



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

## تحلیل مدیریت پروژه‌های بازی‌سازی با استفاده از روش SWOT با رویکرد بهینه‌سازی (نمونه موردی بازی Assassin's Creed Odyssey)

سید علی فارغ<sup>۱\*</sup>، زهرا خونکاری<sup>۲</sup>، یونس سخاوت<sup>۳</sup>

۱- عضو هیأت علمی دانشکده طراحی دانشگاه هنر اسلامی تبریز

Email: sfaregh@tabriziau.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد هنرهای رایانه‌ای دانشگاه هنر اسلامی تبریز

Email: zahra.khounkari@tabriziau.ac.ir

۳- عضو هیأت علمی دانشکده چند رسانه‌ای دانشگاه هنر اسلامی تبریز

Email: sekhavat@tabriziau.ac.ir

### چکیده

بازی‌های رایانه دارای ابعاد مختلفی از نظر ساخت و توسعه می‌باشد که این چندوجهی بودن، یک گروه متشکل از تخصص‌های مختلف را در کنار هم گرد می‌آورد. وجود یک گروه برای رسیدن به یک هدف مشخص نیازمند وجود یک مدیر به‌عنوان ایجاد هماهنگی میان اعضا، تبیین مسئولیت‌های آنان و در مجموع هدایت روند انجام امور می‌باشد. اگر یک بازی رایانه‌ای را یک محصول فرض کنیم تولید آن یک پروژه محسوب می‌شود که همانند سایر پروژه‌ها نیازمند مدیریت است که در این پژوهش ما بحث «مدیریت پروژه» را در خصوص بازی‌های رایانه‌ای در این مقاله مورد بررسی قرار می‌دهیم. این بررسی با تکیه بر تحلیل SWOT بر روی یکی از بازی‌هایی که دارای پیچیدگی و محبوبیت در میان بازی‌بازان می‌باشد انجام گرفته است. بازی Assassin's Creed Odyssey نمونه موردی در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است و در نهایت نکات بدست آمده از تحلیل ویژگی‌های موجود در آن که برای توسعه‌دهندگان می‌تواند حائز اهمیت باشد نتیجه گرفته شده است.

کلمات کلیدی: مدیریت پروژه، بهینه‌سازی بازی رایانه‌ای، تحلیل سوات بازی، بازی Assassin's Creed.

### ۱- مقدمه

توسعه‌ی یک بازی رایانه‌ای را می‌توان از جنبه‌های مختلف تشکیل‌دهنده‌ی آن بررسی نمود که هر کدام در جای خود می‌تواند در زمینه مدیریت پروژه حائز اهمیت بوده و دارای نکات با ارزشی برای بهینه‌سازی پروژه‌های در حال ساخت باشد. در این مقاله توجه به مدیریت زمان و هزینه مورد توجه قرار گرفته است که با نگاهی ریزبینانه بر بازی Assassin's Creed که به نظر وقت و هزینه بسیاری برای تولید آن صرف شده است انجام می‌گیرد. بازی Assassin's Creed Odyssey در پنجم اکتبر سال ۲۰۱۸ منتشر شده است، این بازی در ژانر اکشن و ماجراجویی توسط کمپانی Ubisoft Montreal توسعه داده شده است. با نگاهی در تارنمای شرکت سازنده‌ی این بازی<sup>۱</sup> متوجه می‌شویم که این بازی تاکنون در ۱۰ نسخه‌ی اصلی در

<sup>۱</sup> <https://assassinscreed.ubisoft.com>



ششمین کنفرانس بین‌المللی

## «بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

سال‌های گوناگون منتشر شده است، در نسخه‌ی Odyssey، که مورد مطالعه‌ی ما در این مقاله می‌باشد و سایر نسخه‌های این بازی، فضای بازی تا حد امکان واقع‌گرایانه طراحی شده است و تلاش بر این بوده است که کاربر حتی‌الامکان کمتر با صحنه‌ها و کاراکترهای تکراری در بازی مواجه شود.

