-ای) و دسته ای دیگر روایت را در گذشته و در تمدن های گذشته ارائه می کنند (مانند سری بازی های کیش یک آدمکش^{۱۹}). آنچه که در هر دو دسته از بازی ها مهم است باورپذیری وانمایی و شبیه سازی زمان و مکان روایت (به عبارت دیگر واقعیت مجازی) بازی است، که این مهم بدون تسلط بر معماری دوران روایت شده میسر نیست. در این بخش است که سنگین ترین لنگر در واقعیت را می توان مشاهده کرد. فضاها و به خصوص معماری و بافت

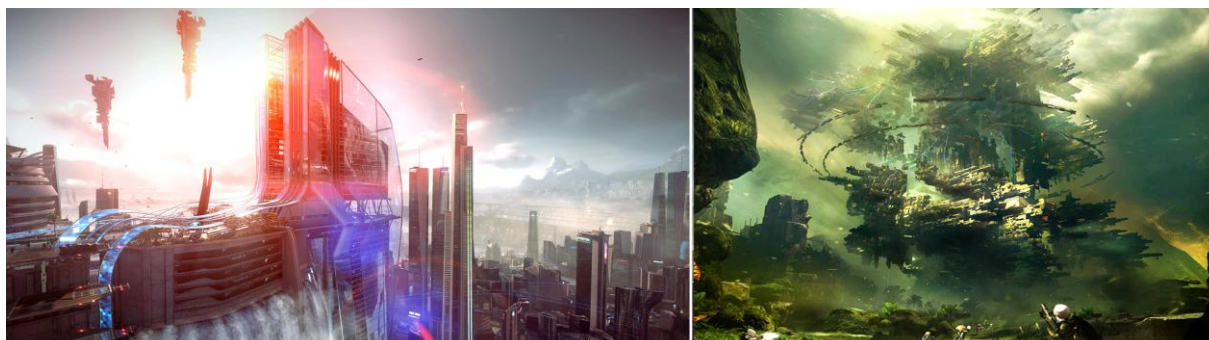
شهری، وانمایی دقیقی از معماری و بافت شهری جهان واقع هستند. گاهی این امر نزدیک به یک مدل سازی از بناها و المان های شاخص شهری می شود (مانند فرو ریختن برج ایفل در بازی ندای وظیفه) اما در بسیاری از موارد این امر از یک مدل سازی سطحی و ظاهری فراتر می رود و واقعیت جدیدی را ایجاد می کند. (نگاره ۶) به عبارت دیگر فضاهای مجازی، واقعیتی می آفرینند که بسیار شبیه به واقعیت حقیقی است. در این وانمایی اثر معماری جدیدی تولید می شود که آنقدر نزدیک به واقعیت است که شاید بتوان نام "معماری بدون اجرا" روی آن نهاد.



نگاره ۶: رویکرد کشف معماری و تعامل با آن: شبیه سازی فضاهای معماری جهان واقع در رویکرد سه بعدی. عناوین بازی ها از راست به چپ: میدان نبرد ۴ (۲۰۱۳)، هیتمن: آمرزش (۲۰۱۲)، اتومبیل دزدی بزرگ ۵ (۲۰۱۳). منبع: (<http://www.gamespot.com> (accessed ۲۰/۶/۲۰۱۵))

از طرفی دیگر، نگاه به آینده و پیشبینی وقایع و اتفاقات موضوعی است که همواره مورد توجه بازی سازان بوده و تبدیل به حوزه ی روبه رشدی در آن شده است.^{۲۰} در بسیاری از موارد سعی در بازآفرینی اتفاقاتی در آینده با دیدی کامل واقع گرایانه دنبال می شود (مانند ندای وظیفه: جنگ های پیشرفته) و در این بین به تصویر کشیدن و خلق معماری و فضاهایی که به نحوی بتوان آن را به آینده نسبت داد، بسیار مهم و حیاتی است. پیشگویی معمارانه از فضاها و ابنیه ی آینده در جهانی فارغ از محدودیت های فیزیکی و اجرایی، با پیش فرض وجود محدودیت های فعلی جهان واقع، شیرازه ی فضا سازی رویکرد آینده گرا را تشکیل می دهد.

