

تعاملی بودن در بازی رایانه‌ای «فراخوانی به خدمت»

مسعود کوثری^۱

استادیار گروه ارتباطات دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران

احسان شاقاسمی^۲

دانشجوی دکتری ارتباطات، دانشگاه تهران

چکیده

نظریه پردازان ارتباطات مدت‌هاست از یکسویه بودن رسانه‌های جمعی انتقاد کرده و مخاطبان را تا اندازه زیادی منفعل دانسته‌اند. آنان راه‌حل خروج از این انفعال را دوسویه کردن ارتباط رسانه و مخاطب و به عبارت دیگر افزایش تعاملی بودن رسانه‌ها دانسته‌اند. اگرچه تلفن نخستین وسیله ارتباطی کاملاً تعاملی بود، اما تا پیدایش رسانه‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی که میزان تعاملی بودن در آنها زیاد است، باید انتظار می‌کشیدیم. با این همه، میزان تعاملی بودن در همه رسانه‌های نوین به یک اندازه نیست یا تعاملی بودن در آنها (در ساخت یک سایت اینترنتی یا بازی رایانه‌ای) به یک اندازه رعایت نشده است؛ بنابراین نیاز به انجام تحقیقاتی درباره میزان تعاملی بودن رسانه‌های نوین و تقویت این ویژگی در آنهاست. تعامل نیز نظیر سایر واژگان علم ارتباطات، دارای تعاریف متعددی است و جنبه‌های مختلفی از رابطه کاربر رسانه را شامل می‌شود. آنچه در مورد تعامل باید مورد توجه قرار گیرد، ویژگی چندبعدی بودن آن است. کیوسیس مدلی را ارائه می‌کند که در آن به جنبه‌های مختلف فنی، اجتماعی و ادراکی تعامل توجه شده است. به دیگر بیان، تعامل نه تنها به ویژگی‌های فنی رسانه و زمینه ارتباطی آن مربوط می‌شود، بلکه ادراک مخاطب (کاربر) نیز در آن بسیار مهم است. بازی‌های ویدئویی رایانه‌ای یکی از بارزترین مصداق‌های تعاملی بودن در میان رسانه‌های نوین هستند. با این حال، رعایت تعاملی بودن در همه بازی‌ها به یک اندازه نیست. هدف از تحقیق حاضر بررسی میزان تعاملی بودن در یکی از بازی‌های رایانه‌ای پُر فروش به نام «فراخوانی به خدمت» است. پرسش‌های اصلی مقاله عبارتند از: ۱) چگونه می‌توان تعریف عملی مناسبی از ابعاد سه‌گانه تعاملی بودن برای بررسی بازی‌های رایانه‌ای ارائه کرد؟ ۲) بازی «فراخوانی به خدمت» تا چه اندازه از این ویژگی‌ها برخوردار است. **کلیدواژه‌ها:** بازی‌های ویدئویی رایانه‌ای، تعاملی بودن، «فراخوانی به خدمت»، رسانه‌های نوین.

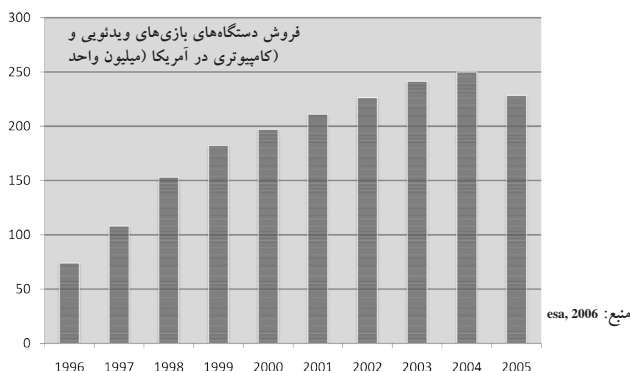
1. mkousari@ut.ac.ir

2. ehsanshaghaseemi@yahoo.com

مقدمه و طرح مسئله

بازی‌های رایانه‌ای هر روز در حال گسترش هستند. پول (۲۰۰۷) از صنعت روبه‌رشد بازی‌های رایانه‌ای سخن می‌گوید که هالیوود را پشت سر گذاشته است. به گفته ماچین و ون‌لیوون (۲۰۰۷؛ شاتل، ۲۰۰۸؛ کینگ‌سپ، ۲۰۰۷) بازی‌های رایانه‌ای به یکی از اشکال مهم تولیدات رسانه‌های جهانی تبدیل شده‌اند که گفتمان‌هایی نظیر جنگ و خشونت را ترویج می‌کنند. محققان دیگری نیز از رابطه بسیار درهم‌تنیده بازی‌های رایانه‌ای و فرهنگ سخن گفته‌اند. (کوثری، ۱۳۸۷) آنها از «بازی‌گونه‌شدن فرهنگ» سخن گفته‌اند و اینکه به مدد بازی‌های رایانه‌ای، فرهنگ جامعه در حال بازی شدن است. به نظر عده‌ای نظیر گی (۲۰۰۴) در بازی‌های رایانه‌ای چنان اصول یادگیری، آگاهانه یا ناآگاهانه، به کار گرفته شده‌اند که می‌توان گفت از بسیاری از نظام‌های آموزشی متری تر هستند. وی حداقل از ۳۶ اصل یادگیری یاد می‌کند که به بهترین وجه در بازی‌های رایانه‌ای رعایت شده‌اند (گی، ۲۰۰۴: ۲۱۱-۲۰۸).

درآمد بسیار بالای صنعت بازی‌های رایانه‌ای سبب رشد فزاینده آن شده است. در سال ۲۰۰۵، فروش بازی‌های رایانه‌ای در آمریکا به ۱۰/۵ میلیارد دلار رسید که این میزان نسبت به سال ۲۰۰۴، شش درصد افزایش نشان می‌دهد (Esa, ۲۰۰۶). طبق آمار خبرگزاری رویترز، فروش بازی‌های رایانه‌ای در آمریکا تا ژوئن سال ۲۰۰۶ به ۸۴۴/۵ میلیون دلار رسیده که نسبت به سال ۲۰۰۵، ۲۵ درصد افزایش نشان می‌دهد (یاهو نیوز، ۲۰۰۶). با وجود آمار بالای فروش بازی‌های رایانه‌ای در غرب، بازار بزرگ دیگری برای این صنعت در شرق جهان وجود دارد که به دلیل عدم رعایت کپی‌رایت، تعداد نسخه‌های به‌فروش رفته و سود حاصله از آن چندان معلوم نیست.



