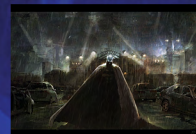


# تیم آو



همراه با پوستر بازی

نقد بازی انگاره

نقد بازی امیرو ماهی بگیر

تاریخچه شکل‌گیری بازی‌های ویدیویی

## آه از صفر و یک چشم‌پایش!

پیش‌نمایش بازی قصه بیستون

# بی خبر نظر نگار



شناسنامه  
\* فصل نامه علمی، فرهنگی، خبری گیم آو / شماره دوم / سال اول / بهار ۹۷

\* صاحب امتیاز: انجمن علمی بازی های رایانه ای دانشگاه فردوسی  
\* شماره مجوز: ۹۶۲۳۳۳  
\* مدیر مسئول: علی گلندای

\* سردبیر: آیدین توری  
\* صفحه آرا و گرافیکست: سید پوریا کاظمی  
\* همکاران این شماره: سیاوش شهبازی، رضا فراوان، سبزه تری  
سعید زعفرانی، سید جواد ونوق حسینی، اسماعیل احسان منش

سروش حسین پور، زهرا میر احمدی  
زهرا اکبری، زهرا میر احمدی  
\* ویراستار: آیدین توری  
\* باسپاس فراوان از وهاب احمدوند  
دکتر یاسر صداقت و دکتر سعید ابریشمی  
\* ارتباط با ما: gameover@um.ac.ir  
\* تلگرام: @gameovermag

## فهرست



- ۲ استخوان مدیرمسئول و سردبیر
- ۳ اخبار بازی های ایرانی
- ۷ نظریه سرگرمی برای طراحی بازی
- ۱۱ نقد و بررسی
- ۱۵ ایوستر
- ۱۸ هفتمین جشنواره بازی های رایانه ای تهران
- ۱۹ پیش نمایش بازی قصه بیستون
- ۲۳ تاریخچه شکل گیری بازی های ویدیویی
- ۲۷ عملکردهای شناختی در بازی های ویدیویی
- ۲۹ مخاطره
- ۳۰ حامیان رسانه ای
- ۳۰ دعوت به همکاری



## به نام خدا

خدا را شاکریم که با آغاز بهار طبیعت و کمی

پس از انتشار اولین نشریه‌ی چاپی، الکترونیکی و دانشجویی گیم در سطح کشور

شاهد اتفاقات خوبی در حوزه‌ی نشریات بودیم. حمایت بی‌بدیل علاقه‌مندان و دوستان در حوزه‌ی

بازی‌های ویدیویی و البته بازی‌های ایرانی در شمارهای که گذشت به ما اثبات کرد که ورود به این حوزه کاری

بس بجا و البته لازم بوده، که سال‌ها نیز کشورمان خلا چنین اتفاق مهمی را حس کرده است.

به همین واسطه خرسندیم که پایه‌گذار این مهم در کشور بوده‌ایم و از طرفی سنگینی انتظارات آن را نیز حس می‌کنیم؛ اما

موردی که ما را بیش از پیش دلگرم می‌کند، حمایت هم‌صنفی‌ها و دوستانمان بود که بدون چشم داشت و پرداختن به حاشیه‌ها برای

اعتلای این صنعت در میان جامعه دانشگاهی و دانشجویی از هیچ کمکی فروگذار نشدند و تاجای ممکن برای پیشبرد اهداف اولین نشریه‌ی

چاپی، الکترونیکی و تخصصی بازی در دانشگاه‌های کشور حمایت‌های لازم را صورت دادند.

در این شماره نیز از جایگاه مدیرمسئول این نشریه تخصصی در ابتدا لازم است، از یکایک اعضای هیات تحریریه که با دقتی مثال زدنی برای بالاتر

بردن کیفیت این نشریه تلاش نمودند، تشکر کنم و هم‌چنین مراتب سپاس خود را از یکایک شما مخاطبان این نشریه که با ارائه‌ی نکات عالی و

موشکافانان در شماره‌ی اول این نشریه کمک شایانی به مجموعه گیم آور داشته‌اید را داشته باشیم و البته از هم‌اکنون نیز منتظر نظرات گرم شما

برای شماره‌ی دوم نیز هستیم.

هم‌چنین چندی قبل تر از انتشار دومین شماره‌ی این نشریه، برنامه‌ریزی لازم برای بهبود کیفیت شماره‌های بعدی صورت پذیرفته و به

همین واسطه با حضور فعال نشریه در رویداد بزرگ TGC2018 تلاشی جدی را صورت خواهیم داد و در این رویداد بزرگ نیز منتظر

دیدن تک تک شما عزیزان و دریافت بازخوردها خواهیم بود.

به امید دیدار

خدایا چنان کن سرانجام کار / تو خوشنود باشی و ما مستگار

علی‌گلدانی



سردبیر

فصلی دیگر آغاز شد و جانی تازه در

رگ‌های هستی دمیده شد. یک سال دیگر هم با همه‌ی

ماه‌های پر بازی و کم بازی گذشت و علاقه‌ی گیم‌رها به بازی‌های ایرانی

بیش‌تر شده و به تجربه‌های بازی‌سازان افزوده شد. بازی کردیم و آموختیم، بازی

ساختیم و آموزش دادیم، مطالب بازی‌ها را مطالعه کردیم و یاد گرفتیم. شاهد یکسال

پیشرفت این هنر-صنعت بودیم و از وجود خلاقیت‌های تمام نشدنی لذت بردیم و به گیم‌ر بودن

خود افتخار کردیم. در کنار همه این اتفاقات، ما هم تصمیم گرفتیم هرچه بیش‌تر تلاش کرده و

تغییرات زیادی در نشریه اعمال کنیم که نتیجه‌ی آن هم اکنون پیش روی شماست و همان‌طور که

خواهید دید مطالب گوناگونی به نشریه اضافه شده تا در ره بازی‌سازی و بازی‌پژوهی یاری‌رسان شما

باشیم.

پیش‌نمایش، نقد و بررسی و مقالات تخصصی، بخش جدیدی است که در نشریه گنجانده شده و چاشنی

تخصصی بودن آن را بیش‌تر کرده است. بدانید و آگاه باشید که در بخش نقد بازی‌ها، سعی شده است

تا کاملاً بی‌طرفانه بازی‌ها نقد شده و به آن‌ها امتیاز داده شود و باید در نظر داشت باز هم ممکن

است سلیقه‌ی شما متفاوت از نظرات ما باشد.

امیدوارم از خواندن مطالب این شماره هم لذت ببرید و حمایت از بازی‌های ایرانی

را فراموش نکنید.



آیدین نوری

کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر

## ۳۱ کنفرانس و کلاس تخصصی رویداد بین‌المللی TGC 2018 نهایی شد

موضوعات و سخنرانان ۲۶ کنفرانس و هم‌چنین ۵ کلاس تخصصی دومین دوره رویداد بین‌المللی Tehran Game Convention 2018 اعلام شد.

به گزارش روابط عمومی بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای، با پایان مهلت دریافت پیشنهادات برای سخنرانی در TGC 2018، هیات مشاوران این رویداد به بررسی رزومه و موضوعات سخنرانی داوطلبان پرداخته است تا باتجربه‌ترین افراد و موثرترین موضوعات را برای ارائه در این رویداد انتخاب کند.

بر این اساس در بخش کسب و کار، دو کلاس تخصصی قطعی شده است که شامل ارائه Sean Taylor از شرکت PlayHaus با موضوع Attract Modes: Playfully Pitches with Purpose و ارائه Caroline Stokes از The Forward Co. با موضوع How to build a culture of engagement for creativity, performance and success می‌شود.

در بخش تولید نیز دو ارائه شامل کلاس پژمان میرزابابایی از شرکت UXR Lab با موضوع Data-driven Game Development: Improving Gameplay with Game Analytics and Player Metrics و کلاس Brie Code از شرکت TRU LUV با موضوع Team Management قطعی شده است.

Celia Hodent نیز قرار است در بخش طراحی بازی کلاسی تخصصی با عنوان Workshop: "UX and Cognitive Science Applied to Game Development" برپا کند.

کلاس‌های تخصصی رویداد TGC، طولانی مدت و هفت ساعته هستند تا انتقال دانش و تجربه به خوبی در این کلاس‌ها صورت بگیرد.

در بخش سخنرانی‌ها نیز تاکنون حضور ۲۶ سخنران خارجی قطعی شده است. این سخنرانی‌ها در ۵ بخش اصلی تجاری، تولید، فناوری، هنری و طراحی بازی قطعی شده است و به زودی اسامی سایر سخنرانان نیز اعلام می‌شود. قرار است در رویداد امسال ۸۰ سخنرانی برگزار شده که پیش‌بینی می‌شود ۵۰ سخنرانی توسط سخنرانان بین‌المللی ارائه شود.

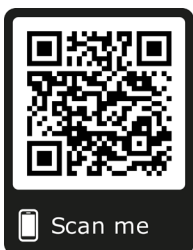
لازم به ذکر است که تیم نشریه‌ی گیم آور با داشتن غرفه‌ای در TGC، آماده‌ی تهیه‌ی گزارش کاملی از این رویداد برای شماره‌ی سوم و دیدار با شما مخاطبان و همراهان عزیز در تهران است.