در دسته ای دیگر از فضا سازی های رویکرد دید انسانی، سعی بر این است تا جهانی با مولفه های متفاوت از جهان واقع به تصویر کشیده شود، روایتی که گاه با تصویری از موجودات غیر انسانی و معماری مربوط به آن ها ترکیب می شود و از جهان واقع تا آنجا که بتواند فاصله می گیرد. اما هنوز در این رویکرد، معماری و ابنیه نقش مهمی در تعریف جهان نو ایفا می کنند.



نگاره ۷: رویکرد کشف معماری و تعامل با آن: نمونه هایی از معماری افسانه گرا در رویکرد سه بعدی. عناوین بازی ها از راست به چپ: سرنوشت (۲۰۱۴)، قتلگاه: شدوفال (۲۰۱۳). منبع: <http://www.gamespot.com> (accessed ۲۰/۶/۲۰۱۵)

اگرچه وجود لنگری در واقعیت برای باورپذیری یک فضای مجازی لازم است، فاصله گرفتن از این لنگر همیشه برای مخاطبین دنیاهای مجازی امری جذاب بوده و هست. در رویکرد افسانه گرا، شکل بندی بر اساس ساختار رویا نیز تجربه می شود که به سورئالیسم^{۲۱} نزدیک می گردد. فضا سازی سورئال بر سه اصل استوار است: ۱. تداعی آزاد که بر تقدم رویا به واقعیت معتقد است ۲. ترجیح ناخود آگاه در برابر خود آگاه و ۳. نابه جایی اشیاء. بر همین اساس، رابطه بین اشیاء نه بر اساس واقعیت های بیرونی، بلکه بر اساس ذهنیت و ناخود آگاه شکل می گیرند (رید، ۱۹۷۴). ثمره ی چنین رویکردی فضاهای تاثیر گذاری هستند که در نقاشی های معروف این سبک نیز دیده می شود. تصور زنده شدن این فضاها و امکان عبور از میان آنها امری است که دنیای مجازی به واسطه ی نداشتن محدودیت های جهان واقع، امکان میسر شدن آن را به راحتی امکان پذیر می سازد. حرکت در میان شهری وارونه (بازی شیطان هم می گرید^{۲۲})، یا تصور شهری در دل آسمان با ساختمان های کلاسیک که بر روی ابرها معلق اند و یا تصور شهری زیر آب (بازی بایو شاک^{۲۳}) تجربیات خواب گونه ی سورئالیستی هستند که در قالب بازی های رایانه ای برای مخاطب میسر شده اند.



نگاره ۸: رویکرد کشف معماری و تعامل با آن: نمونه هایی از بازی های افسانه گرا سورئالیستی. بازی های بایوشاک: بی کران و بایوشاک. منبع: <http://www.gamespot.com> (accessed ۲۰/۶/۲۰۱۵)

این رویکرد را شاید بتوان پر طرفدار ترین رویکرد میان بازی های رایانه ای دانست، زیرا طیف وسیعی از عناوین و همچنین نمونه های پر فروش صنعت بازی های رایانه ای از این رویکرد استفاده می کنند. این دسته از بازی ها، به واسطه ی دید انسانی که به وجود می آورند، نیازمند شبیه سازی دقیق فضاهای معماری می باشند تا مخاطب بتواند در آن به کشف فضا ها و غوطه وری در روایت بازی نایل شود.

ترسیم معماری و مکان: رویکرد دو بعدی (دید مقطعی)

اولین بازی های رایانه ای، بازی های دو بعدی بودند. در این دوره "شورش در شهر"^{۲۴} جزء محبوب ترین و قوی ترین نمود های جهان و واقعیت مجازی بودند. این بازی ها، نمادی از بهترین فضاسازی های دوران خود بودند ولی به واسطه ی پیشرفت تکنولوژی رفته رفته جای خود را به بازی های سه بعدی دادند. اما این رویکرد با ظهور کنسول های دستی و رونق بازی های تلفن های هوشمند دوباره مورد توجه مخاطبان قرار گرفته است. آنچه که در این رویکرد جالب توجه است دید "مقطع گونه" آن می باشد.