از دیگر ویژگی‌های جذاب این بازی می‌توان به وسعت فضای بازی که شامل محدوده‌ی جغرافیایی نسبتاً بزرگی می‌شود، اشاره کرد و نکته‌ی جالب‌تر آن که در هر منطقه پوشش‌های گیاهی، جانوری، نوع پوشش مردم بومی، سلاح‌های جنگی، کشتی یا قایق‌ها و حتی تفاوت‌هایی در معماری بناها و داستان‌های تاریخی نهفته در این فضا را شاهد هستیم. اما در مدیریت این پروژه که در آن، شاهد این میزان از تنوع هستیم که این بازی را تا این حد واقع‌گرایانه نموده است، از چه ترفندهایی برای کمتر کردن هزینه‌ها و صرفه‌جویی در زمان ساخت استفاده شده است؟ این سؤال است که در این مقاله به دنبال کشف آن هستیم و با پیشروی در مسیر این بازی نقاط قوت<sup>۱</sup>، ضعف<sup>۲</sup>، فرصت<sup>۳</sup> و تهدیدهای<sup>۴</sup> موجود را استخراج نموده‌ایم. این نکات برای استفاده‌ی افراد فعال در حوزه‌ی ساخت بازی‌های رایانه‌ای به‌منظور بهینه‌سازی پروژه می‌تواند مفید واقع گردد. لازم به ذکر است تمامی تصاویر مربوط به بازی مستقیماً توسط نویسندگان از فضای بازی استخراج گشته است.

### ۲- پیش‌زمینه تحقیق

بازی مورد نظر از جنبه‌های متفاوتی مورد بررسی پژوهشگران در سراسر جهان بوده است که از آن میان می‌توان به پژوهش [۱] که تمرکز آن بر روی داستان بازی معطوف است، اشاره کرد. در این مقاله نویسنده به دنبال آن است تا به لحاظ تاریخی میزان حقیقی بودن و یا دور بودن داستان بازی از واقعیت را بیان کند. در پژوهشی دیگر مطالعه با هدف بررسی دقت تاریخی و کاربرد تاریخی در بازی ویدیویی *Ubisoft's Assassin's Creed Odyssey* انجام شده است. این مطالعه همچنین پتانسیل بازی را برای استفاده در آموزش تاریخ در مدارس متوسطه اول بررسی می‌کند. [۲] اما تاکنون در هیچ مقاله‌ای بازی *Assassin's Creed* از دریچه مدیریت پروژه مورد تحلیل قرار نگرفته است گرچه بررسی هر ویژگی از یک بازی به‌صورت غیرمستقیم به قسمتی از مدیریت آن پروژه دلالت دارد اما، این هدف در هیچ پروژه‌ای به‌صورت خاص دنبال نشده است. نسخه‌ی موردنظر در این تحقیق یعنی *Odyssey* در سال ۲۰۱۸ ارائه شده است که همین امر باعث تازگی بازی و کم بودن پژوهش‌های مرتبط با زوایای مختلف این نسخه از بازی باشد.

### ۳- مراحل توسعه بازی رایانه‌ای

در یک پروژه‌ی ساخت بازی رایانه‌ای مراحل متفاوتی وجود دارد که بسته به عظمت پروژه تعداد افراد عضو، هزینه‌ی تولید و حتی عوامل مدیریتی متفاوت خواهد بود، برای مثال امروزه بازی‌های ساده‌ای را می‌بینیم که ممکن است حاصل تلاش یک گروه دونفره باشد و در مقابل یک بازی با گروه عظیمی متشکل از تخصص‌های خاص برای انجام هر جزء کوچک از بازی نیز ممکن است در کنار هم‌چنین فرایندی را دنبال نمایند. در کتاب [۳] مراحل تولید و انتشار و حتی عملیات تست یک بازی و همچنین اطلاعات مفیدی در ارتباط با مدیریت پروژه و اعضای مختلف در چنین پروژه‌ها آورده شده است. فرایند تولید بازی رایانه‌ای مورد توجه بسیاری از پژوهشگران بوده است که هدف آن‌ها تعریف یک فلوچارت کلی و واضح برای این کار