## از آجیل‌ها دفاع کن!

آجیل وار

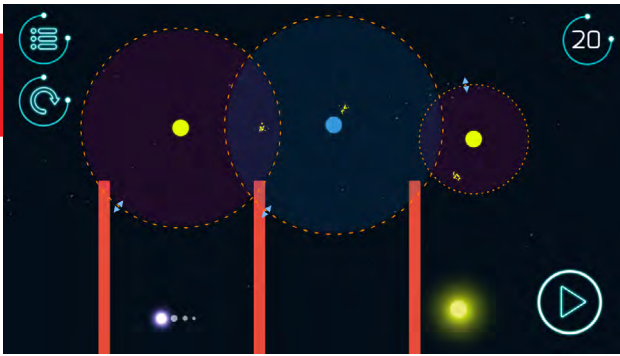


که با باز کردن آن‌ها ممکن است اتفاقات خوبی را مثل ارتقای کارتی خاص شاهد باشید یا کارت ویژه‌ای را به‌دست آورید. گیم‌پلی این عنوان کاملاً ساده و روان است و دوبلورهای برجسته‌ی ایرانی هم به جذابیت بازی افزوده و صداهایی که می‌شنویم هیجان بازی را دوچندان می‌کنند. آجیل وار را می‌توانید از کافه بازار دریافت کنید.



بازی آجیل وار ساخته‌ی استودیوی تریکسمن با سبک کارتی است که گرافیکی بسیار خوش رنگ و لعاب دارد. در این بازی شما باید به کمک بابا جون رفته و با کارت‌هایی که در اختیار دارید از آجیل‌ها به‌خوبی مراقبت کنید. هم‌چنین با انجام مبارزه‌های آنالاین می‌توانید به آجیل‌های بیش‌تری دست پیدا کنید. در هر مبارزه شما فقط قابلیت انتخاب ۵ کارت را دارید که باید در انتخاب آن‌ها کاملاً هوشمندانه برخورد کرده تا سرنوشت خوبی را برای خود رقم بزنید. این انتخاب باید بر اساس میزان مقاومت، سرعت، قدرت تخریب و انرژی مصرفی هر کارت باشد. مانند دیگر بازی‌های این سبک، در طول بازی صندوقچه‌هایی هم وجود دارد

## اخبار بازی‌های ایرانی



الکترون را حول محورش می‌چرخاند و دیگری با نیروی دافعه باعث انحراف الکترون از مسیر می‌گردد. هم‌چنین دیوارهایی در بعضی از مراحل وجود دارد که باید الکترون را از شکاف بین آن‌ها عبور داد. در تعدادی دیگر از مراحل، پورتال‌هایی فضایی وجود دارد که الکترون از یک سمت آن‌ها وارد و از سمت دیگر خارج می‌شود. علاوه بر تمام این موارد بازیکن به مرور این قدرت را پیدا می‌کند تا اندازه‌ی پروتون‌ها و نوترون‌ها را کم و زیاد کرده و در نتیجه قدرت جاذبه و دافعه آن‌ها را دستکاری کند.

Electron توانسته در هفتمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران، نامزد بهترین بازی در سبک ساده و نامزد بهترین دستاورد طراحی بازی شود. این بازی جذاب را می‌توانید با قیمتی ناچیز از بازار دریافت کنید.

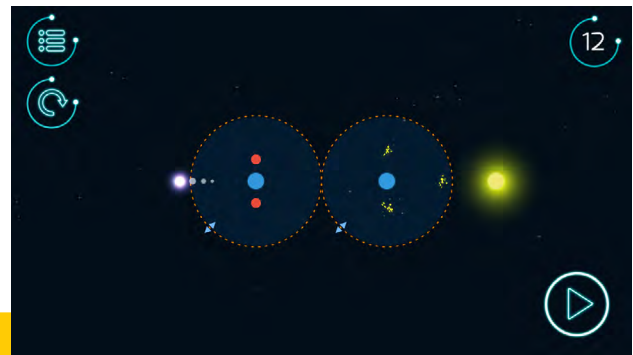


## قدرت جاذبه و دافعه در دستان شما

### الکترون

«الکترون» بازی‌ای در سبک معمایی فیزیکی برای سیستم عامل اندروید و دارای بیش از ۴۰ مرحله‌ی متفاوت است که در هر مرحله از آن، هدف رساندن آواتار که یک الکترون می‌باشد، از نقطه‌هایی در فضا به نقاطی دیگر است. برای انجام این کار، بازیکن باید از قوانین فیزیک بهره‌جسته و تلاش کند در بین مسیر، آیتم‌های جمع‌کردنی بیش‌تری را نیز به‌دست بیاورد تا در انتهای مرحله امتیاز بالاتری دریافت کند.

بازیکن در هر مرحله، تعدادی الکترون دارد که باید با انگشت، آن‌ها را به سمت مسیر مورد نظر نشانه‌گیری کرده و رها کند اما راه رسیدن به نقطه‌ی مقصد همیشه سر راست نیست. اینجاست که پروتون‌ها و نوترون‌ها وارد عمل می‌شوند؛ اشیایی در محیط که یکی از آن‌ها با نیروی جاذبه‌اش



## نبرد خمیری گولاخ و قهرمان اوساکار

### هردمبیل

خود می‌توانید آن را فوراً باز کنید و شاهد تعدادی سکه و کارت‌های مختلف باشید. با به‌دست آوردن کارت‌ها و رسیدن به مقدار مجازی که نمایان است، قابلیت‌های آن کارت ارتقا می‌یابد و در حین نبردها یاری بیش‌تری به شما می‌رساند. البته که صندوق‌های متفاوتی هم مثل صندوق ۲۴ ساعته‌ی پروزی یا صندوق رایگان در بازی موجود است تا برای کسب مقام بالاتر، تلاش‌های بیش‌تری صورت گیرد.

هردمبیل برای سیستم‌عامل‌های اندروید و iOS در سبک استراتژی هم‌زمان آنلاین به‌منظور انتشار در بازار بین‌الملل ساخته شده است. این بازی در هفتمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران توانست موفق به کسب دیپلم افتخار دستاورد هنری سه‌بعدی شود و به زودی منتشر خواهد شد.



هردمبیل یک بازی گروهی استراتژی آنلاین، ساخته‌ی استودیوی دیدما است. در این بازی شما کنترل قهرمان و نیروهای خود را در کارزار به عهده دارید. در دنیای هردمبیل تمام موجودات از خمیر بازی به وجود آمده‌اند، پس انتظار هر موجود منحصر به فردی را داشته باشید. قبل از شروع هر مبارزه در بخش کارت‌ها می‌توانید نیروهای خود را با توجه به توانایی‌ها و قدرت‌های او مشخص کرده و استراتژی خود را طرح‌ریزی کنید. مثلاً گولاخ که وقتی راه می‌رود کسی جلو‌دارش نیست، به افراد کاری ندارد و فقط به برج‌های دفاعی و قهرمان حریف آسیب وارد می‌کند. او برای اهداف تن به تن ساخته شده و از سلامتی و قدرت ضربه‌ی بالایی برخوردار است. هم‌چنین جزو نیروهای کمیاب است و در حین نبرد نسبت به دیگر کارت‌ها دیرتر آماده‌ی استفاده می‌شود.

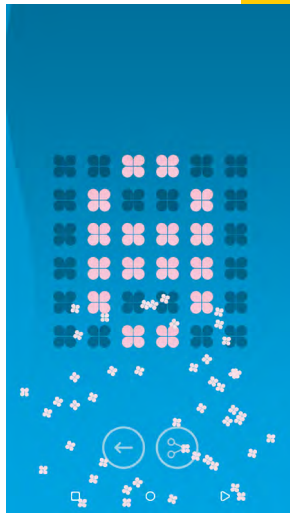
وقتی که در نبرد، پروز میدان شوید گاو‌صندوقی در اختیارتان قرار می‌گیرد که بسته به نوعی که دارد، باز کردن آن می‌تواند ۳، ۸ یا ۱۲ ساعت به‌طول بیانجامد که البته با خرج کردن الماس‌های با ارزش



## اعتیاد آور شدن ایده‌ی تقارن

هارمونی

است که هر بسته، دارای موسیقی و گرافیک منحصر به فرد خود است. مراحل ویژه‌ای در انتهای هر مجموعه مرحله طراحی شده است که در این مراحل گیم‌پلی بازی با تغییراتی همراه می‌شود و شکل تقارنی در انتهای آن شکل می‌گیرد. کاربران با پیشرفت در این بازی و رسیدن به مراحل بالاتر، بیش‌تر با مفهوم تقارن آشنا شده و با افزایش هوش هندسی خود به تسلط بیش‌تری در شناخت تقارن‌های موجود در اشکال دست پیدا می‌کنند. این بازی حدود پنج ماه است که در کافه



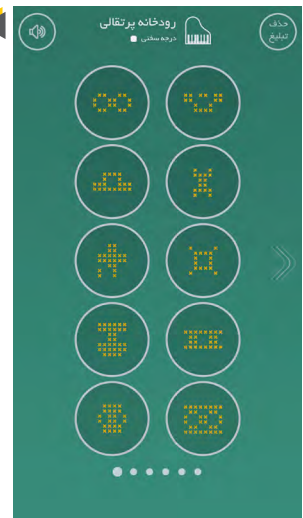
بازار و برای دستگاه‌های اندرویدی منتشر شده و تاکنون چندین به‌روزرسانی برای این بازی ساخته و به انتشار رسیده است. تیم سازنده این بازی امیدوار است تا با کمک بازخوردی که از کاربران خود می‌گیرد این بازی را در

قالب مراحل و مودهای جدید، تنوع و افزایش جذابیت هنری و پشتیبانی از سیستم عامل‌های دیگر ارتقا دهد و تلاش می‌کند تا با ورود به بازارهای جهانی این بازی را در دسترس کاربران بیش‌تری قرار دهد.