نمودار ۱. میزان رشد فروش بازی‌های رایانه‌ای ۱۹۹۶-۲۰۰۵



بازار داغ فروش بازی‌های رایانه‌ای و تأثیر این بازی‌ها بر کودکان و نوجوانان به تحقیقات گسترده در این خصوص دامن زده است. نفوذ گسترده بازی‌ها در نسلی که با عبارت‌های مختلف آن را نسل X، Z یا M نامیده‌اند، (نک: مونت‌گمری، ۲۰۰۷؛ تاپ‌اسکات، ۱۹۹۸؛ کوثری، ۱۳۸۷: ۶۵ و بعد) چنان زیاد است که تحقیق درباره بازی‌های رایانه‌ای را به صورت موضوعی میان‌رشته‌ای درآورده است. دلایل این نفوذ و گسترش به خصوص به ویژگی‌های بازی‌های رایانه‌ای برمی‌گردد. به گفته کالیا (۲۰۰۷) بازی‌های رایانه‌ای حداقل از شش وجه بازیکن را به صورت عمیق درگیر می‌کنند. یکی از این دلایل که کالیا و محققان دیگر (کیوسیس، ۲۰۰۲؛ رافائلی، ۱۹۸۸؛ مک‌میلان، ۲۰۰۰، ۲۰۰۲) به آن اشاره کرده‌اند، تعاملی بودن بالای بازی‌های رایانه‌ای است. بنابراین، تعاملی بودن یکی از دلایل نفوذ، جذابیت و فروش بالای بازی‌های رایانه‌ای است. ولف (۲۰۰۲) معتقد است عامل تعامل، بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای را از سایر رسانه‌ها جدا می‌کند. بیشتر تحقیقاتی که در سال‌های اخیر در رابطه با بازی‌های رایانه‌ای انجام شده، به نحوی به مسئله تعامل ارتباط پیدا می‌کند. در این مقاله ابتدا بازی «فراخوانی به خدمت» را معرفی خواهیم کرد و سپس تلاش می‌کنیم با مدل سه‌وجهی کیوسیس (۲۰۰۲) میزان تعاملی بودن را در این بازی، به عنوان یکی از بازی‌های پرفروش، مورد بررسی قرار دهیم.

فراخوانی به خدمت

بازی رایانه‌ای «فراخوانی به خدمت»^۱ در سال ۲۰۰۳ روانه بازار شد و مورد استقبال چشمگیر مخاطبان قرار گرفت و از طرف بسیاری از سایت‌ها و مجلات به عنوان بازی برتر شناخته شد. شاید تنها دلیل این برتری، تعبیه واقعیت جنگ در یک دنیای مجازی بود؛ مطلبی که نمونه‌اش را در دیگر بازی‌های جنگی ساخته‌شده تا آن زمان، شاهد نبوده‌ایم. این بازی نه تنها به عنوان یکی از بهترین بازی‌های جنگی شناخته شد، بلکه در زمینه بازی‌های تیراندازی^۲ غیرجنگی نیز گامی به جلو محسوب می‌شود.

در ابتدای بازی یک مرحله تمرین و آموزش برای کاربر قرار داده شده که علاوه بر آموزش بازی و آشنایی با نحوه کنترل آن سبب می‌شود کاربر جزئیات و نکات ظریفی را بیاموزد که در مراحل بعدی برای او کاربرد زیادی دارند. سپس کاربر به عنوان یک سرباز امریکایی با چتر

1. Call of Duty
2. Shooter





نجات در فرانسه فرود می‌آید تا با تخریب برخی اهداف، زمینه را برای عملیات D-Day آماده کند. از زمانی که کاربر این بازی را شروع می‌کند تا زمانی که آن را به پایان برساند، مدت زمانی در حدود ۱۰ تا ۲۰ ساعت سپری می‌شود. البته این در صورتی است که کاربر تمام مأموریت‌ها را قبلاً انجام داده باشد و به روش‌های بازی آگاه باشد و هیچ‌گونه وقتی را تلف نکند.

محیط بازی بسیار وسیع طراحی شده است. برای مثال، کاربر واقعاً احساس می‌کند در یک شهر بزرگ جنگ‌زده قرار گرفته است. دشمنان بسیار واقعی و با هوش مصنوعی عالی خلق شده‌اند و کاربر برای نابود کردن آنها ناچار به بیرون کشیدنشان از مخفیگاه‌ها یا خارج کردن آنان از پوشش آتش یارانشان است. مأموریت‌های این بازی به ۳ دسته تقسیم شده‌اند: مأموریت‌هایی که در آنها بازیکن عضو ارتش امریکاست، مأموریت‌هایی که بازیکن عضو ارتش انگلستان است و مأموریت‌هایی که در آن بازیکن سرباز ارتش روسیه است. اسلحه‌ها دقیقاً مطابق نسخه اصلی خود هستند. حتی صداها و میزان دقت و آسیب‌رسانی آنها، درست مانند اسلحه‌های واقعی جنگ جهانی هستند. صدای اسلحه‌ها توسط گروه صدای بازی و با نظارت دیگر طراحان بازی ضبط شده است. آنها تک‌تک اسلحه‌ها را به یک میدان تیراندازی در کالیفرنیا جنوبی برده‌اند و صدای هر یک را جداگانه ضبط کرده‌اند (شبکه، ۱۳۸۴). تصاویر موجود در این بازی نیز بسیار دقیق طراحی شده‌اند. در برخی قسمت‌های بازی، تصاویر از روی صحنه‌های فیلم‌هایی چون: «دشمن پشت دروازه‌ها» (جان جاکز آناود، ۲۰۰۱)، «نجات سرباز رایان» (اسپیلبرگ، ۱۹۹۸) و «دار و دسته برادرها» (اسپیلبرگ و هنکس، ۲۰۰۱) کپی‌برداری شده‌اند.

قیمت بازی «فراخوانی به خدمت» در امریکا بین ۲۰ تا ۵۰ دلار است، اما به دلیل عدم رعایت کپی‌رایت، قیمت این بازی در ایران بین ۱۰۰۰ تا ۴۰۰۰ تومان (تقریباً ۱ تا ۴ دلار) است. مطابق آمار سایت NPD، این بازی در سال ۲۰۰۵ جزء ۲۰ بازی پرفروش ویدیویی و ۱۰ بازی پرفروش رایانه‌ای در امریکا بوده است.

تعامل^۱

واژه تعامل برای توصیف محصولات مختلفی، از عروسک‌های صدا دار و خبرنامه‌های اینترنتی گرفته تا بازی‌های ویدیویی و دادوستدهای آنلاین، مورد استفاده قرار گرفته است (داونس و

مک میلان، ۲۰۰۰). همان‌طور که رافایلی^۱ (۱۹۸۸) می‌گوید، تعامل مفهومی چندبعدی است و تعاریف گسترده‌ای که درباره آن ارائه شده، هریک بخشی از این مفهوم چندبخشی و پیچیده را دربر گرفته‌اند؛ در برخی از این تعاریف، بازخورد (پس‌فرست) به عنوان نشانه کلیدی تعامل در نظر گرفته شده است؛ یعنی اگر مخاطب یا کاربر بتواند جواب پیام نفر اول یا رسانه را بدهد (وجود بازخورد) ویژگی تعامل وجود خواهد داشت. از این منظر، بدون شک تلفن تعاملی‌ترین رسانه به شمار می‌آید. چون طرفین ارتباط می‌توانند بلافاصله نسبت به هم بازخورد نشان دهند. در برخی دیگر از تعاریف، بر میزان کنترلی که کاربر می‌تواند بر جریان اطلاعات داشته باشد و میزان درگیری‌اش در تبادل پیام تأکید شده است. ویلیامز آن را درجه کنترل طرف دیگر ارتباط در یک گفتگوی دوجانبه و ایفای نقش توسط او تعریف می‌کند (کیوسیسی، ۲۰۰۲). استیور معتقد است تعامل، گستره‌ای است که کاربر در آن می‌تواند در تغییر شکل و محتوای محیط واسط^۲ در زمان واقعی^۳ مشارکت کند. ها و جیمز آن را گستره‌ای می‌دانند که در آن ارتباط‌گر و مخاطب به نیازهای ارتباطی هم واکنش نشان می‌دهند یا قصد دارند آن را تسهیل کنند. (همان) گرایمز^۴ (۲۰۰۶) نیز تعامل را میان کاربران و تولیدکنندگان بازی‌های رایانه‌ای مورد توجه قرار می‌دهد.