<sup>1</sup> strength

<sup>2</sup> weakness

<sup>3</sup> threat

<sup>4</sup> opportunity



ششمین کنفرانس بین‌المللی

## «بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ – دانشگاه اصفهان

بوده است. از جمله مقاله‌های مفید در این زمینه می‌توان به پژوهشی اشاره کرد که در آن یک مدل و دستورالعمل جدید چرخه زندگی توسعه بازی<sup>۱</sup> (GDLC) برای ارائه موفقیت‌آمیز یک بازی، باکیفیت خوب ارائه شده است. برای این منظور چندین ملاک کیفیت به‌صراحت در هر مرحله در نظر گرفته می‌شود [۴]. در تعریف ماهیت بازی می‌توان به این عبارت اشاره کرد که بازی فقط هنر ناب نیست بلکه ایجاد خلاقیت و تفکر تخیلی است، بازی بیشتر شبیه یک کاردستی است، ایجاد شده از ترکیبی از جنبه‌های چندوجهی درهم تنیده، از هنر، موسیقی، برنامه‌نویسی، بازیگری و مدیریت و ادغام آن جنبه‌ها [۵]. [۶].

در مقاله‌ی [۴] نویسنده، پس از بررسی فرایند مورد استفاده توسط پنج گروه بازی‌ساز، جدولی با عنوان فعالیت‌های کلیدی توسعه بازی، ارائه کرده است که اسامی آن‌ها و همچنین مراحل مورد استفاده آن‌ها در شکل ۱ آمده است. همین‌طور که در این جدول می‌بینیم، هر گروه یا مدیر گروه روش خاص خود را در فرایند توسعه‌ی یک بازی دارند اما نقاط مشترکی نیز در روش‌ها دیده می‌شود که برای موفقیت بیشتر اثر می‌توان از آن‌ها بهره جست.

Linear GDLC		Iterative GDLC		
Blitz Games Studios	Arnold Hendrick	Doopler Interactive	Heather Chandler	Generic Phase
برپا کردن				
پیش تولید	نمونه اولیه پیش تولید	طراحی	پیش تولید	طراحی و نمونه اولیه
تولید	تولید	توسعه / بازتوسعه / ارزیابی	تولید	تولید
آلفا	بتا	تست	آزمودن	آزمودن
بتا		مرور بخش		
Master	Live	پخش	پس تولید	

شکل ۱: فعالیت‌های کلیدی توسعه بازی

### ۴- تحلیل با استفاده از SWOT

تجزیه و تحلیل SWOT یک تکنیک رایج است که برای تعیین اهداف یک کسب‌وکار یا یک پروژه استفاده می‌شود. به محض ایجاد تجزیه و تحلیل SWOT، می‌توان از آن به عنوان مبانی اطلاعاتی برای مراحل بعدی استفاده کرد [۷]. با توجه به این عبارت می‌توان گفت که در واقع پدیدآورنده‌ی هر اثر از خلق آن هدفی دارد و مدیریت مطلوب زمانی اتفاق می‌افتد که این اهداف با کمترین ضعف‌ها و تهدیدها در نتیجه‌ی نهایی، ایجاد شود. در پژوهش‌های مشابه با مقاله‌ی حاضر که سعی بر تحلیل آثار موجود دارند، می‌توان یک منبع اطلاعاتی دسته بندی شده از جنبه‌های مختلف در برگیرنده‌ی این نوع تحلیل برای اصلاح و یا مرجعی برای پدیدآورندگان دیگر، فراهم آورد.