نگاره ۹: ترسیم معماری و مکان: رویکرد دوبعدی (نگاه مقطعی). بازی های ماشیناریوم (۲۰۰۹) و فرزند

نور، (۲۰۱۴). منبع: (<http://www.gamespot.com> accessed ۲۰/۶/۲۰۱۵)

همانند ترسیم فنی در معماری، زمین یا بخشی از یک ساختمان برش خورده است تا دید مناسبی از شخصیت اصلی بازی و فضاهای که او در آن قرار می گیرد را فراهم آورد. در این فضا، آنچه که دیده می شود به صورت نما و یا برشی از واقعیت مجازی است که فقط قدرت تخیل مخاطب، میزان باورپذیری فضاها را تایین می کند. این رویکرد رفته رفته از محدودیت خود به عنوان یک مزیت استفاده کرده و به واسطه ی فضاسازی های ویژه خود به نقاشی هایی متحرک تبدیل شده اند که تجربه ی حرکت و بازی در این فضا های هنری و متفاوت را برای مخاطبشان به همراه آورده اند.

نتیجه: خلق معماری، کشف معماری، رسم معماری در بازی های رایانه ای

بازی های رایانه ای، با تکیه بر جذابیت ها و احساسات متنوعی که در مخاطب ایجاد می کنند، در حال سبقت از دیگر رسانه های موجود می باشند و بخش غیر قابل انکاری از زندگی امروزی را تشکیل می دهند. وعده ی نهایی بازی های رایانه ای ایجاد فضاهای مجازی است که در آنها مخاطب تجربه کنترل زمان و محیط خود را پیدا کرده، از محدودیت های واقعیت گریخته و با تخیلات خود و دیگران ارتباط برقرار می کند. در این فضاهای مجازی، مخاطب همزمان با دگرگونی واقعیت ها، شناخت مجدد و خلق واقعیت های نو مواجه می شود؛ امری که در والاترین ابعاد هنر نیز دنبال می شود (هایم، ۱۳۹۰، ص. ۲۱۲).

در گام نخست، این مقاله به واکاوی ریشه های جذابیت بازی های رایانه ای به عنوان یکی از حوزه های موفق رسانه و نمودی از انکارناپذیری واقعیت مجازی در عصر معاصر پرداخت. در این بین، معماری به عنوان مولفه ی جدانشدنی زندگی انسان در جهان واقع و لنگر بسیار سنگینی در واقعیت معرفی گردید و نقش انکارناپذیر آن در وانمایی فضاهای مجازی و باورپذیری آنها در بازی های رایانه ای مشخص تر شد. براساس آنچه که پیش تر نیز گفته شد، معماری در شکل گیری فضای مجازی و غوطه وری مخاطب در واقعیت مجازی نقش به سزایی دارد. لزوم استفاده از معماری را می توان در احساسات متنوعی که بازی های رایانه ای ایجاد می کنند پیگیری نمود. دو مولفه ی "باورپذیری" و "زیبایی شناسی" که به ترتیب در احساسات "محیطی" و "مصنوع" ریشه دارند، باعث حضور مهم معماری در فضا سازی بازی های رایانه ای می شوند، که در ادامه به واسطه تعامل پذیری و ایجاد نقش بازیگر-شریک، این فضاهای مجازی نیز با رویکرد های مختلفی برای مخاطبان خود، تعامل پذیر می گردند.

حضور معماری در بازی های رایانه ای جهت باورپذیری فضاهای مجازی را می توان به چند رویکرد مختلف دسته بندی کرد. در دسته ای از بازی ها رویکرد "خلق معماری در گذر زمان: رویکرد چهاربعدی (دید پرنده)" دیده می شود که در آن تعامل پذیری از طریق کنترل مستقیم ابنیه معماری میسر شده است. در این رویکرد، دید پرنده برای تشریح بهتر حجم، کالبد و همجواری ها در ارائه های معماری و شهرسازی به کار برده می شود و با کوتاه کردن زمان فرایند ساخت و ساز و بهره برداری، تجربه ی متفاوت (و حتی خداگونه ای) از تاثیر گذاری بر فضا و زمان برای مخاطب میسر می گردد.

در دسته ای دیگر از بازی های رایانه ای، می توان رویکرد "کشف معماری و تعامل با آن: رویکرد سه بعدی (دید انسانی)" مشاهده می شود. در این دسته از بازی ها، مخاطب درون فضاهای معماری قرار می

گیرد و به جای شخصیت انسانی (یا شبه انسانی) قرار می گیرد که داستان از نگاه او روایت می شود. در این بازی ها، قدرت و تاثیر گذاری فضاهای مجازی در کنار عنصر کنترل پذیری شخصیت موجب ایجاد حس همذات پنداری با شخصیت وانموده و عمیق تر شدن باورپذیری واقعیت مجازی را موجب می شوند. از این رو مدلسازی فضاهای معماری با تمام جزئیات، لازم و حیاتی می گردد.