جنسن^۵ (۲۰۰۲) معتقد است تعامل واژه‌ای چندبعدی است و بهتر است نگاه ما به این واژه یک نگاه متکثر باشد (به نقل از او بلاک^۶، ۲۰۰۵). جنسن معتقد است تعامل خود را در سه سطح منعکس می‌کند: ۱) روابط کاربر و رسانه، ۲) در رابطه گسترده‌تر میان رسانه و بقیه ساختارهای اجتماعی و ۳) در توالی میان فرد و جامعه.

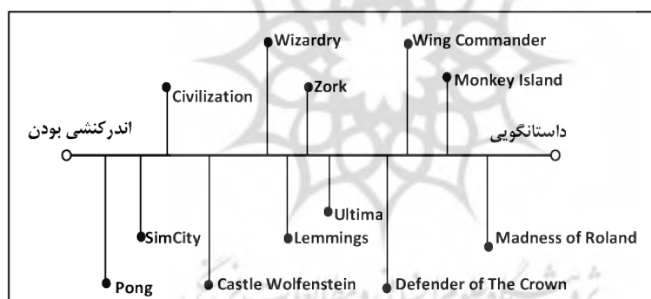
بعضی متخصصان مثل جوینر^۷ (۱۹۹۸) تعاملی بودن بازی‌های رایانه‌ای و ویدیویی را در مقابل داستان‌گویی قرار داده و معتقدند هرچه یک بازی از داستان‌گویی و عبور از مراحل از پیش تعیین‌شده دور شود و بیشتر جنبه کاربرمحوری داشته باشد، تعاملی‌تر است. از نگاه او داستان‌گویی به‌سازنده، و تعاملی بودن به بازیگر مسئولیت می‌دهند. بسیاری از مؤلفان بازی‌های

1. Rafaeli
2. Mediated Environment
3. Real Time
4. Grimes
5. Jensen
6. Oblak
7. Joiner



رایانه‌ای از آزاد گذاشتن بازیگر برای تعیین سرنوشت شخصیت بازی اجتناب می‌کند (جوینر، ۱۹۹۸ به نقل از ماینن، ۲۰۰۴).

همان‌طور که در مدل جوینر می‌توان دید (نمودار ۲)، وی برخی بازی‌های رایانه‌ای و ویدیویی را روی یک پیوستار از داستان‌گویی تا تعاملی بودن قرار داده است. بیتز (۲۰۰۱) معتقد است برای آزادی نسبی از جریان روایت می‌توان بخش‌های مختلف داستان را از هم جدا کرد و برای کاربر امکان اتمام بازی در هر بخش به صورت آزاد را فراهم آورد (به نقل از ماینن، ۲۰۰۴). به این ترتیب، هم کاربر در هر بخش امکان انتخاب گزینه‌های متعدد را خواهد داشت و هم روند کلی داستان مخدوش نخواهد شد.



نمودار ۲. طیف پیوستار تعامل از نظر جوینر (جوینر، ۱۹۹۸، با تشکر از ماینن، ۲۰۰۴)

این مدل هرچند ساده و گویاست، اما نتایجی که برای آن به دست می‌آید، بیشتر مبتنی بر قضاوت‌های پژوهشگر است و بنابراین اعتبار بالایی ندارد. تعریف عملی و شاخص‌سازی برای این مدل هم کار چندان آسانی نیست، چراکه به احتمال زیاد شاخص‌سازی‌های انجام‌شده توسط پژوهشگران، به دلیل عدم شفاف‌سازی مفهوم داستان و تعامل و وجهه‌انتزاعی آنها در این مدل، تفاوت زیادی خواهند داشت. به‌علاوه، در این مدل به ادراک کاربر توجهی نشده و ارزیابی پژوهشگر معیار سنجش قرار گرفته است.

فانگ (۱۹۹۹) مدل سلسله‌مراتبی را برای تحلیل تعامل در بازی‌های رایانه‌ای معرفی کرده است (به نقل از ماینن، ۲۰۰۴). وی در این مدل، تعامل در بازی‌های رایانه‌ای را به پنج مرحله تقسیم کرده است. این مراحل به ترتیب عبارتند از: هندسی، جنبش‌شناختی، فیزیکی، رفتاری و



شناختی (نمودار ۳). مرحله تعامل شناختی بالاترین حد تعامل در بازی‌های رایانه‌ای محسوب می‌شود که در آن شخصیت (کاراکتر) بازی چهار ویژگی مراحل قبل را به طور کامل داراست و علاوه بر آنها می‌تواند به‌خوبی فکر کند و تصمیم بگیرد (فانگ، ۲۰۰۴). فانگ به این پنج مرحله قناعت نمی‌کند و درون هر کدام از مراحل هم ویژگی‌هایی را تعریف می‌کند. برای مثال، او مرحله تعامل رفتاری را به رفتارهای معطوف به هدف و رفتار از پیش تعریف‌شده، تقسیم می‌کند. با نگاهی دوباره به رویکرد شناختی فانگ متوجه می‌شویم هرچند این رویکرد به ما امکان تعریف عملی دقیق را می‌دهد، اما نمی‌تواند اطلاعات دقیقی را از آنچه مخاطب از بازی درک می‌کند، در اختیار ما قرار دهد؛ با این وجود، می‌توان هر بازی را با این مدل تحلیل کرد و آن را در یکی از این پنج مرحله قرار داد:



نمودار ۳. مدل سلسله‌مراتبی فانگ (۱۹۹۹)

کیوسیس (۲۰۰۲)، دسته‌بندی را از تعاریف مختلف تعامل ارائه می‌کند و می‌نویسد این تعاریف بسته به نقطه‌نظرشان، تعامل را محصول یکی از سه دسته عوامل زیر می‌دانند:

۱. ساختار رسانه^۱: تعامل، به فناوری به‌کاررفته در تعامل‌های ارتباطی بستگی دارد. اغلب این‌گونه تعاریف از ادبیات علوم کامپیوتر مشتق می‌شود و هدف و موضوع مورد علاقه آنها فناوری ارتباطی است. در واقع از این منظر ظرفیت سیستم رسانه‌ای برای انتقال و دریافت اطلاعات در اشکال چندگانه به عنوان مشخصه اصلی مفهوم تعامل در نظر گرفته می‌شود.