<sup>1</sup> Game Development Life Cycle



ششمین کنفرانس بین‌المللی

## «بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

### ۴-۱- قوت‌ها

در مراحل تولید یک بازی مدیریت زمان و هزینه از اهمیت بسیاری برخوردار است و صرفه‌جویی در هر یک از این موارد را به‌عنوان نقاط قوت می‌توان در نظر گرفت لذا با بررسی قسمت‌های مختلف بازی *Assassin's Creed*، روش‌هایی را که طراحان آن برای صرفه‌جویی در زمان و هزینه، در مرحله مدل‌سازی انجام داده‌اند را مرور کرده‌ایم. در بسیاری از قسمت‌های این بازی، سعی بر این بوده تا از تکراری بودن فضا، انسان‌ها و سایر اجزای بصری موجود جلوگیری به عمل آید و همین امر لزوم طراحی‌های متنوع از اجزای موردنیاز را ایجاد کرده است. با این وجود به نظر می‌رسد گروه طراحی و مدل‌سازهای این پروژه از روش‌هایی برای ایجاد حس غیرتکراری بودن و درعین حال عدم طراحی متفاوت از اشیاء کاراکترها تلاش بر کم کردن تعداد مدل‌ها و همچنین زمان موردنیاز برای خلق آن، استفاده نموده‌اند. برای مثال در خانه‌هایی که سقف آن‌ها با آردواز سفالی پوشانده شده است، در نگاه اول ما یک پوشش کاملاً واقعی و غیرتکراری را مشاهده می‌کنیم (شکل ۲) اما آیا مدل‌سازان این بخش برای ایجاد این واقعی بودن تک‌تک قطعه‌های سفال را که به‌مرور زمان خزه‌هایی بر سطح آن‌ها روییده است را طراحی نموده‌اند؟



شکل ۲: دورنمای سقف‌های پوشیده شده از آردواز سفالی

واقعیت این است که در طراحی این قطعات تنها چند الگوی متفاوت ساخته شده است، مثلاً همان‌طور که در شکل ۳ در یک ردیف چند نمونه از سفال‌های یکسان با استفاده از فلش‌های رنگی که دارای رنگ یکسان می‌باشند نشان داده شده است، با قرار دادن قطعات غیرتکراری در کنار هم، چشم بیننده حس غیرتکراری بودن و واقعی بودن را خواهد داشت. حال تصور کنید اگر مدل‌ساز برای هدف غیرتکراری جلوه دادن قطعات سفالی سقف، تصمیم می‌گرفت که تک‌تک آن‌ها را به‌صورت متفاوت از هم طراحی می‌کرد، چه مقدار زمان نسبت به شرایط قبل و حتی هزینه بابت دستمزد باید صرف می‌شد؟



شکل ۳: وجود قطعات سفالی یکسان در یک ردیف از سقف

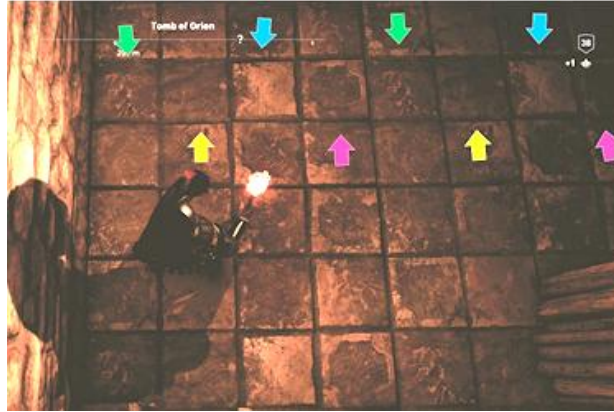


ششمین کنفرانس بین‌المللی

## «بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ – دانشگاه اصفهان

همچنین این اتفاق را در قسمت‌های دیگر مدل‌سازی فضا مانند شکل ۴ که نمایانگر کاشی‌های کف یک بنای تاریخی در درون یک غار است نیز می‌توان مشاهده کرد:



شکل ۴: وجود قطعات کاشی یکسان

در مثالی دیگر می‌توان به آواتارهای موجود اشاره کرد که یک‌بار طراحی و با اضافه نمودن جزئیات، حس متفاوت بودن در آن ایجاد شده است. این امر را در کاراکترهای انسانی می‌توان مشاهده کرد. زمانی که ما به‌عنوان بازی‌کننده در فضای بازی مشغول طی کردن مسیر هستیم این حس در ما ایجاد می‌شود که با تنوع انسانی زیادی مواجه هستیم اما با نگاهی دقیق‌تر بر ویژگی‌های اندام و آناتومی این انسان‌ها متوجه می‌شویم که پس از طراحی چند پیکر با میزان چاقی، لاغری، بلندی و یا کوتاهی مشخص تنها با ایجاد تنوع در مدل مو، جزئیات چهره، پوشش‌های جنگی و یا البسه‌ی عادی، حس متفاوت بودن را ایجاد نموده‌اند که این امر نیز مسلماً علاوه بر نائل آمدن بر هدف غیرتکراری جلوه دادن و نزدیک کردن دنیای بازی به واقعیت، روش خوبی در صرفه‌جویی عوامل در هزینه و زمان طراحی است. در شکل ۵ نمونه‌ای از شباهت اندام‌ها و در عین حال تفاوت ویژگی‌های ظاهری از نمای پشت و در شکل ۶ از نمای روبرو، نشان داده شده است.