فارغ از دسته بندی های رایج بازی های رایانه ای، می توان، رویکرد دید انسانی را بر اساس فضا سازی های صورت گرفته تحلیل نمود و آن را در قالب سه رویکرد متفاوت به صورت دقیق تر دسته بندی نمود. در رویکرد اول، تلاش برای وانمایی فضاها با تکیه بر واقعیت و شبیه سازی کامل نگاهی واقعیت گرا را تشکیل می دهد که در نتیجه به فضاها و به خصوص معماری وانموده نیز هویتی رئالیستی می دهد. در رویکرد دوم پیشگویی معمارانه از فضاها و ابنیه ی آینده در جهانی فارغ از محدودیت های فیزیکی و اجرایی، با پیش فرض وجود محدودیت های فعلی جهان واقع، شیرازه ی فضا سازی رویکرد آینده گرا را تشکیل می دهد. در رویکرد سوم فضاهای تخیلی و سورئالیستی با دقت به تصویر کشیده می شوند و تجربه دور شدن از لنگر واقعیت و غوطه وری در رویاها را میسر می سازند. این نوع از بازی ها که بسیار پرطرفدار شده اند از رویکرد افسانه گرا پیروی می کنند.

در دسته سوم از بازی ها، رویکرد دو بعدی که نگاهی متفاوت از فضاها را در اختیار مخاطب قرار می دهد دیده می شود. به این رویکرد عنوان "ترسیم معماری و مکان: رویکرد دو بعدی (دید مقطعی)" داده شده است که امکان نفوذ در فضاهای مجازی را از طریق صفحه دوبعدی نمایشگر فراهم می کند. این رویکرد رفته به رفته به ترسیم نقاشی های متحرک و زیبایی منجر شده است که تجربه ی حرکت و بازی در فضا های هنری و تخیلی را برای مخاطبشان به همراه می آورد.

ظهور بازی های رایانه ای و پیشرفت سریع آنها، فارغ از رویکرد های مختلف، باعث شده که این صنعت جایگاه مهمی در حوزه ی رسانه پیدا کند. استفاده از مولفه های گوناگون، قدرت بازی های رایانه ای در فاصله دادن مخاطب از زندگی روزمره را به بالاترین حد خود رسانده اند. با نیم نگاهی به آینده می توان به راحتی پدیده "زندگی دوم" را بعنوان بخش مهمی از آینده نه چندان دور تصور کرد. بازی های رایانه ای به واسطه وانمایی فضاهای مجازی و وانمایی مخاطب در قالب شخصیت اصلی روایت، به صورت بالقوه امکان تجربه زندگی دوم را فراهم می سازند. اما این مهم در مورد بازی های نقش آفرینی (Playing Role) و جهان باز (Open World) به اوج خود می رسد. مسیر پیشرفت این بازی ها به نحوی است که در بسیاری از آن ها حتی نیاز به مسکن برای مخاطب در جهان مجازی ایجاد شده و او می تواند معماری خود را بیافریند و حتی آن را به دیگران بفروشد. بعنوان مثال می توان از بازی "زندگی دوم" نام برد که از سال

۲۰۰۳ تا کنون دنیای مجازی را ایجاد کرده است که در آن کاربران از طریق شخصیت مجازی خود (آواتار) یک زندگی مجازی کامل را تجربه می کنند. در چنین دنیاهای مجازی، کاربران زندگی می کنند، به گشت و گذار می روند و حتی با کارکردن در این دنیای مجازی، پول تخیلی در می آورند و برای خود زمین و خانه خریداری می کنند.

رابطه ی بین معماری و بازی های رایانه ای یک سویه نیست، بلکه امروزه معماران و طراحان از فناوری که بازی های رایانه ای توسط آن مخاطب را در فضا قرار می دهند، برای ارائه پروژه های خود استفاده می کنند. امروزه اغلب معماران برای ارائه ویژگی های پروژه های خود از ارائه با مداد و قلم عبور کرده و به تصویرسازی رایانه ای و پویانمایی معماری روی آورده اند. این تصویر سازی و پویانمایی به کمک رایانه باعث گردیده تا با گذر از بخش های مختلف پروژه، تصویری دقیق تری از معماری (در صورت اجرا) برای مخاطب و کارفرما ارائه شود. به راحتی می توان پیش بینی کرد که آینده ی ارائه پروژه های معماری به سمت حضور و حتی بازی در فضاهای معماری برود، به این معنا که مخاطب و کارفرما در محیط و بنایی که در رایانه طراحی شده است مانند یک شخصیت بازی رایانه ای قرار گیرند و به هر جای پروژه که نیاز باشد رفته و از هر زاویه ی دیدی که بهتر است به بناها و جزئیات آنها نگاه خواهند کرد.