۲. مجموعه ارتباطی^۲: تعامل ویژگی بافتی است که در آن پیام مبادله می‌شود؛ نمونه این

1. The Structure of A Medium
2. The Context of Communication Setting



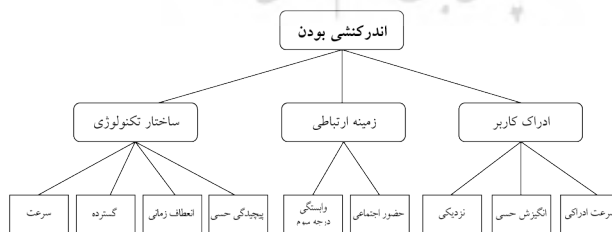


دسته از تعاریف را در تعریف مورای^۱ می‌بینیم که به بافت ارتباطی و کاربر به عنوان عوامل تعاملی بودن رسانه‌ها اشاره می‌کند، زمانی که می‌گوید: رویه‌ای بودن^۲ و مشارکتی بودن^۳ رسانه‌های جدید است که آنها را تعاملی می‌کند.

۳. درک کاربران^۴: تعامل مفهومی در ذهن کاربران و شرکای ارتباطی است. بر اساس این دسته تعاریف، ارزیابی دربارهٔ تعامل صرفاً به فناوری رسانه محدود نمی‌شود، بلکه در درک کاربران هم قرار می‌گیرد؛ یعنی نباید تنها معیار فنی را به عنوان پایه منفرد تعاملی بودن یک رسانه در نظر بگیریم.

ترکل^۵ (۱۹۸۴) با همین رویکرد می‌نویسد که تعامل تا حدی به توانایی افراد برای آزمون یا مصرف رسانه‌های مختلف، همان‌گونه که درگیر ارتباط با انسان‌های دیگر می‌شوند مربوط است (کیوسیس، ۲۰۰۲). به گفته کیوسیس مطالعه نیوهاگن^۶ (۱۹۹۵) یکی از نخستین مطالعاتی بود که تعامل را به عنوان درک افراد تعریف عملی کرد. در تعاریف کنونی از تعاملی بودن، این تعریف کاربر مبنا^۷ بیشتر مشاهده می‌شود. این نکته نشان می‌دهد که بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای مطابق نظر کیوسیس یکی از تعاملی‌ترین رسانه‌ها هستند.

کیوسیس با توجه به این سه دسته از تعاریف نتیجه می‌گیرد تعریفی که از تعامل ارائه می‌شود، باید هر سه جزء این سازه (مفهوم) چندبعدی یعنی ساختار فنی، بافت (مجموعه) ارتباطی و همچنین ذهنیت کاربران را پوشش دهد.



تعريف عضي اندركشي بودن

نمودار ۴. ابعاد سه‌گانه تعاملی بودن در مدل کیوسیس (۲۰۰۲)

1. Murray
2. Procedural
3. Participatory
4. The Perception of User
5. Turkel
6. Newhagen
7. Use-Based

کیوسیس سپس تعریف عملیاتی خود از تعامل را ارائه می دهد. براساس این تعریف، ساختار فنی رسانه با ویژگی هایی نظیر سرعت، گستره، انعطاف زمانی و پیچیدگی های حسی مشخص می شود. زمینه ارتباطی با حضور اجتماعی و وابستگی مرتبه سوم شناخته می شود و ادراک کاربر هم با نزدیکی، انگیزش حسی و سرعت ادراکی تعریف می شوند. در این تعریف به خوبی می بینیم کیوسیس از نوعی مکلوهان گرایی طرفداری کرده است. در واقع، او برای تعامل یک جنبه فنی و برای این جنبه فنی یک امتداد انسانی تعریف کرده است.

مدل کیوسیس در جای دیگر (تاتار، ۱۳۸۶) درباره میزان تعاملی بودن خبرگزاری ها مورد بررسی قرار گرفته است اما این مدل در مورد بازی های کامپیوتری به عنوان یکی از تعاملی ترین اشکال رسانه های نوین بررسی نشده است. در بخش های بعدی به بررسی بازی رایانه ای «فراخوانی به خدمت» بر اساس مدل سه وجهی کیوسیس خواهیم پرداخت.

روش شناسی

برای بررسی میزان تعاملی بودن بازی «فراخوانی به خدمت»، نیاز به بررسی هر سه جنبه (فنی، زمینه ارتباطی و ادراک کاربر) وجود دارد. بنابراین ناچاریم از چند روش استفاده کنیم. ابعاد اول و دوم تعاملی بودن توسط محقق صورت می گیرد. در این ابعاد، محقق باید ارزیابی کند آیا بازی از نظر ویژگی های فنی و زمینه ای که برای ارتباط با کاربر یا بازیکن فراهم می سازد، از ویژگی های تعاملی بودن برخوردار است یا نه. اما بعد سوم نیازمند بررسی ادراک مخاطب است که کار دشواری است و باید یا از طریق روش های شبه آزمایشی یا پیمایش انجام شود. در این تحقیق ما از روش پیمایش برای بررسی ادراک بازیکنان از میزان تعاملی بودن بازی «فراخوانی به خدمت» استفاده کرده ایم. نحوه سنجش هر یک از ابعاد را در زیر توضیح داده ایم. در اینجا نیاز است تا قدری بیشتر درباره بعد ادراکی و پیمایش انجام شده توضیح بدهیم.

بعد ادراکی با طراحی گویه هایی به روش لیکرت سنجیده شده است. بعد ادراک بازیکن که در مدل کیوسیس دارای سه بعد فرعی است (نزدیکی، انگیزش حسی و سرعت ادراکی) با هفت متغیر سنجیده شده است. سه مورد از این متغیرها، جنبه های مختلف متغیر نزدیکی را می سنجیدند، سه مورد بعدی به متغیر انگیزش حسی اختصاص دارند و سرعت ادراکی نیز تنها با یک متغیر آزمون شده است. در مرحله نخست، برای سنجش این هفت متغیر، پرسشنامه ای با ۲۸ سؤال تنظیم و در بازیکده های مختلف سطح شهر تهران پیش آزمون شد. سپس با تحلیل عاملی ۳۰ پرسشنامه،



۲۸ سؤال اولیه به ۱۹ سؤال مناسب تقلیل داده شد. سؤال‌ها (گویه‌ها) به صورت طیف لیکرت پنج‌قسمتی طراحی شده و در اختیار بازیکنان قرار داده شد. پرسشنامه به صورت خوداظهاری بوده و توسط بازیکنان پر شده است. به دلیل نبود چارچوب نمونه‌گیری از تعداد و مشخصات بازیکنان در شهر تهران، از نمونه‌گیری غیراحتمالی با دسترسی آسان استفاده شده است. بنابراین نتایج این تحقیق قابل تعمیم به همه بازیکنان بازی‌های رایانه‌ای در تهران نیست. بین ۱۰۰ نفر از بازیکنان به عنوان نمونه، پرسشنامه توزیع شده که تنها ۸۷ مورد آن توسط آنان پر شده است.