شکل ۶: نمونه‌ای از بدن‌های یکسان با جزئیات متفاوت از نمای

روبرو



شکل ۵: نمونه‌ای از بدن‌های یکسان با جزئیات متفاوت از نمای پشت



ششمین کنفرانس بین‌المللی

## «بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

### ۴-۲- فرصت‌ها

همیشه تصور بر این بوده است که رسالت بازی، ایجاد سرگرمی برای کاربران می‌باشد اما حقیقت این است که یک بازی علاوه بر این هدف، مطلوب است که بتواند برخی از ارزش‌ها را در وجود انسان نهادینه کرده و یا در حالت عکس امور نادرست را با خوب و درست جلوه دادن، در ضمیر ناخودآگاه فرد تبدیل به رفتار و عادت نگرداند. در واقع پروژه‌ای موفق است که منتقدان آن افراد را نسبت به استفاده از آن منع نکرده و بلعکس آن را تأیید کنند. در بازی Assassin's Creed یکی دیگر از مواردی که به واقع‌گرایانه‌تر شدن پروژه کمک نموده است، امکان شکار حیوانات موجود در فضای بازی است. این حیوانات را اگر در دو دسته وحشی و بی‌آزار در نظر بگیریم، می‌بینیم که برخلاف راحت بودن شکار و کشتار حیوانات بی‌آزاری مانند بز کوهی بازی‌کننده تمایل زیادی برای شکار کردن آنان ندارد دلیل این امر را می‌توان در کم بودن عایدی حاصل از شکار این دسته از حیوانات بیان نمود. یعنی به‌مرور در ذهن فرد این فکر تثبیت می‌شود که از شکار این حیوانات منفعت زیادی برای او حاصل نخواهد شد و این در واقع فرصت خوبی برای نهادینه کردن عدم شکار حیوانات بی‌آزار در ذهن فرد فراهم می‌کند که با وجود ازدیاد این گونه حیوانات در محیط که برای مثال در شکل ۷ می‌بینیم، وی تمایلی برای شکار نداشته باشد درحالی‌که اگر حالت عکس اتفاق افتاده بود یعنی برای شکار این دسته از حیوانات مقدار زیادی پاداش ارزشمند در نظر گرفته شده بود دیگر این تأثیرگذاری مثبت اتفاق نمی‌افتاد.



شکل ۷: نمونه‌ای از حضور حیوانات بی‌آزار در محیط

و اما در مورد شکار حیوانات وحشی که با رویت کاراکتر به سمت او حمله‌ور می‌شوند نیز ترفند طراحان این بوده است که جنگ با این دسته از حیوانات از سختی بیشتری برخوردار باشد تا فرد به این علت مجدداً تمایلی به درگیری و شکار این دسته از حیوانات نیز نداشته باشد. که هر دوی این تلاش‌ها فرصت خوبی را برای کاهش حس تمایل به شکار حیوانات در فرد دارد که به لحاظ زیست‌محیطی دارای اهمیت است.