با توجه به گسترش روز افزون فضاهای مجازی در زندگی معاصر، بازی های رایانه ای به عنوان یک صنعت مهم در این حوزه، سعی دارند تا از هنر های مختلف، به خصوص معماری بهره گیرند تا مخاطبان خود را هر چه بیشتر در جهانی مجازی و طراحی شده، غوطه ور سازند. از این رو تعامل بین معماری و بازی های رایانه ای، حوزه بین رشته ای بسیار مهمی را پدید می آورد که نیازمند مطالعه دقیق تر و توسعه بیشتری است. موضوع معماری در بازی های رایانه ای، حیثه جدیدی است که این مقاله سعی بر شفاف تر کردن اهمیت و جایگاه آن دارد. همانگونه که شبکه های اجتماعی زندگی و روابط واقعی را تحت شعاع قرار داده اند، سوال بسیار مهمی مطرح می گردد که آیا ممکن است مفاهیم و معماری بازی های رایانه ای مولفه های معماری جهان واقع را نیز تحت شعاع قرار دهند؟ با نگاهی مثبت در این راستا، امید است تا درک بهتری از تعامل انسان با فضاهای مجازی بازی های رایانه ای موجب تحولات مهمی در تکامل و پیشرفت مفاهیم اصلی معماری در عصر الکترونیک گردد.

پی نوشت ها

-
- ^۱ Spacewar!
 - ^۲ GTA V (۲۰۱۳)-(۹/۱۰ GameSpot rating)
 - ^۳ Espen Aarseth
 - ^۴ Representation
 - ^۵ Simulations
 - ^۶ Virtual Reality (VR)
 - ^۷ Simulacra
 - ^۸ Hyperreality
 - ^۹ Jonathan Frome
 - ^{۱۰} Game Emotions
 - ^{۱۱} Narrative Emotions
 - ^{۱۲} Artifact Emotions
 - ^{۱۳} Ecological Emotions
 - ^{۱۴} Battlefield ۳ (۲۰۱۱)-(۸,۵/۱۰ GameSpot rating)
 - ^{۱۵} Call of Duty-Modern Warfare ۳(۲۰۱۱)-(۸,۵/۱۰ GameSpot rating)
 - ^{۱۶} Banished (۲۰۱۴)-(۸/۱۰ GameSpot rating) & Cities-XL (۲۰۰۹)-(۶/۱۰ GameSpot rating)
 - ^{۱۷} Rise of Nations: Rise of Legends (۲۰۰۶)-(۷,۶/۱۰ GameSpot rating)

^{۱۸} دسته بندی های رایج بر اساس عنصر کنترل پذیری صورت می گیرد. اما آنچه که در این پژوهش واجد ارزش است فضاها و امر فضا سازی است. از این رو می توان رویکردهای مختلف فضا به خصوص فضا های معماری را فارغ از کنترل پذیری مورد مطالعه قرار داد.

- ^{۱۹} Assassins Creed (۲۰۰۷)-(۹/۱۰ GameSpot rating)
- ^{۲۰} کافی است نیم نگاهی به سری بازی های محبوب ندای وظیفه ببیندازیم که از وقایع جنگ جهانی شروع شده و اکنون دو سری جدید آن با عنوان های جنگاوری پیشرفته (۲۰۱۴) و بلک آپس ۳ (۲۰۱۵) روایتی واقع گرایانه از جنگ های آینده دارند.
- ^{۲۱} Surrealism
- ^{۲۲} Devil May Cry (۲۰۱۳)-(۹/۱۰ GameSpot rating)
- ^{۲۳} بازی بایوشاک که اولین سری آن در سال ۲۰۰۷ منتشر شد داستان شهری زیر آب است که بر اساس داستان های ژول ورن ساخته شده بود و سومین سری آن با نام بایوشاک بی کران در سال ۲۰۱۳ منتشر شد که این بار روایت شهری معلق در آسمان هاست. این عنوان به واسطه ی فضا سازی های قوی و پر توان خود، همواره مورد تحسین منتقدین نیز قرار گرفته است.
- ^{۲۴} بازی شورش در شهر توسط شرکت ژاپنی سگا SEGA برای دستگاه کنسول این شرکت تولید شده است. شورش در شهر ۱ و ۲ و ۳ به ترتیب در ۱۹۹۱ و ۱۹۹۳ و ۱۹۹۴ عرضه شده اند.