نتایج

الف ساختار فنی

۱. سرعت: ارزیابی سرعت در ارتباط با مفهوم تعامل در این بازی کار پیچیده‌ای است. در این پژوهش جنبه فنی سرعت، همان قابلیت‌های فنی لازم برای انجام این بازی است. در حال حاضر حداقل سرعت برای انجام این بازی ۱۲۸ مگابایت است که بسیاری از کامپیوترهای خانگی این میزان سرعت را دارا هستند. میزان سرعت در بازی شبکه‌ای نیز به دلیل وجود ارتباط باسیم در بازی کدها، بالا و قابل قبول است. سرعت بارگذاری این بازی هم نسبتاً بالاست و بازگذاری آن با یک کامپیوتر معمولی حدود ده ثانیه طول می‌کشد.

۲. گستره: گستره می‌تواند به تعداد انتخاب‌هایی اطلاق شود که یک وسیله ارتباطی به کاربرانش می‌دهد (کیوسیس، ۲۰۰۲). در بازی «فراخوانی به خدمت»، این انتخاب‌ها تا اندازه زیادی به بازیکن داده شده، درحالی‌که گاهی بازیکن به شدت با محدودیت انتخاب روبروست. گاهی اوقات تعداد گزینه‌های پیش رو به نوع پشت سر گذاشتن مراحل قبلی بستگی دارد. شما می‌توانید اسلحه‌های گوناگونی به همراه خود بردارید، به چهار طرف حرکت کنید و بپرید، نشانه بروید، سینه‌خیز حرکت کنید یا اینکه نیم‌خیز بدوید. حتی این امکان برای شما فراهم شده که برای یک لحظه از پشت دیوار خارج شوید، دشمن را ببینید و قبل از اینکه بتواند به شما شلیک کند، سر جای خود برگردید. در شرایط خاص شما می‌توانید یک بمب ساعتی را کار بگذارید، بی‌سیم بزنید یا اینکه فرمانده خود را از زندان نجات دهید. درجه سختی بازی را هم می‌توانید در منوی ابتدای بازی تنظیم کنید. همچنین می‌توانید بازی را ذخیره کنید و در زمانی دیگر بازی را ادامه دهید. طراحان این بازی امکان پرسش از کامپیوتر را نیز برای شما فراهم کرده‌اند و شما می‌توانید از کامپیوتر اطلاعاتی در مورد مسیر و اهداف بگیرید.



در این بازی، بازیکن مثل یک سرباز معمولی می‌تواند به هر طرف که بخواهد، شلیک کند. این امکان برای بازیکن فراهم شده که کارکرد دکمه‌ها را تغییر دهد. هدف هم روی کادر کوچکی که روی صفحه کامپیوتر قرار دارد با رنگ سبز نشان داده شده تا کاربر مسیر را گم نکند. مزیت مهم این بازی در ارتباط با گستره انتخاب‌های پیش روی بازیکن، امکان بازی شبکه‌ای است. این امکان به لحاظ تعاملی و جبهه کاملاً جدیدی به بازی می‌دهد. در بازی شبکه‌ای به دلیل اضافه شدن تعامل بازیکن با بازیکن به تعامل بازیکن با کامپیوتر، نوع جدیدی از تعامل شکل می‌گیرد که سطح آن از مجموع دو تعامل پیشین بیشتر است. یکی از نکاتی که در این بازی از نظر گستره اهمیت خاصی پیدا می‌کند، تنوع مکانی، زمانی، موقعیتی و حتی شخصیتی خاصی است که در بازی وجود دارد.

همان‌طور که گفته شد کاربر در این بازی در نقش سه سرباز ظاهر می‌شود. مکان بازی نیز بسیار متنوع است. از کنار دریا گرفته تا دشت‌های یخ‌زده و از کوهستان گرفته تا شهرها و حتی روی کشتی ممکن است عرصه نبرد باشند. این نبرد در کشورهای مختلفی پیگیری می‌شود و در هر کشور نشانه‌های ملی آن کشور مثل خط، زبان و حتی لهجه بازنمایی می‌شوند.

در مجموع، این بازی امکانات زیادی برای استفاده تنهایی یا در ترکیب، به بازیکن می‌دهد، اما از نظر انتخاب‌های پیش رو، بازیکن را با محدودیت‌های جدی روبرو می‌کند که شاید به دلیل طراحی خوب بازی در نگاه اول چندان به نظر نیاید. به لحاظ بازبودگی سرنوشت (کوثری، ۱۳۸۴) به شدت با محدودیت روبرو است. سرنوشت بازی در هر مرحله کاملاً مشخص است و کاربر با هر مهارت و خلاقیتی در نهایت به این سرنوشت خواهد رسید. این مسئله در تمام قسمت‌های بازی وجود دارد و در نهایت با فتح برلین به دست متفقین به پایان می‌رسد. گذشته از خود سرنوشت، مسیر رسیدن به سرنوشت نیز کاملاً از پیش تعیین شده و امکان دیگری وجود ندارد. البته چون بازیکن در این مسیر انتخاب‌های متعددی دارد، کمتر احساس محدودیت می‌کند. یکی دیگر از محدودیت‌های این بازی در ارتباط با مسئله ژانرهاست. در برخی بازی‌ها، شما می‌توانید بین دو ژانر شلیک‌کننده اول‌شخص و شلیک‌کننده سوم‌شخص یکی را انتخاب کنید. در ژانر شلیک‌کننده اول‌شخص، کاربر بازی را از دید کاراکتر بازی می‌بیند اما در ژانر شلیک‌کننده سوم‌شخص، کاربر خود کاراکتر بازی را هم می‌بیند و در واقع گویی بازی از دید یک دوربین (اغلب در پشت سر کاراکتر بازی) فیلمبرداری می‌شود. در این بازی، از ابتدا تا انتها شلیک‌کننده، اول‌شخص است و امکان تغییر این ژانر وجود ندارد. البته چنین





مسئله‌ای در بازی‌های مشابه مثل «مدال افتخار» و «قلعه و لفتشتاین» نیز وجود دارد. احتمالاً طراحان این بازی‌ها با این کار قصد داشته‌اند بازیکن این‌همانی بیشتری با کاراکتر بازی پیدا کند که این مسئله را در بحث از وجوه انسانی تعامل، بیشتر مورد بررسی قرار خواهیم داد.

۳. انعطاف‌پذیری زمانی: از دید کیوسیس (۲۰۰۲) انعطاف‌پذیری زمانی به قابلیت یک فناوری برای حفظ اطلاعات در طول زمان برمی‌گردد. این قابلیت می‌تواند توانایی برقراری همزمان ارتباط (تلفن) یا توانایی برای حفظ اطلاعات در طول زمان باشد (نامه). سیستم‌هایی که هر دو قابلیت را دارند، تعاملی‌ترند مانند اینترنت. این بازی با داشتن امکان ذخیره بازی می‌تواند از نظر زمانی کاملاً منعطف باشد. همین‌طور دارای امکان بازی شبکه‌ای است و بنابراین امکان برقراری ارتباط همزمان را فراهم می‌کند. در واقع، این بازی هر دو امتیاز مربوط به طبقه‌بندی کیوسیس را کسب می‌کند. محدودیت انعطاف‌پذیری زمانی مشخص می‌شود که در بازی شبکه‌ای «فراخوانی به خدمت» یکی از اعضا بخواهد ادامه بازی را به زمان دیگری واگذار کند. در چنین حالتی توافق اعضا برای ذخیره بازی در همان مرحله شرط لازم است.