Scan me

بازی هارمونی، اولین بازی ساخته شده در استودیوی بازی‌سازی Lake Horse است. ایده اصلی بازی مفهوم تقارن است که کاربر با پیدا کردن تمامی تقارن‌ها با توجه به آینه‌های موجود در هر مرحله، مرحله را پشت سر می‌گذارد. ایده اصلی و گیم‌پلی بازی مشابهی در دنیا ندارد و سعی شده تا تجربه منحصر به فردی در اختیار کاربر قرار بگیرد. این بازی در دسته پازل‌ها قرار می‌گیرد. با توجه به نوع پازل‌های این بازی و



موسیقی‌ای که به صورت تعامل محور و هم‌زمان با حل پازل به گوش می‌رسد، می‌توان این بازی را زیر مجموعه‌ای از دسته تفننی (Casual) نیز برشمرد. فضای احساسی بازی با تاکید ایجاد شده در موسیقی، فضایی آرامش بخش را برای کاربران ایجاد می‌کند. در نسخه‌ی فعلی بازی، بیش از هزار مرحله در سطوح ساده تا دشوار در بسته‌های مختلف قرار گرفته

## سرنخ‌های پرونده‌های جنایی را بیابید

کلوب کارآگاهان



و خیابان‌های لاله‌زا و گراند هتل به همان‌گونه بازسازی شده تا لذت بازی در آن را دوچندان کند. کاراکترها با پوششی که در همان زمان خود داشته‌اند، ساخته شده‌اند. همه این‌ها دست به دست هم داده تا بازی کلوب کارآگاهان یکی از بهترین بازی‌های ماجراجویی در سبک خود شود.

این بازی در هفتمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران توانسته نامزد بهترین بازی سبک ماجراجویی و نامزد دستاورد بهترین صداگذاری و دوبله شود. ضمن این‌که دیپلم افتخار بهترین دستاورد داستان بازی را هم به‌دست آورده است. کلوب کارآگاهان را می‌توانید از گوگل پلی، اپ استور و کافه بازار دریافت نمایید.



Scan me



بازی کلوب کارآگاهان در سبک ماجراجویی توسط استودیوی اندیشه وران و با موتور Unity 3D ساخته شده است. داستان بازی درباره حل پرونده قتل است که برای حل آن کارآگاه پرونده باید تمامی سرنخ‌های آن را کنار هم آورد و به پرسش‌هایی که در ذهن خود است، پاسخ دهد. کارآگاه برای حل پرونده و به‌دست آوردن سرنخ‌ها باید با افرادی که در صحنه قتل حضور دارند یا مظنونین پرونده صحبت کند و یا از آن‌ها بازجویی نماید، هم‌چنین شواهد صحنه قتل را بررسی کند. این شواهد گاه اثر انگشتی، گاه ردپایی مرموز یا گاه دکمه لباسی است که در صحنه قتل به‌جامانده و او را برای حل پرونده یاری می‌رسانند. کارآگاه در بازی به معماهایی هم برمی‌خورد که باید آن‌ها را حل نماید تا سرنخ‌های مورد نظر را به‌دست آورد. محیط بازی کاملاً سه‌بعدی بی‌درنگ است که به سبک ایران قدیم تهیه شده

## اخبار بازی‌های ایرانی



گوشه‌ای از فعالیت‌های کاربر به هنگام تجربه این عنوان به‌شمار می‌رود. درو کردن محصولاتی مانند گندم هم از دیگر دغدغه‌های بازیکنان خواهد بود و این موضوع با توجه به زمان‌بر بودن پروسه کاری، با خرید رنگین کمان‌ها جهت تسریع امور، ممکن می‌شود.

مزرعه بهاری ریتم بالایی ندارد و مخاطب را به آرامی به‌دنبال خود می‌کشاند. سازندگان با انتخاب زاویه دوربین ایزومتریک، کنترل کامل روی داشته‌های مزرعه را ممکن کرده‌اند تا بازیکن هم بتواند به‌راحتی اتفاقات پیرامون آن را مدیریت کند. گرافیک زیبا و استفاده از رنگ‌های

شاد و کاملاً متناسب با یک مزرعه بهاری و داستانی بامزه و جذاب باعث شده است که این بازی بتواند در هفتمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران، بهترین بازی سبک استراتژیک و مدیریتی شده و برنده‌ی جایزه‌ی دستاورد داستان و دستاورد صدا شود.



## سر و سامان دادن به مزرعه‌ی عمو

مزرعه بهاری

بازی مزرعه بهاری مدیریک که با موتور Cocos 2DX ساخته شده، تلاش بهار (شخصیت اصلی) را برای بازیابی و رونق مزرعه عمویش نشان می‌دهد. بهار که از شهر و شلوغی‌ها و سر و صدای آنجا خسته شده، تلاش می‌کند تا با کوچ کردن به سمت روستای عمویش، زندگی آرامی را آغاز کند. در همان ابتدای راه و با رونمایی از دختر عمویش، بهار زود می‌فهمد که آرامشی در کار نیست و اتفاقاً اینجا وضعیت بدتری دارد. عموی آرزایمیری بهار از یک سو و دختر عمو و پسر عمویش هم در سوی دیگر، اوضاع را خراب کرده‌اند و در این میان هم، سفارش‌های عجیب و غریب، امان صاحبان مزرعه را بریده‌اند.



از اینجا مخاطب در نقش بهار قرار می‌گیرد تا با سر و سامان دادن به اوضاع مزرعه، شرایط را بهبود ببخشد. مزرعه بهاری به نوعی خود را وام‌دار آثاری مانند Harvest Moon و Stardew Valley می‌داند که در آن محوریت مزرعه داری، اساس کار بازیکن را تشکیل می‌داد. ساخت نانواپی، مرغداری و پرورش حیوان‌های مختلف تنها

بازی کن و عکس و استیکر جایزه بگیر!

## خانه بازی‌سازان ایران

خانه، تشکیلاتی غیر تجاری، غیر دولتی و غیرانتفاعی است.

اعضای خانه را اشخاص حقیقی که در یکی از رسته‌های زیر، در پدید آوردن حداقل یک بازی ویدیویی مشارکت داشته باشند، تشکیل می‌دهند:

- ۱ رسته مدیریت تولید بازی ویدیویی یا مدیریت در شرکت یا موسسه غیر تجاری تولیدکننده بازی ویدیویی
- ۲ رسته طراحی بازی ویدیویی (گیم دیزاین) و تدوین بازی‌نامه
- ۳ رسته برنامه‌نویسی بازی ویدیویی
- ۴ رسته ارتباط بصری (گرافیک) بازی ویدیویی
- ۵ رسته موسیقی و صداگذاری بازی ویدیویی

قطعا عضویت در این خانه مزایایی را به همراه خواهد داشت که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

**الف-** فراهم آوردن بستر هم‌گرایی، تعامل مؤثر و مشارکت هم‌افزایی دست‌اندرکاران «پدیدآوردن بازی‌های رایانه‌ای» در جمهوری اسلامی ایران در راستای توسعه کمی و کیفی و رونق اقتصادی «پدیدآوردن بازی‌های رایانه‌ای» در کشور؛

**ب-** مطالعه و بررسی، ارائه نظرات مشورتی، انعقاد موافقتنامه‌های همکاری و تدوین و پیشنهاد ضوابط، مقررات، طرح‌ها، برنامه‌ها و راه‌کارهای توسعه و ساماندهی «پدیدآوردن»، «تولید»، «ویرایش»، «نشر» و «عرضه» «بازی‌های

رایانه‌ای» در کشور به «مرکز ملی فضای مجازی»، «وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی»، «وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات»، «وزارت ورزش و جوانان»، «وزارت آموزش و پرورش»، «وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» «بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای»، «معاونت علمی و فناوری رییس‌جمهور»، و دیگر دستگاه‌های اجرایی و مراجع قانونی ذی‌صلاح؛

**پ-** تدوین و انتشار قالب قرارداد و فهرست حق‌الزحمه یا حق‌العمل پیشنهادی برای خدمات مربوط به «پدیدآوردن»، «تولید»، «ویرایش»، «نشر» و «عرضه» «بازی‌های رایانه‌ای» در هر سال از مدت «خانه»؛

**ت-** مطالعه و بررسی و پیشنهاد و پیگیری انجام اقدامات لازم به منظور افزایش مخاطب و توسعه بازار داخلی و خارجی «بازی‌های رایانه‌ای» پدید آورده شده در جمهوری اسلامی ایران از جمله برگزاری و حمایت از حضور دست‌اندرکاران در همایش‌ها، نمایشگاه‌ها و بازارهای تخصصی داخلی و خارجی؛ و ...