### ۴-۳- تهدیدها

در قسمت قبل اشاراتی به نکات در نظر گرفته شده در بازی که فرصتی برای نهادینه کردن ارزش‌های مطلوب در فرد را منجر می‌شد اشاره کردیم و حال نکاتی را بررسی خواهیم کرد که می‌تواند در مقابل نکات پیشین، تهدیدها می‌تواند هر وضعیت نامساعدی در محیط موجودیت باشند که موفقیت در آن محدود می‌کنند و ممکن است از استراتژی صحیح آن



ششمین کنفرانس بین‌المللی

## «بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ – دانشگاه اصفهان

جلوگیری کنند[۸]. در ذهن بازی باز خصوصاً اگر در سن پایینی باشد باور و یا عادت نادرستی را نهادینه نماید. یکی از این نکات که در این بازی در تمامی مراحل دیده می‌شود، لزوم قطع کردن نهال‌های زیتون که در شکل ۸ نمونه‌ای از آن را مشاهده می‌کنیم، به منظور استفاده از چوب آن جهت دریافت تیر مناسب جهت استفاده از تیرکمان است. هر چه قدر میزان نهال‌های قطع شده توسط کاراکتر بازی بیشتر باشد حس تأمین تیر موردنیاز در روند بازی که سرشار از کشمکش و درگیری است بیشتر می‌شود.



شکل ۸: نمونه‌ای از نهال زیتون قابل جمع‌آوری جهت دریافت تیر

از دیگر مواردی که می‌توان به‌عنوان تهدید در این پروژه به آن اشاره کرد، کشت گل‌های خشخاش در برخی نقاط فضای بازی است (شکل ۹). اگرچه این گیاه مصارف دارویی هم دارد اما به دلیل استفاده‌ی فراوانی که در تهیه‌ی مواد مخدر دارد از صلاحیت کافی و حتی ضرورت نمایش در محیط بازی برخوردار نیست چراکه کاربران عمده‌ی این بازی را نوجوانان و جوانان که سنین آسیب‌پذیر جامعه را تشکیل می‌دهند می‌باشند.



شکل ۹: مزرعه گل خشخاش



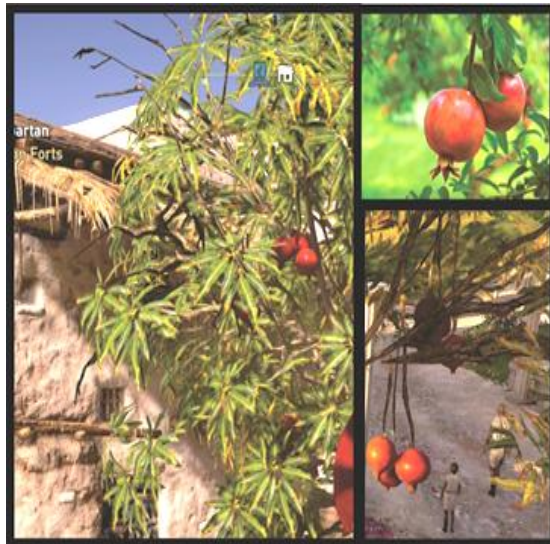
ششمین کنفرانس بین‌المللی

## «بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

### ۴-۴- ضعف‌ها

یک ضعف نوعی محدودیت یا نقص است که مانع پیشرفت موجودیت به سمت اهداف مشخص می‌شود [۸]. همواره ویژگی‌های موجود در یک بازی، سطح انتظارات کاربران آن بازی را شکل می‌دهد. در این بازی که تلاش بسیاری برای واقعیت بخشی هر چه تمام‌تر در جزئی‌ترین مسائل، انجام گرفته است، لذا وجود عناصری که مغایر با نمونه‌ی واقعی آن باشد می‌تواند ضعف محسوب شود. لذا از چنین گروه حساس به جزئیات انتظار نمی‌رود که در طراحی و مدل‌سازی درخت انار دچار اشتباه شوند. همان‌طور که در شکل ۱۰ می‌بینیم در قسمتی از محیط بازی درخت انار وجود دارد که با نگاهی دقیق‌تر به ساختار درخت می‌بینیم که ویژگی‌های درخت موجود شباهت اندکی با نمونه‌ی واقعی دارد. این تفاوت را در فرم برگ‌های در نظر گرفته‌شده و همچنین نحوه‌ی اتصال میوه به درخت که یک حالت آویزان دارد می‌توان مشاهده کرد.