۴. پیچیدگی حسی: براساس نظر دورلاک (۱۹۸۷) می‌توان پیچیدگی فنی را به عنوان فعال کردن حس‌های پنجگانه توسط یک نظام ارتباطی تعریف کرد (به نقل از کیوسیس، ۲۰۰۲). این بازی سه حس از پنج حس بازیکن را به کار می‌گیرد. بینایی و شنوایی نقش عمده‌ای در این بازی به عهده دارند. بعد از آنها، حس لامسه است؛ آن‌هم در شکل ابتدایی آن یعنی لمس صفحه کلید.

با دقت در تاریخ بازی‌های کامپیوتر درمی‌یابیم از زمان اختراع نخستین بازی رایانه‌ای در ۱۹۴۷ توسط توماس تی. گلداسمیت و استل ریمن^۱ (ویکی‌پدیا، ۲۰۰۶) تاکنون، پیچیدگی حسی در بیشتر بازی‌ها در همان سطح سه حس باقی مانده و فقط در میزان به‌کارگیری آنها تغییراتی ایجاد شده است. در بازی «فراخوانی به خدمت» نیز این سه حس به خوبی به کار گرفته می‌شوند؛ اما نکته چندان جدیدی از نظر پیچیدگی حسی در آن دیده نمی‌شود و پیچیدگی حسی موجود در آن در حد سیستمی مثل Xbox-۳۶۰ نیست که در آن حسگرها به فعالیت‌های بدنی بازیکن واکنش نشان می‌دهند.

ب زمینه ارتباطی

۱. وابستگی مرتبه سوم: این عامل در صدد ارتباط میان پیام‌های متوالی است که بین دو نظام مبادله می‌شود. با یک بار بازی «فراخوانی به خدمت» متوجه خواهیم شد از این لحاظ می‌تواند

1. Thomas T. Goldsmith Jr. and Estle Ray Mann

امتیاز بالایی کسب کند. تمام مراحل پشت سر هم است و تعامل میان بازیکن و بازی پشت سر هم ادامه دارد. در واقع، چنانچه پیام‌های مبادله‌شده با هم ارتباطی نداشته باشند، بازیکن می‌بازد. بنابراین هرچند بازیکن فرمان می‌دهد و کامپیوتر اجرا می‌کند، اما در واقع این بازی است که تعیین می‌کند بازیکن باید چه فرمانی دهد تا نبازد. این احتراز از باخت بازیکن را وادار می‌کند در ارسال فرمان‌ها، وابستگی مرتبه‌سوم را تا جایی که می‌تواند، رعایت کند.

۲. حضور اجتماعی: حضور اجتماعی درجه‌مطح ساختن فرد در فضای ارتباطی است و اغلب با کلماتی مثل من، مال من و غیره مشخص می‌شود (کیوسیس، ۲۰۰۲). حضور اجتماعی در بازی تک‌نفره «فراخوانی به خدمت» از این جنبه بسیار ضعیف است. این بازی هرگز از شما نمی‌پرسد چه کسی هستید و چه مشخصاتی دارید. حتی نوع کاراکتر بازی هم از قبل مشخص شده و شما نقشی در تعیین ویژگی‌های آن ندارید. البته حضور اجتماعی را از یک جهت دیگر هم می‌توان مورد بررسی قرار داد. در واقع، هرچند بازیکن در طول بازی هرگز کلمه من را به کار نمی‌برد، اما نباید فراموش کنیم در سراسر بازی این «من» است که بازی می‌کند؛ بنابراین، از این لحاظ کلمه من در این بازی و سایر بازی‌های رایانه‌ای به طور پیوسته تکرار می‌شود و این بازی‌ها از لحاظ حضور اجتماعی، نمره بسیار بالایی کسب می‌کنند.

حضور اجتماعی در نوع شبکه‌ای این بازی نیز به‌طور فزاینده‌ای افزایش می‌یابد. در واقع، اینجا حضور اجتماعی هم در ارتباط با بازی و هم در ارتباط با دیگر بازیکنان وجود دارد و همان‌طور که قبلاً هم گفته شد، تعامل نهایی بیشتر از مجموع دو تعامل خواهد بود.

ج ادراک کاربر

دو بُعد فنی و زمینه‌ارتباطی در بخش گذشته توسط محققان ارزیابی شد. از این نظر بازی «فراخوانی به خدمت» از تعاملی بودن قابل ملاحظه‌ای برخوردار است. در این بخش، نتایج سنجش ادراک بازیکنان از میزان تعاملی بودن این بازی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. همان‌گونه که آمد، این بُعد به روش پیمایش و با استفاده از طیف لیکرت صورت گرفته است. در مجموع، برای سنجش سه بُعد فرعی ادراک کاربر، از هفت متغیر و ۱۹ گویه استفاده شده است. در این بخش، ابتدا به میانگین نمراتی که بازیکنان به این ابعاد داده‌اند می‌پردازیم و سپس برخی دیگر از آمارهای جالب توجه را ارائه می‌دهیم.

نتایج تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد میانگین امتیاز به دست آمده برای کلیه متغیرهای هفت‌گانه، بالاتر از حد متوسط و بنابراین حاکی از میزان قابل توجه تعاملی بودن از سوی بازیکنان است.



در زیر ابتدا میانگین‌های به‌دست‌آمده و سپس انحراف معیار آنها گزارش شده است. میانگین متغیرهای هفت‌گانه به شرح زیر است: «قرار گرفتن در جریان بازی» $22/96$ ($SD/01=4$)، «سطح تعامل در جریان بازی به صورت گیم‌نت» $8/11$ ($SD/07=1$)، «قرار گرفتن در زمینه ایدئولوژیک سازندگان» $10/31$ ($SD/01=2$)، «حس لامسه» $3/75$ ($SD/20=1$)، «حس بینایی» $7/95$ ($SD/62=1$)، «حس شنوایی» $7/18$ ($SD/94=1$) و «سرعت ادراکی» $9/65$ ($SD/67=2$) بیشترین انحراف معیار متعلق به قرار گرفتن در جریان بازی ($4/01$) و کمترین آن متعلق به حس لامسه ($1/20$) بوده است.

جدول شماره ۱. داده‌های توصیفی برای متغیرهای خرد

متغیرهای اصلی	متغیرهای خرد	تعداد گویه‌ها	بیشینه امتیاز ممکن	میانگین	انحراف معیار	کشیدگی
نزدیکی	قرار گرفتن در جریان بازی	۶	۳۰	۲۲/۹۶	۴/۰۱	-۰/۳۰۳
	سطح تعامل در جریان بازی به صورت گیم‌نت	۲	۱۰	۸/۱۱	۱/۵۷	-۰/۷۳۳
	قرار گرفتن در زمینه ایدئولوژیک سازندگان	۳	۱۵	۱۰/۳۱	۲/۵۱	-۰/۷۹۱
انگیزش حسی	حس لامسه	۱	۵	۳/۷۵	۱/۲۰	-۰/۸۷۰
	حس بینایی	۲	۱۰	۷/۹۵	۱/۶۲	-۰/۶۱۲
	حس شنوایی	۲	۱۰	۷/۱۸	۱/۹۴	-۰/۳۸۲
سرعت ادراکی	سرعت ادراکی	۳	۱۵	۹/۶۵	۲/۶۷	-۰/۳۲۴



نتایج مشابهی نیز در ارزیابی متغیرهای اصلی به دست آمد. در متغیر «نزدیکی» میانگین امتیازات به دست آمده، $41/48$ ($SD/73=5$) است. حال آنکه این مقدار برای متغیر «انگیزش حسی» $18/99$ ($SD/40=3$) و برای متغیر «سرعت ادراکی» $9/65$ ($SD/67=2$) بود.