فهرست منابع

منابع فارسی

- افتخار زاده، ساناز. (۱۳۸۴). «واقعیت مجازی: معماری آرزوها». مجله ی رایانه معماری، دوره ۱۵، شماره ۳، صص ۹۴-۹۸. بودریار، ژان. (۱۳۸۳). «وانموده ها و داستان علمی- تخیلی. ترجمه علی ملائکه». مجله ارغنون، دوره ۲۵، پاییز ۱۳۸۳، صص ۱۲۵-۱۳۴.
- جورابچی، کیوان. (۱۳۸۴). مقدمه ای بر معماری مجازی، مجله ما، شماره ۲۱ و ۲۲، تهران ۷-۲۱.
- جی-لین، ریچارد. (۱۳۸۹). ژان بودریار. ترجمه ی مهرداد پارسا، تهران: نشر رخداد نو.
- رید، هربرت. (۱۳۹۰). تاریخچه نقاشی مدرن. ترجمه شریتا گل بابائی. تهران: فرهنگسرای میردشتی.
- صباغیان، مقداد. حسنایی، محمد رضا. (۱۳۹۱). «بازی های رایانه ای در مقام متن هنری: بررسی و تحلیل وضعیت مواجهه با بازی های رایانه ای به مثابه آثار هنری»، نشریه هنر های زیبا- هنر های نمایشی و موسیقی، دوره ۱۷، شماره ۲، صص ۶۹-۷۷
- گروت، لیندا. وانگ، دیوید. (۱۳۹۲). روش های تحقیق در معماری. ترجمه ی علیرضا عینی فر. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- هایم، مایکل. (۱۳۹۰). متافیزیک واقعیت مجازی. ترجمه سروناز تربتی. تهران: نشر رخ داد نو.

منابع لاتین

- Araseth, Espen. (۲۰۰۱). Prologue, *Game Studies* ۱(۱). In this [URL:https://www.gamestudies.org](https://www.gamestudies.org) Accessed ۶/۲۶/۲۰۱۵
- Artemel AJ, (۲۰۱۳), "How Video Games Use Architecture", In this [URL:http://www.architizer.com/blog/how-video-games-use-architecture](http://www.architizer.com/blog/how-video-games-use-architecture) Accessed ۶/۲۶/۲۰۱۵.
- Baudrillard Jean and Shiela Faria Glaser, (۱۹۹۴), "*Simulacra and Simulation*", University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Brouchoud Jon, (۲۰۱۳), "*The Importance Of Architecture In Video Games And Visual Worlds*", In this [URL:http://archvirtual.com/۲۰۱۳/۰۲/۰۹/the-importance-of-architecture-in-video-games-and-virtual-worlds](http://archvirtual.com/۲۰۱۳/۰۲/۰۹/the-importance-of-architecture-in-video-games-and-virtual-worlds) Accessed ۶/۲۶/۲۰۱۵.
- Frome, Jonathan. (۲۰۰۷). "*Eight Ways Videogames Generate Emotion*" Conference of the Digital Games Research Association. Tokyo, Japan. Sep ۲۷, ۲۰۰۷.
- Frome, Jonathan. (۲۰۰۴). "*Emotions in the First Person Shooter*" ۴th bi-annual conference of the Society for Cognitive Studies of the Moving Image. Calvin College, Grand Rapids, MI. July ۲۳, ۲۰۰۴.
- David Fredrick, (۲۰۱۳), "*Time.delta Time: the vicissitudes of presence in visualizing Roman houses with game engine technology*", springer-verlag
- Raessens, joost, (۲۰۰۶), "*Playful identities or the ludification of culture*", Game and Culture, vol. ۱, No. ۱, Pp. ۵۲-۵۷
- Tideman Martijin, (۲۰۰۸), "*Anew product method based on virtual reality, gaming, and scenarios*", springerlink.com