فعالان حوزه بازی‌سازی در کشور می‌توانند با مراجعه به وب‌سایت خانه بازی‌سازان ایران، عضو رایگان این تشکل رسمی در کشور شوند. همه اشخاص با هویت حقیقی خود می‌توانند عضو این خانه شوند.

[KhanehBazisazan.ir](http://KhanehBazisazan.ir)

# نظریه سرگرمی برای طراحی بازی

سروش حسین پور

کارشناسی مهندسی کامپیوتر



اسماعیل احسان منش

کارشناسی مهندسی کامپیوتر



به نظر می‌رسد که بحث در مورد مناسب بودن یا نبودن خشونت در رسانه‌ها پایانی نخواهد داشت. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد رسانه‌ها بر اعمال و رفتار ما تاثیر می‌گذارند. واضح است که اگر چنین نبود از آن به عنوان یک ابزار آموزشی استفاده نمی‌شد. هر چند شواهدی وجود دارد که بیان می‌دارد رسانه‌ها نمی‌توانند بر ذهن کنترلی داشته باشند، اما برای علاقه‌مندان همیشه این موضوع با ابهام همراه بوده است. کارشناسانی که با تعریف بازی به عنوان چیزی که به بچه‌ها آسیب می‌زنند مخالف هستند، مایل‌اند نظریاتی را که در دوران تحصیل آموخته‌اند بیان کنند و عده‌ای نیز آن‌ها را رد می‌کنند. نباید فراموش کرد که بازی‌ها به بازیکن یاد می‌دهند که الگوهای ریاضیاتی مهم را ببینند. به محض این‌که بازی مسابقه‌ی مرگ، به عنوان یک بازی‌ای که در آن، در محیطی دو بعدی چیزهایی یاد می‌گیریم تعریف می‌شود، نشان می‌دهد که بازی با آنچه در عمق خود دارد بسیار متفاوت و بی‌ارتباط است. هر چه بیش‌تر به عمق بازی بروید احتمال این‌که بتوانید به زیرساخت‌های بازی برسید و آن را بررسی کنید، بیش‌تر می‌شود. درست همانند یک علاقه‌مند به موسیقی که ممکن است اصلا به محتوای شعری انواع مختلف موسیقی توجهی نداشته باشد یا فقط بفهمد که آواز از کدام دستگاه موسیقی است.

چه زیر گرفتن پیاده‌ها، چه کشتن آدم‌ها، چه مبارزه با تروریست‌ها و چه خوردن نقطه‌ها، همه و همه تنها محیط‌های مختلف یک مرحله هستند و در واقع با استعاره نشان می‌دهند که بازی چه چیزی را به ما یاد می‌دهد. بازی مسابقه مرگ به همان اندازه به ما زیر گرفتن پیاده‌ها را می‌آموزد که بازی «پکمن» (Pac-Man) خوردن نقطه و فرار از اشباح را یاد می‌دهد. البته هدف، کوچک شمردن این حقیقت که در بازی مسابقه‌ی مرگ، پیاده‌ها زیر گرفته می‌شوند نیست. این یک واقعیت ناگوار است. باید در نظر داشت که این بستر یک بستر مناسب برای یک بازی نمی‌باشد. آن بخشی از بازی‌ها که اغلب کم‌تر درک می‌شوند بخش نظام انتزاعی

ریشه‌ی بسیاری از بازی‌ها به خصوص آن‌هایی که به بازی‌های المپیک تبدیل شدند را می‌توان به نیازهای بشر اولیه برای حفظ حیات در شرایط دشوار مربوط دانست. بسیاری از کارهایی که ما با انجام آن‌ها سرگرم می‌شویم در واقع کارهایی است که زندگی غار نشینی را به ما آموزش می‌دهند. ما مهارت‌هایی را می‌آموزیم که دیگر کهنه و منسوخ هستند. بشر امروز دیگر برای تأمین تغذیه‌ی خود نیازی به شکار با تیر و کمان ندارد و دوهای ماراتن و دیگر مسابقاتی که می‌دهیم بیش‌تر به منظور اهداف نیکوکارانه و خیریه است. با این وجود، از این‌که مهارت‌های زندگی کردن ما افزایش پیدا می‌کنند، سرگرم می‌شویم و با وجود این‌که چیزی در عمق ذهن سمج‌مان از ما می‌خولد به تمرین‌های نشانه‌گیری و نگهبانی ادامه دهیم، سعی می‌کنیم بازی‌هایی تولید کنیم که بیش‌تر با زندگی مدرن امروزمان هماهنگی داشته باشد.

مردم دوست دارند که به بازی‌ها داستانی نسبت بدهند. به عنوان مثال در بازی «چکرز» (Checkers) وقتی بازیکن می‌گوید «شاه شدم!» به بازی، داستان اضافه می‌کند و بازی رنگ و بوی قرون وسطی‌ای به خود می‌گیرد. بیش‌تر بازی‌ها خصوصیات مشترک بسیاری با بازی شطرنج یا چکرز دارند. به‌طور کلی چون بازی‌ها الگوهای اساسی را آموزش می‌دهند، بازیکنان طوری تربیت می‌شوند که داستانی را که در لابه‌لای الگوها جریان دارد، نادیده بگیرند.



در سال ۱۹۷۶ شرکتی به نام «اگزیدی» (Exidy) یک بازی طراحی کرد که در تاریخ بازی‌های ویدیویی یکی از اولین‌ها به حساب می‌آید. این بازی که نامش «مسابقه مرگ» (Death Race) بود به دلیل نگرانی‌های عمومی از طبیعت بسیار خشنی که داشت از بازار جمع شد. این بازی بر اساس فیلمی به نام مسابقه‌ی مرگ ۲۰۰۰ ساخته شده بود و بازیکن با رانندگی ماشین و زیر گرفتن پیاده‌ها امتیاز کسب می‌کرد. گرافیک بازی در مقابل بازی‌های امروزی که بازیکن در آن حمام خون به راه می‌اندازد خشونت چندانی نمایش نمی‌داد.





## A Theory of Fun for Game Design

لباس نو یا بردن در

یک بازی تئیس می‌تواند سرگرم

کننده باشد. حتی این که آن همکلاسی‌ای که از او

خوشمان نمی‌آید در چاله‌ی آب واژگون شود نیز می‌تواند سرگرم کننده باشد. قرار دادن تمام این موارد تحت عنوان سرگرم کننده، کاربردشان را در

هاله‌ای از ابهام فرو می‌برد.

یکی از رایج‌ترین برهان‌هایی که برای رد هنری بودن بازی‌ها می‌شنویم

این است که بازی‌ها صرفاً برای سرگرمی هستند. یعنی هدف بازی‌ها

فقط سرگرمی و تفریح است. با کمی دقت درمی‌یابیم که هدف از انواع

موسیقی‌ها هم سرگرمی است و هدف بیش‌تر مردم از خواندن انواع رمان‌ها

هم سرگرمی و تفریح است. بیش‌تر فیلم‌ها برای فرار از واقعیات و نوعی

سرگرمی ساخته می‌شوند و نقاشی‌های زیبا هم فقط برای زیبایی خلق

شده‌اند. این که بازی فقط یک تفریح است به این معنا نمی‌باشد که

محکوم به این تقدیر است و راه‌گزینی جز آن ندارد. یک تفریح صرف

زمانی به هنر تبدیل می‌شود که عنصر برقراری ارتباط در آن خلاقانه باشد

و یا بسیار خوب و ساخته و پرداخته شده باشد. یک سرگرمی ممکن است

خیلی با مهارت ساخته شده باشد، اما به هنر نرسد. سطوح هنری شامل

سطوح بسیار ناب و اصیلی هستند، یعنی سطحی که شخص بتواند بارها و

بارها به یک اثر بازگردد و همچنان از آن چیزهای تازه‌ای بیاموزد. در مورد

بازی‌ها هم شاید بتوان بازی‌ای که بارها آن را بتوان بازی کرد و هر بار

چیزهای تازه‌ای در آن کشف کرد را در این دسته قرار دهیم. هر چه به درک

پایه‌های اصلی بازی نزدیک می‌شویم، احتمال

رسیدن به قله‌های هنری هم

بیش‌تر می‌شود.

دسته‌ای احساس می‌کنند هنر

بازی در ساخت سیستم‌های

قانونمند است. هر چه سیستم

ماهرانه‌تر ساخته شده باشد، بازی

به هنر نزدیک‌تر است. قرار دادن

بازی در موقعیت رسانه‌های دیگری

که وجود دارند ایجاد می‌کند که

این دیدگاه را بپذیریم. در ادبیات،

عده‌ی زیادی پیرو سبک «زیبا نوشتن»

هستند. طرفداران این دیدگاه اعتقاد دارند که

زیبایی شعر تنها در آواها و اوزان است و نه در مفهوم.