شکل ۱۰: مقایسه‌ی فرم برگ‌های درخت انار و نحوه‌ی اتصال میوه در بازی و واقعیت

### ۵- بحث و نتیجه‌گیری

بدیهی است که با پیشرفت ابزارهای موردنیاز در طول زمان، کیفیت پروژه‌های بازی‌سازی امکان بهتر شدن میابد اما این بهبودها نیازمند حساسیت و مدیریت دقیق‌تری است که پروژه را از حیث ضعف‌ها و تهدیدهای احتمالی محفوظ گرداند و با شناسایی دقیق نقاط قوت و فرصت‌های نهفته در آن بر روی آن‌ها تأکید نمود. چنانکه در این مقاله بدان پرداخته شد بازی Assassin's Creed گرچه از محبوبیت فراوانی در میان طرفداران بازی‌های رایانه‌ای برخوردار است و در دنیای بازی‌ها جایگاه مطلوبی بدست آورده است، اما دیدیم که هنوز می‌توان در کنار نقاط قوت و فرصت‌های خوبی که در دل بازی وجود داشت، ضعف‌ها و حتی تهدیدهایی را هم مشاهده کرد که بصورت خلاصه در جدول ۱ آورده شده است. گرچه بیان تمامی نکات در این مقاله نمی‌گنجد اما تلاش بر آن شده است تا نکاتی که از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند بدان پرداخته شود. مدیریت در پروژه‌های بازی‌سازی نقطه‌ی پایانی ندارد چراکه با استخراج و اعمال تغییرات در موارد منفی بازی می‌توان در نسخه‌های بعدی آن را رفع و جبران نمود و وجود نمونه بازی‌های دارای عملکرد قوی و مطالعه‌ی ویژگی‌های موجود در آن





ششمین کنفرانس بین‌المللی

## «بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ – دانشگاه اصفهان

کمک شایانی به توسعه‌ی هر چه بهتر بازی برای بازی‌سازان تازه‌کار خواهد کرد. امید است که در پژوهش‌های آتی بتوان جنبه‌های دیگری از نحوه‌ی مدیریت این بازی را استخراج و برای بهره‌گیری فعالین این حوزه ارائه بنماییم.

جدول ۱: تحلیل سوات بازی Assassin's Creed

شماره	ضعف	قوت	تهدید	فرصت	توضیحات
۱-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	چیدمان غیر متوالی تکه‌های متفاوت کاشی و قطعات سقف (شکل ۳ و ۴)
۲-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	اعمال جزئیات متفاوت بر روی آواتارهای یکسان (شکل ۵ و ۶)
۳-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	عدم ترغیب شکار حیوانات در عین امکان‌پذیر بودن (شکل ۷)
۴-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	احساس نیاز نسبت به قطع نهال درختان زیتون (شکل ۸)
۵-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	وجود مزرعه خشخاش در محیط بازی (شکل ۹)
۶-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مدل‌سازی نادرست درخت انار (شکل ۱۰)

### ۱۰-مراجع

1. Politopoulos, A., Mol, A. A., Boom, K. H., & Ariese, C. E. (2019). "History Is Our Playground": Action and Authenticity in Assassin's Creed: Odyssey. *Advances in Archaeological Practice*, 7(3), 317-323.
2. Petersson, C. (2019). *Atenare, spartaner och en handkontroll: En kvalitativ kategoriseringsstudie av historiebuk och historiemedvetande i Assassin's Creed Odyssey och spelets potential i klassrummet.*
3. Chandler, H. M. (2009). *The game production handbook.* Jones & Bartlett Publishers.
4. Ramadan, R., & Widayani, Y. (2013, September). *Game development life cycle guidelines.* In 2013 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS) (pp. 95-100). IEEE.
5. Kanode, C. M., & Haddad, H. M. (2009, April). *Software engineering challenges in game development.* In 2009 Sixth International Conference on Information Technology: New Generations (pp. 260-265). IEEE..
6. Adams. (2009) *Fundamentals of Game Design, 2nd Ed (Bookstyle), Berkeley: New Riders.*
7. Rizzo, A. S., & Kim, G. J. (2005). *A SWOT analysis of the field of virtual reality rehabilitation and therapy.* *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 14(2), 119-146.
8. Höglund, N. (2014). *Digital distribution of video games for PC: A SWOT analysis.*