جدول شماره ۲. داده‌های توصیفی برای متغیرهای اصلی

متغیرهای اصلی	تعداد گویه‌ها	بیشینه امتیاز ممکن	میانگین	انحراف معیار	کشیدگی
نزدیکی	۱۱	۵۵	۴۱/۴۸	۵/۷۳	-۰/۳۲۴
انگیزش حسی	۵	۲۵	۱۸/۹۹	۲/۴۰	-۰/۳۳۴
سرعت ادراکی	۳	۱۵	۹/۶۵	۲/۶۷	-۰/۳۲۴

همبستگی میان متغیرها

نتایج تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد همبستگی در سطح معناداری $0/05$ برای متغیرهای انگیزش حسی و نزدیکی ($R=0/232$ ، آلفا $-0/031$) و سرعت ادراکی و انگیزش حسی ($R=0/214$ ، آلفا $-0/048$) معنادار است و بین دو متغیر سرعت ادراکی و نزدیکی ($R=0/976$) رابطه معنی داری وجود ندارد. معنادار نبودن رابطه این دو متغیر حاکی از آن است که از نظر بازیکنان بالا بودن سرعت ادراکی (عمدتاً به دلیل بازی در بازی کدها) چندان به آنان حس نزدیکی به بازی نمی دهد (مقاصد ایدئولوژیک سازندگان، آنان را آگاه نمی سازد و سبب نمی شود که احساس نزدیکی بیشتری با دیگر بازیکنان در حین بازی بکنند و یا بیشتر در جریان بازی قرار گیرند. شاید یکی از دلایل این عدم ارتباط آن است که بازی «فراخوانی به خدمت» نه درباره تاریخی است که بازیکن چندان به آن آشنایی داشته باشد و نه تجربه تاریخی از آن دارد. برای بازیکنان غربی احتمالاً این بازی معنادارتر است.



جدول شماره ۳. همبستگی بین متغیرهای اصلی

سرعت ادراکی	نزدیکی	انگیزش حسی	
۰۲/۲۱۴	۰۱/۲۳۲	۱	انگیزش حسی معناداری (دوسویه) تعداد نمونه
/۰۴۸	/۰۳۱	۰	
۸۷	۸۷	۸۷	
-/۰۰۳	۱	-/۲۳۲	نزدیکی معناداری (دوسویه) تعداد نمونه
/۹۷۶	۰	/۰۳۱	
۸۷	۸۷	۸۷	
۱	-/۰۰۳	-/۲۱۴	سرعت ادراکی معناداری (دوسویه) تعداد نمونه
۰	/۹۷۶	/۰۴۸	
۸۷	۸۷	۸۷	

روایی گویه‌ها

بررسی آمارهای توصیفی گویه‌ها حاکی از آن است که گویه‌ها نمره‌ای بالاتر از حد میانگین دارند و این نشانه آن است که بازی از نظر بازیکنان دارای میزان قابل قبولی از تعاملی بودن ارزیابی شده است. با این حال، دو پرسش باقی می ماند: آیا گویه‌ها دارای همبستگی درونی

کافی هستند؟ و آیا گویه‌ها یک بُعد را می‌سنجند یا چند بُعد را؟ برای پاسخگویی به پرسش اول از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. میزان آلفای کرونباخ برای ۱۱ سؤال مربوط به نزدیکی ۰/۶۵ است و این میزان از نظر روایی درونی میزان مطلوبی محسوب می‌شود. آلفای کرونباخ برای متغیر انگیزش حسی، برابر ۰/۵۷ بود که نشان می‌دهد ۵ گویه مورد نظر برای سنجش این متغیر تا حدودی ضعیف هستند. برای سه گویه ارزیابی‌کننده سرعت ادراکی، آلفای کرونباخ حدود ۰/۶۷ محاسبه شد که نشان می‌دهد این پرسش‌ها روایی درونی قابل قبولی دارند.

برای پاسخ به پرسش دوم از تکنیک تحلیل عاملی استفاده کرده‌ایم. نتایج اجرای تحلیل عاملی با تکنیک «چرخش بیشینه شباهت» (کیم و مولی، ۱۳۷۹) حاکی از آن است که بزرگ‌ترین بارهای عاملی گویه‌ها روی همان بعد مورد نظر قرار می‌گیرند و همان بعد را سنجیده‌اند و نه بعد دیگر را (جدول ۴). تنها در مورد متغیر قرار گرفتن در جریان بازی می‌توان گفت که جز در مورد گویه‌های شماره ۱ و ۲، بقیه گویه‌ها بار عاملی قابل توجهی روی بعد مورد نظر دارند.



جدول شماره ۴: تحلیل عاملی پرسش‌ها برای متغیرهای مختلف

متغیر سرعت ادراکی		متغیر انگیزش حسی		قرار گرفتن در زمینه ایدئولوژیک سازندگان بازی		متغیر سطح تعامل در جریان بازی به صورت گیم‌نت		متغیر قرار گرفتن در جریان بازی	
مولفه nt		مولفه nt		مولفه nt		مولفه nt		مولفه nt	
۱		۱		۱		۱		۱	
۸۲۹	Q۱۹	۷۳۲	Q۱۲	۸۲۸	Q۱۱	۷۸۱	Q۸	۷۵۸	Q۳
۷۶۴	Q۱۷	۶۳۴	Q۱۳	۷۰۲	Q۱۰	۷۸۱	Q۷	۷۵۴	Q۴
۷۲۷	Q۱۸	۵۶۰	Q۱۴	۶۷۰	Q۹			۷۱۶	Q۵
		۵۵۳	Q۱۵					۵۸۰	Q۲
		۵۴۷	Q۱۶					۴۷۹	Q۶
								۳۴۰	Q۱

بحث کلی

در بازی «فراخوانی به خدمت» بیشترین حجم کار در ارتباط با متغیر نزدیکی قرار گرفته و طراحان بازی تلاش می‌کنند با استفاده از نوعی فراملی‌نمایی (درگیر کردن همه کشورهای

اروپایی) حس نزدیکی را در بازیکنان به وجود آورند؛ با این حال، این بازی باز هم توانسته در کشورهای غیر غربی طرفداران زیادی پیدا کند. در واقع، هر چند نشانه‌های غربی و به خصوص امریکایی در این بازی به وفور وجود دارد، اما به دلیل تعامل بالای موجود در بازی، بازیکن به این نشانه‌ها چندان توجه نمی‌کند و حاضر است به عنوان یک سرباز امریکایی، انگلیسی یا فرانسوی با آلمانی‌ها بجنگد. بالا بودن میزان نزدیکی در این بازی سبب شده سایر ضعف‌های این بازی همچون عدم بازبودگی سرنوشت چندان به چشم نیایند و کاربر از تکرار بازی خسته نشود. نتایج به دست آمده از کاربران این بازی رایانه‌ای هم با نتایج ارزیابی بازی توسط خود محققان هماهنگی دارد. کاربران به همه ویژگی‌های ادراکی این بازی نمره بیش از میانگین داده‌اند که نشان‌دهنده موفقیت آن در درگیر کردن کاربر در یک جریان تعاملی است.