قانونمند یا همان بخش ریاضیاتی آن است.

امروزه رایج‌ترین راه برای گسترش و پرورش بازی‌ها این است که داستانی برای آن بنویسند. بیش‌تر طراحان، یک داستان معمولی و متوسط انتخاب می‌کنند و تمام موانع را بر اساس آن می‌چینند. مانند آن که برای ورق زدن یک کتاب لازم باشد جدول کلمات متقاطع را حل کنیم.

روی هم رفته افراد، بازی‌ها را برای داستان‌شان بازی نمی‌کنند. داستان‌ها معمولاً به عنوان خوراکی‌هایی فرعی برای مغز به شمار می‌روند. به این دلیل که معمولاً یک نویسنده‌ی حرفه‌ای آن‌ها را خلق نمی‌کند و هم این‌که موضوع آن‌ها بیش‌تر در مورد قدرت تسلط و دیگر مسائل ابتدایی است. به‌طور کلی داستان بازی‌ها بیش‌تر در مورد فانتزی‌ها و خیالاتی در مورد کسب قدرت هستند و از رده ادبیات نوجوان به حساب می‌آیند. داستان یک بازی در حقیقت یک پس‌زمینه‌ی جذاب و جالب به بازی می‌دهد اما جوهره‌ی بازی ثابت است و تغییری نمی‌کند.

### حال بهتر است مقایسه‌ای بین بازی‌ها و داستان انجام شود:

بازی‌ها بیش‌تر دارای آموزش‌های تجربی برای فرد هستند اما داستان‌ها به طور غیرمستقیم آموزش می‌دهند.

بازی‌ها در تجسم کردن و عینی کردن بهتر از داستان‌ها عمل می‌کنند اما داستان‌ها در انتقال احساسات بهتر از بازی‌ها هستند.

بازی‌ها در مورد رفتار و اعمال انسان‌ها هستند و خارجی به حساب می‌آیند اما داستان‌ها در مورد احساسات و تفکرات انسان‌ها هستند و داخلی محسوب می‌شوند.

کسی با این موضوع که داستان یکی از مهم‌ترین ابزار آموزشی است مخالفتی ندارد. اما با این نظر که بازی دومین ابزار مهم آموزشی است، بسیاری مخالفت می‌کنند و این مسئله که ایستادن و صحبت کردن در جایگاه سوم است مخالفان حتی بیش‌تر نیز خواهند شد. این حقیقت که بازی‌ها با وجود پیشینه‌ی طولانی‌تری که نسبت به داستان‌ها دارند به جایگاه هنری داستان‌ها نرسیده‌اند نیز چندان دور از ذهن نیست. اما آیا این به این معنی است که داستان‌ها از بازی‌ها برترند؟ اغلب بیان می‌شود که یک بازی برای درآوردن اشک بازی‌کننده قرار است ساخته شود. از نمونه‌های قدیمی می‌توان به «پلنت‌فال» (Planetfall) اشاره کرد که در آن روبات فلوید خودش را فدای بازیکن می‌کند. اما این اتفاق خارج از کنترل خود بازی‌کننده اتفاق می‌افتد، یعنی یک مبارزه برای تلاش بازیکن در جریان نیست. می‌توان بیان کرد که نقطه‌ی اوج داستان، در حقیقت فریب بازیکن است.

هنگامی که در مورد سرگرم شدن و لذت بردن صحبت می‌کنیم، منظور مجموعه‌ای از احساسات است. مثلاً یک شام مفرح بیرون از خانه یا پوشیدن



## نظریه سرگرمی برای طراحی بازی

همان دلیلی است که بازی اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. بازی‌ای را در نظر بگیرید که در آن بر اساس تعداد افرادی که بر آن‌ها تسلط دارید، قدرت حرکت به دست می‌آورد. اما برای نجات دادن خودتان از دشمنان بر اساس تعداد دوستان‌تان قدرت دارید. قانونی همانند هر چه شما قدرت حرکت بیش‌تری پیدا می‌کنید دوستان‌تان کاهش پیدا می‌کنند؛ این مساله را می‌توان با عبارات ریاضی توضیح داد. این مساله در یک سیستم انتزاعی قانونمند همخوانی دارد و هم‌چنین یک بیان هنری می‌باشد، انتخابی که طراح مکانیک بازی دست به آن زده است. حال قسمت مهم ماجرا، شرط پیروزی به کم یا زیاد بودن زیردستان یا دوستان ارتباطی ندارد، بلکه هدف چیز دیگری است مانند نجات کل قبیله. هم‌چنین به‌همه بازیکن‌ها برای فدا کردن خودشان به نفع قبیله پاداش می‌دهیم. به عنوان مثال اگر آن‌ها در مرحله‌ای از بازی اسیر شوند، دیگر به‌طور مستقیم در روند بازی تأثیرگذار نخواهند بود، اما امتیازات‌شان هم‌چنان بر اساس سمتی که در بازی داشته‌اند به آن‌ها تعلق می‌گیرد. این امر بیانگر مساله‌ی میراث آن‌ها است؛ یک عامل بسیار مهم روانی که بازی‌های تخیلی خود را درگیر آن نمی‌کنند. بدین ترتیب، یکی از انتخاب‌های بازی می‌تواند قرار گرفتن در بالاترین رده‌ی قدرت باشد بدون هیچ دوست و متحدی. یا قرار گرفتن در سطوح پایین زنجیره‌ی قدرت. این بازی در واقع ارائه‌ی یک الگو با نتیجه‌ای خاص است.

ایده‌ی بازی فقط وجوهی از دنیای واقعی را به همان شکلی که هست، نشان می‌دهد. به جزئیات این ایده هنوز پرداخته نشده است اما نمونه‌ای از یک بازی است که شاید واقعا چیزی با ارزش‌تر از تاکتیک‌های مبارزاتی به ما بیاموزد. در ابتدا مکانیکی طراحی

بباید خودمان را گول نزنیم، یک غزل هم به اندازه‌ی بازی در سیستم‌های قانونمند زیادی مجبوس است. در واقع نکته‌ی طنز ماجرا این است که بازی‌ها در مقایسه با دیگر رسانه‌ها آزادی عمل کم‌تری به طراحان می‌دهند. بازی‌ها در انتقال مفاهیم خاص و ویژه، خوب عمل نمی‌کنند و بیش‌تر برای انتقال کلیات به کار می‌روند. طراحی که بخواهد از بازی به عنوان یک رسانه‌ی بیانگر استفاده کند، باید مثل یک هنرمند بفهمد و بداند نقاط قوت آن رسانه در چیست و چه پیام‌هایی را بهتر می‌توان با آن رسانه انتقال داد.

یک طراح بازی به نام «مارک لبلانک» (Marc Leblanc) موارد سرگرم کننده را در هشت دسته تقسیم‌بندی کرده است: احساس خوشی، تظاهر و وانمودسازی، درام، موانع، چارچوب اجتماعی، اکتشافات، کشف خود و تسلیم و واگذاری. «پاول اکمن» (Paul Ekman) که محققی در زمینه‌ی احساسات و حالات چهره می‌باشد، احساسات مختلفی را کشف و دسته‌بندی کرده است. نکته قابل توجه آن است که بعضی از این احساسات تنها در یک زبان وجود دارند و در دیگر زبان‌ها نیستند. افراد دیگری همچون «نیکول لازارو» (Nicole Lazzaro) با مشاهده‌ی افراد در حال بازی، تحقیقاتی انجام داد و به چهار دسته احساسات دست یافت که در حالات چهره‌ی افراد نمود پیدا می‌کند: سرگرمی دشوار، سرگرمی آسان، حالات متغیر و فاکتور افراد.

به‌طور کلی سرگرمی، تبحر یافتن ذهن در حل یک مساله است. ستایش زیبایی سرگرمی نیست اما مطمئناً لذت‌بخش است. واکنش‌های غیرارادی ذاتاً حرکاتی فیزیکی هستند و به تبحر فیزیکی در حل مشکلات مربوط می‌شوند. چالش‌های فیزیکی به‌تنهایی سرگرمی نیستند. مساله‌ی سرگرم کننده آن حس پیروزی بعد از شکستن یک رکورد شخصی است. دوی استقامت شاید لذت‌بخش باشد اما مساله‌ای در این میان حل نشده است. این حس اصلاً قابل مقایسه با حس برنده شدن در یک بازی به خاطر کار گروهی نیست.

هنگامی که بتوانیم الگوهایی را که سر راهمان قرار می‌گیرند به خوبی بیاموزیم و در آن‌ها استاد شویم، مغز یک ضربه‌ی ناگهانی لذت‌بخش به ما می‌دهد. اما اگر جریان الگوهای جدید کند شود دیگر این ضربه‌ها را نمی‌گیریم و کم کم احساس کسلی و خستگی می‌کنیم. اگر هم جریان الگوهای جدید بیش از حد توانایی‌های ما افزایش پیدا کند، باز هم از این ضربه‌های لذت محروم خواهیم شد چرا که پیشرفتی نخواهیم کرد. اما هنگامی که جریان وجود دارد افراد بعد از هر جریان می‌گویند: «سرگرم کننده بود». فقدان جریان، مانع از سرگرمی نمی‌شود فقط به این معناست که به جای دریافت مداوم ترشحات اندورفین، گه‌گاه ضربه‌های لذت‌بخشی دریافت می‌کنید. هر چند می‌توان جریانی را یافت که سرگرم کننده نباشد مثل مدیتیشن که شامل امواج مشابهی است. بنابراین سرگرمی جریان نیست. جریان را در فعالیت‌های بیش‌ماری می‌توان پیدا کرد اما همگی شان سرگرمی نیستند. به‌طور کلی می‌توان گفت که بازی یک داستان نیست، موضوع بازی نیز زیبایی یا خوشی نیست. موضوع بازی وانمودسازی موقعیت‌های اجتماعی هم نیست. بازی در جایگاه خودش دارای موفقیت باارزشی است. در موقعیتی که عامل فشاری در آن وجود ندارد، سرگرمی مربوط به آموختن چیزی می‌شود و این



## نظریه سرگرمی برای طراحی بازی

می‌شود که فقط اعمال قدرت را شبیه‌سازی نمی‌کند بلکه مفاهیم ارزشمندی همچون حس وظیفه‌شناسی، عشق، شرافت، مسئولیت‌پذیری و مفاهیم تحولی مثل «من می‌خواهم فرزندم از من زندگی بهتری داشته باشد» نیز در آن به چشم آید.

بازی‌ها برای فراگیری آموزش‌های مربوط به بقای بشر به‌وجود آمده‌اند. به‌خاطر بسیاری از دلایل فرهنگی اجازه دادیم که در فرهنگ بشری جایی برای خود باز کنند و در آن مورد انتقاد قرار بگیرند، کوچک شمرده شوند و بی‌ارزش به حساب بیایند. هنوز هم یک جریان فرهنگی وجود دارد که در سطح غریزی عمل می‌کند.

جریانی که در سوگ پاک شدن بازی‌ها از صحنه‌ی زندگی ما سوگواری می‌کند. در ایام ماقبل تاریخ، بازی‌ها برای بشر اهمیت داشتند. شاید سن ما از درس‌های ساده‌ای که بازی‌ها می‌توانستند به ما بیاموزند فراتر رفته است.

بچه‌ها هر روز کلمات زیادی می‌آموزند. بازی‌ها در طی این مسیر کمک زیادی به آن‌ها می‌کنند. بازی‌ها در گستره فعالیت‌های بشر جای می‌گیرد. هر تلاشی که برای درک و فهم انجام می‌دهیم احتمالاً برای اجتناب از تاریکی است. چیزهای تازه ممکن است ما را بترسانند، همان‌طور که سمفونی‌هایی که هارمونی‌های عجیب و غریب دارند ممکن است سر و صدای طرفداران موسیقی را در بیاورد و ... اما زمان همه چیز را درست می‌کند و موسیقی برای ما زیبا می‌شود.

## سخن آخر

برای رسیدن به قابلیت‌های بالقوه‌ی این رسانه ناچار خواهیم بود که از برخی مرزها عبور کنیم و ناگزیر کارهایی انجام دهیم که ممکن است دیگران را آزرده کند. بازی صرفاً یک تفریح نیست. آثار تولیدی می‌توانند به دیگران شوک وارد کنند، آن‌ها را اذیت کرده یا موضوعاتی را مطرح کنند که با عقاید با ارزش در تعارض باشند. وظیفه‌ی طراح این است که تضمین کند به هیچکسی آسیبی نمی‌رسد. برای همه‌ی طراحان بازی، این به معنای کار بسیار دشواری در زندگی است؛ یعنی که خود را به عنوان کسی که در مقابل دیگران مسئولیت دارد به‌شمار بیاورد. در حالی که در گذشته، خود را از هر قید و بندی آزاد می‌دانسته است؛ یعنی برای ابزارهایی که با آن‌ها کار می‌کند احترام بیش‌تری قائل شود و احترام بیش‌تری به مخاطبان خود بگذارد. این یک باید است!

منبع:

Koster, R. (2013). Theory of fun for game design. « O'Reilly Media, Inc. ».

## نقد بازی انگاره



رضا قرالو

سردبیر دنیای بازی

## خلاقانه

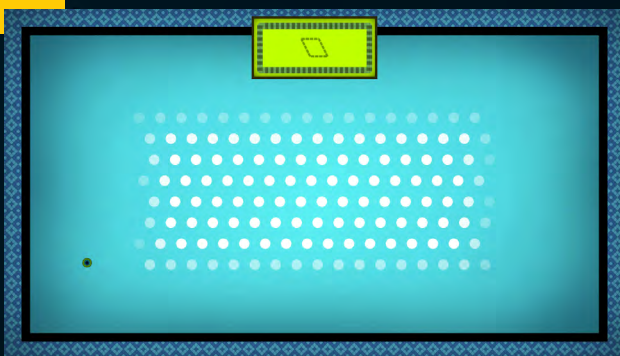
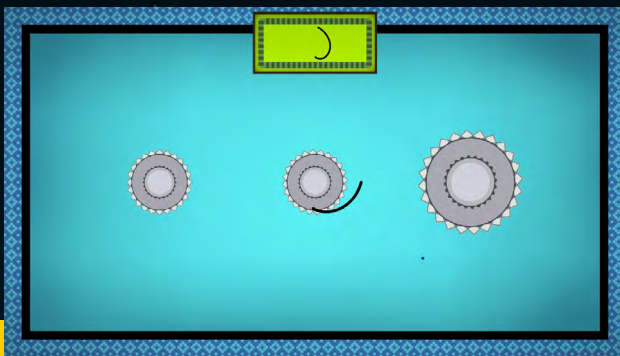
## تبدیل علم به بازی



بازی از مراحل اصلی و چندین مرحله که موجودیت مراحل اصلی را سر و شکل می دهند تشکیل شده است. انگاره برخلاف چیزی که ممکن است فکرش را بکنید، طراحی ساده‌ای دارد. شما باید الگویی را که در بالای کادر هر مرحله وجود دارد با کمک اجسام متحرک موجود و کلیک کردن روی آن‌ها رسم کنید. رسم کردن طرح برعهده‌ی شما نیست و همین کار را کمی پیچیده می کند. شما باید با پیشبینی کردن حرکت اجسام متحرک هر مرحله و کلیک روی نقطه‌ی درستی از آن جسم، کار طراحی را به «عنصر حرکت» بسپارید. به این ترتیب قدرت ذهنی شما در ترسیم شکلی که وجود ندارد و ترکیب آن با حرکت جسم موجود در هر مرحله و کلیک در جای درست، کار را پیش خواهد برد. مراحل اولیه‌ی بازی ساختار ساده‌ای دارند که می شود خیلی زود با رسم الگوی مورد نظر آن‌ها را پشت سر گذاشت. ولی بازی با رعایت ساختار سخت‌تر شدن با پیشرفت در مراحل، شما را با معماهای سخت‌تر و الگوهای پیچیده‌تری روبه‌رو می کند. چیزی که هدف اولیه و پترن اصلی انگاره است؛ معماری ایرانی اسلامی و این که بدانیم طراح‌های پیچیده‌ی هندسی که معماران و هنرمندان در طراحی مساجد و کاخ‌ها و ابنیه‌ی تاریخی از آن‌ها استفاده می کرده‌اند چگونه شکل گرفته‌اند. البته بازی از همان ابتدا چنین حسی را به شما القا می کند که در حال تجربه کردن چه چیزی هستید؛ از گرافیک و کادربندی‌های بازی که اشکال و اسلیمی‌ها و کاشی‌کاری‌های آشنای مساجد و ابنیه‌ها را تداعی می کنند تا موسیقی بازی که مکمل محشری برای ایجاد حس بازی کردن یک بازی ایرانی در مورد هنر معماری سنتی ایرانی است.

گفتن از مهدی بهرامی و بازی‌های خلاقانه‌اش هدر دادن وقت و انرژی است؛ چرا که حالا بیش‌تر کسانی که دستی بر آتش ساخت بازی یا تحلیل و حتی بازی کردن بازی‌های ویدیویی دارند، می دانند او کیست و چه تعداد بازی خوب ساخته است. بحث حالا، صحبت درباره‌ی بازی انگاره است. یکی دیگر از آن بازی‌های خلاقانه‌ی بهرامی که ظاهراً از آن دست محصولات هنری است که از مدت‌ها قبل در ذهن خالقانشان وول می خورند و خودشان را به در و دیوار ذهن می کوبند تا سرانجام در شکلی قابل عرضه ارائه شوند.