نتیجه‌گیری

هر چند مدل کیوسیس یک مدل پذیرفته شده در حوزه ارتباطات است، اما این مدل برای تبیین تعامل در بازی‌های رایانه‌ای دارای نواقصی است. برای مثال، استفاده از ژانر شلیک کننده اول شخص و عدم وجود امکان استفاده از بقیه ژانرها، نقص به شمار می‌رود. حال آنکه در تحلیل ارائه شده دیدیم این محدودیت به نوعی می‌تواند میزان و سطح تعامل را بالا ببرد؛ به عبارت دیگر، این محدودیت باعث می‌شود امتیاز «گستره» برای این بازی کاهش پیدا کند؛ در حالی که همزمان امتیاز «نزدیکی» را افزایش می‌دهد و همان طور که می‌دانیم تعامل بیشتر به بازیکن بر می‌گردد تا وسیله‌ای که بازیکن با آن در جریان تعامل قرار گیرد. نکته دیگر در ارتباط با این مدل نیاز به معیارهای دقیق برای شاخص سازی، به ویژه در بخش ادراک بازیکن است. مدل کیوسیس برای تبیین بهتر نیازمند اضافه کردن مجموعه‌ای از جزئیات است تا شاخص سازی‌ها و تعریف عملی با کمک این مدل، دارای هماهنگی و انطباق بیشتری باشد. بازی‌های رایانه‌ای و ویدیویی روز به روز در حال گسترش هستند و جنبه‌های بیشتری از زندگی روزمره کودکان و بزرگسالان جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. مطالعات بیشتر با استفاده از مصاحبه‌های کیفی می‌تواند تبیین‌های جدیدی از تمایلات و نیت رفتاری در میان گروه‌های مختلف سنی، جنسی، اقتصادی و فرهنگی ارائه دهد. مطالعه تعامل در بازی‌کده‌ها با استفاده از تحلیل واکنش‌های رفتاری بازیگران و مقایسه آن با رفتار کاربر در هنگام بازی تک نفره نیز می‌تواند نتایج جالبی در بر داشته باشد. زمینه بسیار جالب دیگر برای مطالعه می‌تواند سنجش تعامل کاربران دارای زمینه‌های فرهنگی متفاوت با یک بازی رایانه‌ای و مقایسه این نتایج با هم باشد.



منابع

- تاتار، ع. (۱۳۸۶) *تعاملی بودن در سایت‌های خبرگزاری، (پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد)*، دانشگاه تهران، دانشکده علوم اجتماعی.
- کوثری، م. (۱۳۸۴) «تعاملی بودن و بازبودگی در بازی‌های کامپیوتری دینی»، *همایش دین و رسانه*، مرکز تحقیق و توسعه صدا و سیما.
- _____ (۱۳۸۵) «خانواده سیم (سیمز): فراسوی جنسیت و نژاد»، *فصلنامه پژوهش زنان*، شماره ۱۶، صص ۶۶-۵۱.
- _____ (۱۳۸۷) «مطالعات فرهنگی و بازی‌های رایانه‌ای»، *مجموعه مقالات بازی‌های رایانه‌ای*، مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ای همشهری.
- _____ (۱۳۸۷) «نسل‌های ایکس، وی و زد و سیاست‌گذاری فرهنگی در ایران»، *فصلنامه راهبرد فرهنگ*، دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، شماره ۳، دوره -، صص ۸۵-۶۵.
- کی. ج.، مولر، چ. (۱۳۷۹) *کاربرد تحلیل عاملی در پژوهش‌های اجتماعی*، مترجم: مسعود کوثری، تهران: نشر سلمان.
- Gee, James P. (2004) *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy?*, Palgrave: Macmillan.
- Grimes, S. (2006) "Online Multiplayer Games: a Virtual Space for Intellectual Property Debates?", *New Media & Society*, Vol. 8 (6): 464-446.
- Kalleja, G. (2007) "Digital Game Involvement: A Conceptual Model", *Games and Culture*, Vol. 2 (3): 236-260.
- Kingsepp, I. (2007) "Fighting Hyper reality with Hyper reality: History and Death in World War II", *Game and Culture*, Vol. 2(4):366-375.
- Kiousis, S. (2000) "Interactivity: Concept Explication", *New Media & Society*, Vol. 4, (3): 355-383.
- Machin, D. & Leeuwen, Theo V. (2007) *Global Media Discourse: A critical Introduction*, London: Routledge.
- Manninen, T. (2004) "Rich Interaction Model For Game and Virtual Environment Design, ACTA", *Universitatis Ouluensis Series a Scientiae Rerun Naturalism*, available at <http://herkules oulu.fi/isbn9514272544/isbn9514272544.pdf>.
- McMillan, S. J. & Downes, E. J. (2000) "Defining Interactivity: A Qualitative: Identification of Key Dimensions", *New Media and Society*, Vol. 2(2):157-179.



_____ (2002) "A Four-Part Model of Cyber-Interactivity: Some Cyber-Places are More Interactive than Others", *New Media and Society*, Vol. 4(2): 271-291.

Montgomery, K. C. (2007) *Generation Digital: Politics, Commerce, and Childhood in the Age of the Internet*, Massachusetts: MIT Press.

Oblak, T. (2005) "The Lack of Interactivity and Hypertextuality", *Online Media, Gazette*, Vol. 67(1):87-106.

Rafaeli, S. (1988) "Interactivity: From new media to communication", *Sage Annual Review of Communication Research: Advancing Communication Science*, Vol. 16 (-):110-134.

Rojek, Ch., Shaw, S. M. & Veal, A. J. (2006) *A Handbook of Leisure Studies*, Palgrave: Macmillan Ltd.

Stephanie Ricker S. (2008) "The War Games Scenario, Regulating Teenagers and Teenaged Technology (1980-1984)", *Television & New Media*, Vol. 9(6): 487-513.

Steven P. (2007) "Trigger Happy: Video Games and the Entertainment Revolution", available at <http://StvenPole.net>.

Tapscott, D. (1998) *Growing Up Digital: the Rise of the Net Generation*, McGraw-Hill Professional.

فهرست لینک‌ها

<http://www.iritn.com/?action=show&type=news&id=10561>

<http://www.winbeta.net/comments.php?catid=3&shownews=1402>

<http://www.ghajar.ir/archives/019715.php>

<http://www.robinlionheart.com/gamedev/genres>

<http://empiredvd.com/saving-private-ryan.shtml>

http://dvd.ciao.co.uk/Enemy_At_The_Gates_DVD__35903

<http://www.iritn.com/?action=show&type=news&id=10561>

<http://www.beyondhollywood.com/reviews/bandofbrothers.htm>

<http://www.ultimate-gamer.com/cod/cod.htm>