ایده‌ای اولیه، که ظاهراً در یکی از بازی‌های نخست بهرامی هم وجود داشته و حالا با بلوغ ذهن بازی‌سازی و بعد از این که بهرامی آن را با ایده‌های دیگر و موجودیت روش‌های خلاقانه‌تری آمیخته به شکل بازی انگاره ارائه شده است. اما انگاره چیست و چگونه بازی‌ای به حساب می آید. در انگاره با هندسه طرف هستیم؛ درست است، با یکی از مفاهیم پیچیده که کم‌تر کسی فکرش را می کرد بشود اصول اولیه‌ی آن را که در نظر بسیاری، پیچیده هستند در قالب یک بازی پیاده کرد! شاید به جرات بشود گفت بازی‌های زیادی که از اصول علمی برای سرگرم کردن مخاطب استفاده می کنند ساخته نشده‌اند. شاید یک نمونه‌ی بسیار موفقش پورتال باشد که از قوانین فیزیک و جاذبه برای ساخت شاهکارش سود برده بود. ولی هندسه؟ فکر می کنم نهایت استفاده از هندسه در بازی‌ها به ساخت و ساز ساختمان‌های نقشه‌های بازی‌ها ختم شده باشد! این که بهرامی برای ساختن یک بازی دست روی هندسه گذاشته از نظر من کار شجاعانه‌ای است. حداقل خود من که ذهنم چندان کوشش ریاضی و هندسه و این جور مفاهیم را ندارد (شاید هم دارد و خودم را درگیرش نمی کنم!) فکر کردن به طراحی کردن یک بازی با اصول هندسه به بالا رفتن از اورست بدون کپسول اکسیژن شباهت دارد!



## نقد بازی انگاره

وجود پیچیده بودن محور اصلی و معماهایش، از کم بودن ریزه کاری و مکانیک‌های جذابی که آن را عمیق‌تر و حتی سرگرم‌کننده‌تر بکند رنج می‌برد! کشیدن الگو (هرچند هم پیچیده) بدون ریزه کاری و مثلاً امتیاز دادن یا مکانیک‌های جذاب و سرگرم‌کننده‌ی دیگر بعد از مدتی خسته‌کننده می‌شود. خصوصاً در مراحل بالاتر که کشیدن برخی از این الگوها به قدری سخت است که مدتی تلاش کردن برای رسم کردن آن با لوپ تکراری موسیقی بازی که با وجود سرزندگی و ریتم بسیار زیبایش در دام تکرار و تکرار و تکرار می‌افتد که بسیار خطرناک است و آفت هر بازی دیگری به غیر از انگاره هم به حساب می‌آید.

انگاره بازی بسیار خوبی است که ایده‌ای

پیچیده و در عین حال ساده را به یک

محصول بازی کردنی جذاب

تبدیل کرده است؛ با کلی

عنصر دیداری و شنیداری

خوب. ولی ای کاش

بهرامی فکری هم به حال

جذاب‌تر کردن بازی با

کمک مکانیک‌های پیش‌تر و

سرگرم‌کننده‌گی عمیق‌تر می‌کرد.

گرچه ممکن است خودش عامدانه دست

به این کار نزده باشد.

گرافیک و موسیقی با وجود ساده بودن، مکمل‌های درجه‌ی یکی هستند که بازی را رو به جلو هل می‌دهند و حسی را که قطعاً بهرامی به دنبال آن بوده می‌سازند و منتقل می‌کنند. با پیشرفت در بازی، یکی دو مکانیک دیگر به مکانیک‌های بازی اضافه می‌شود تا مرحله‌ی را که سخت‌تر و الگوهایی را که پیچیده‌تر شده‌اند بشود به واسطه و کمک آن‌ها حل و فصل کرد. مراحل اولیه که فقط با اتکا به کلیک چپ ماوس (ما نسخه‌ی PC را بازی کردیم) در مراحل بعدی به کلیک راست ماوس برای

کند کردن حرکت اجسام متحرک طراحی کننده‌ی خطوط

و تغییر پارامترها و اندازه‌های این اجسام متحرک

در دو مرحله‌ی پایانی ختم می‌شوند. بازی

بسیار کوتاه است و با این که ممکن

است در طراحی کردن الگوهای

چند مرحله‌ی آخر آنقدر

دچار دردسر بشوید که

ساعت‌ها وقت صرف‌شان

بکنید، بازهم کوتاه به

نظر می‌رسد. شاید یکی از

مهم‌ترین دلایلش این باشد که

مکانیک‌های بازی کم هستند.

با این که سازنده‌ی بازی برای طراحی

مراحل بازی زحمت زیادی کشیده است ولی بازی با



### Factsheet

7.5 10

**Developer:**

Mahdi Bahrami  
Based in Esfahan,  
Iran

**Release date:**

23 October, 2017

**Platforms:**

PC / Mac  
Steam





سپهر ترابی

مدیر مسئول بازینامه

## تجلی کیفیت در آب‌های خلیج فارس

امیرو ماهی بگیر

یکی از عمده‌ترین دلایلی که می‌تواند باعث موفقیت یک بازی شود، خلاقیت به کار رفته در آن و البته ظاهرش هست. درست همان چیزی که باعث شده بازی «امیرو ماهی بگیر» به یک اثر موفق میان گیمرهای ایرانی تبدیل شود. «امیرو ماهی بگیر» روایت‌گر داستان زندگی یک پسر ماهی گیر است که در آب‌های خلیج فارس مشغول ماهی‌گیری است. شما باید به امیرو کمک کنید تا در هر مرحله بیش‌ترین ماهی ممکن را شکار کند. در هر مرحله، امیرو از قایق وارد آب می‌شود و روی تخته سنگی صبر می‌کند تا زمان شکار فرا برسد. نحوه شکار ماهی‌ها هم به این شکل است که باید انگشتتان را روی صفحه موبایل نگه دارید تا خط قدرت سلاحی که در دست دارید مشخص شود. بعد از آن باید با توجه به جهتی که ماهی‌ها حرکت می‌کنند، سلاح را در زمانی که بیش‌ترین قدرت را دارد، رها کنید. در نگاه اول شاید بازی آسان به نظر برسد اما رفته رفته مواردی به بازی اضافه می‌شوند که شما را به چالش می‌کشند. یکی از اولین مواردی که باید حواستان به آن باشد، سکوهای سنگی در هر

مرحله است. این سکوهای سنگی همان جایی هستند که شما در طول بازی باید روی آن‌ها بایستید و ماهی شکار کنید. در برخی از مراحل، این سکوها کم و یا حتی کوچک می‌شوند. به همین خاطر باید تلاش کنید تا امیرو را به آن‌ها برسائید. مسئله بعدی دقت در استفاده از سلاح‌ها است. برای مثال، تفنگ نیزه پرتاب کن دیگر نیاز به تمرکز ندارد و می‌تواند با سرعت بالایی نیزه شلیک کند. اما از طرفی تعداد تیرهای آن محدود است. پس باید در مواقع خاص از آن استفاده کنید. حتی عوامل محیطی هم گاهی باعث می‌شوند تا شکار برای شما سخت شود. ممکن است میان ماهی‌ها، یک لاک پشت هم قرار داشته باشد که جلوی برخورد نیزه با ماهی‌ها را بگیرد. در طول بازی با شکار ماهی‌ها امتیاز کسب می‌کنید که توسط آن‌ها می‌توانید لوازم خود را ارتقا ببخشید و حتی از آیتم‌های ویژه استفاده کنید. آیتم‌هایی که این توانایی را به شما می‌دهند تا ماهی‌های بیش‌تری شکار کنید. از نظر گیم‌پلی، «امیرو ماهی بگیر» موفق شده تا خوش بدرخشد و همین ایجاد تعادل و جذابیت

در گیم‌پلی باعث شده تا این بازی تا به الان بیش از ۵۰ هزار بار دانلود شود. جدا از گیم‌پلی، «امیرو ماهی بگیر» در بخش فنی و گرافیک حسابی موفق عمل کرده است. انیمیشن‌های خود امیرو و همین‌طور ماهی‌های زیر آب به خوبی کار شده و ایراد چندانی نمی‌توان به آن‌ها گرفت. ساختار محیطی و تنوع آن نیز زیبایی بازی را دوچندان کرده است. طراحی جذاب محیط و از طرف دیگر عدم وجود مشکلات فنی خاص باعث شده تا این بازی در لیست عناوینی قرار بگیرد که حتما باید تجربه‌اش کنید. کیفیت این بازی مخصوصاً در بخش فنی در بین رقبایش به قدری بالاست که موفق شد در هفتمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران خوش بدرخشد و جوایز مختلفی کسب کند. اگر به دنبال یک بازی موبایلی جذاب هستید که بتواند ساعت‌ها شما را سرگرم کند، امیرو ماهی بگیر گزینه مناسبی است.

## Factsheet

8.5

10

Developer:  
Nautilus StudioPlatform:  
Android

Scan me



## نقد بازی کاکتوس دوئل



یک دوئل آنلاین و همزمان جانانه داشته باش

حفظ شود. در کنار گیم پلی که اساس این بازی را شکل می‌دهد، طراحی ساده محیط و در عین حال توجه به جزئیات از دیگر مواردی است که سبب شده کاکتوس مخاطب خودش را خیلی زود پیدا کند و دیده شود. رفته رفته که با بازی آشنا می‌شوید، دیگر نمی‌توانید از آن دست بکشید. کاکتوس میان عناوینی که بازی با کلمات را ارائه می‌دهند، حرف‌های زیادی برای گفتن دارد. شاید در ابتدای کار آن‌طور که باید با بازی نتوانید ارتباط برقرار کنید؛ ولی کم کم متوجه خواهید شد که این بازی تا چه اندازه می‌تواند سرگرم‌کننده باشد. کاکتوس: دوئل با توجه به آپدیت‌هایی که توسط تیم سازنده منتشر شده، به اثری تبدیل شده که حتی مشکلات ریز آن هم به چشم نمی‌آید و می‌توانید با خیال آسوده از آن لذت ببرید. هرچند اگر روند آموزشی بازی و رقابت‌های ابتدایی کمی واضح‌تر بودند، عملکرد بازی بهتر از الان می‌شد.



می‌توانید از قدرت‌های مختلفی هم بهره ببرید و کلمات بهتری خلق کنید. این قدرت‌های ویژه در طول بازی باعث خواهد شد تا امتیازات بیشتری کسب کنید. با توجه به حالت رقابتی بازی، در عین این که دارید کلمه می‌سازید، باید طوری پیش بروید که کار برای حریفان سخت باشد. به این شکل که حروف را در نقاطی انتخاب کنید که کار برای حریف دشوارتر شود. هم چنین در بازی، مدهای مختلفی وجود دارد که باعث تنوع شده و از تکراری شدن کاکتوس جلوگیری می‌کند. همین عدم تکراری شدن مراحل و رقابت‌ها، موجب شده تا جذابیت بازی همواره



آیدین نوری

کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر

## دوئل از جنس کلمات

### کاکتوس دوئل

این روزها بازی‌های موبایلی مجاللی برای رهایی از لحظه‌ای شده‌اند که در آن هستیم. فرقی نمی‌کند در مترو هستید یا اتوبوس، به سرکار می‌روید یا دانشگاه، بازی‌های موبایلی همیشه در دسترس شما هستند. اما در میان این خیل عظیم بازی‌های موبایل، بازی‌هایی هستند که به خاطر ساختار رقابتی جذابی که دارند خیلی زود شما را جذب می‌کنند. کاکتوس دوئل دقیقا مصداق بارز چنین عناوینی است که موفق شده سبک جدیدی از بازی با کلمات را به ارمغان آورد. باید تا می‌توانید با استفاده از حروفی که در اختیار دارید، کلمه‌های با معنی خلق کنید. کاری که شاید در نگاه اول ساده به نظر برسد، ولی هرچه در بازی پیشروی می‌کنید متوجه می‌شوید که با چه عنوان چالش برانگیزی روبه‌رو هستید. کاکتوس یک بازی آنلاین و رقابتی است، بنابراین همه چیز بر پایه رقابت طراحی شده است. در هر مرحله و رقابت، جدولی وجود دارد که باید حروف را در آن جدول بچینید. با چینی درست حروف، کلمات معنادار پیدا می‌شود و موفق می‌شوید تا امتیاز کسب کنید. هر مرحله سقفی برای امتیاز دارد و هر نفر که زودتر به آن سقف برسد، برنده است. با کسب امتیاز

## Factsheet

7.5 10

Developer:  
Medrik Studio

Platforms:  
Android



Scan me









## نقد بازی پاپالند: فرار کله‌ها



سعید زعفرانی

سردبیر گیم‌نیوز

### آشفته‌گی در خلاقیت

پاپالند، فرار کله‌ها

بازی موبایل در حالی به عنوان یک رسانه‌ی محبوب بازی‌سازی در ایران مطرح شده که بستر مناسبی برای بروز خلاقیت بازی‌سازان در قالب تیم‌های بزرگ و کوچک و با هزینه و ریسک کم است. هیچ قانونی وجود ندارد که اگر بازی شما، که برای موبایل ساخته شده بزرگ و پرجزییات و یا کوچک و کم حجم باشد موفقیت‌تان تضمین می‌شود. این مسئله‌ی بدیهی را بسیاری از بازی‌سازان در نظر نمی‌گیرند، اما تجربه ثابت کرده که هیچ‌گاه یک المان واحد نمی‌تواند ضامن موفقیت یک بازی موبایل در بازار و در جلب نظر منتقدان باشد.

بازی پاپالند یک نمونه‌ی اخیر از این موضوع حساس است. یک ایده‌ی خوبِ صرف هیچ‌گاه نمی‌تواند ضامن موفقیت یک بازی باشد و برعکس آن هم صادق است. حتی اگر این ایده‌ی خوب و خلاقانه با مجموعه‌ای از زوایید و ظواهر مورد نیاز برای مقبولیت در آمیزد هم، گاه نمی‌تواند یک بازی خوب بسازد. بازی خوب، آن بازی ساده‌ی کوتاه و کم حجم و کم دردمسری که بی‌شمار مرتبه داندلود شده و روی بی‌شمار گوشی هوشمند ذخیره است نیست. بازی خوب، باید مخاطب را سرگرم کند و این مهم‌ترین فاکتور موفقیت یک بازی به شمار می‌رود، چه ساده و چه پیشرفته و پراز جزئیات و با هزاران نکته‌ی فنی باشد.

پاپالند یک پروژه‌ی به ظاهر عملیاتی شده است که در به کار انداختن عوامل موفقیت یک بازی موبایلی دست و دلبازی می‌کند و به خوبی می‌تواند خود را به عنوان یک بازی صاحب ایده، صاحب سبک و بارز خلاقیت به مخاطب نشانساند. ایده‌ی بازی، که اولین چیزی

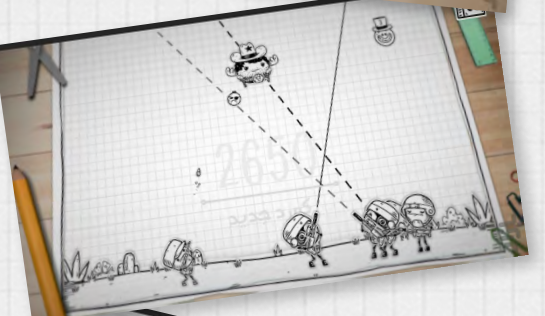
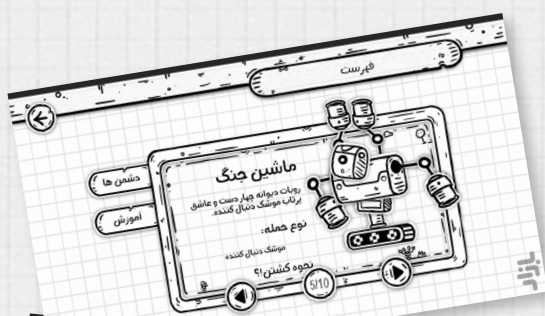
است که برای ارائه دارد به خوبی در مخاطب رسوخ می‌کند و او را به سمت بازی می‌کشاند. این ایده به واسطه‌ی گرافیک کاربرپسند و چشم‌نوازی که حس یک دنیای موازی را کاملا و بدون واسطه و هرگونه تلاش اضافه به کاربر القا

می‌کند، پشتیبانی می‌شود. انیمیشن‌های روان، با حس کم‌دلی و خلاقانه، کار را برای تبدیل شدن ایده‌ی بازی به یک گیم‌پلی اعتیاد آور هموارتر می‌کنند. جذابیت‌های بازی در برخورد اول بسیار زیاد و بسیار بارز و در دسترس هستند. صداگذاری و موسیقی بازی منحصر به فرد است و تقریباً می‌شود گفت که رانه‌ی اصلی پیشروی در بازی به حساب می‌آید. موسیقی بازی به تنهایی می‌تواند شما را سر ذوق آورده و به تکرار بازی برای دفعات مکرر بگمارد، تغییرات بازی را معین کند، گیم‌پلی را روغن کاری کند و به بازی اجازه دهد آنچه در تلاش برای رسیدن به آن است را به واقعیت تبدیل کند. واقعیتی کوچک شده در دستان شما که بنا دارد با همه‌ی این ابزارهای در دسترس به سرگرم کردن‌تان مشغول شود.

رفته رفته و بعد از چند بار تکرار ماجراجویانه‌ی بازی، انگیزه‌ای در مخاطب برای تکرار بیش‌تر و تلاش مصرانه‌تر برای موفقیت و جابجا کردن رکورد در این بستر تقریباً بی‌نقص شکل نمی‌گیرد، بلکه به واسطه‌ی این تکرار بیهوده و تبدیل شدن بازی به یک سیر تکراری غیرواقع برای همیشه، اندک احساسات و کنجکاوی‌های مخاطب برای درک بیش‌تر بازی و پیشروی در آن و رسیدن به مراحل بالاتر هم رنگ می‌بازد و تمام انگیزه‌ها از دست می‌روند. نتیجه می‌شود یک بازی خوب شسته رفته که توانسته در نگاه اول توجه مخاطب خود را تمام و کمال جلب کند، اما در ازای آن چیز زیادی به او نداده است. شاید دقیق‌تر این باشد که در ازای آن، مخاطب را سرگرم نکرده است. المان مهمی که برای موفقیت یک بازی لازم و ضروری و تا حد بسیار زیادی تعیین‌کننده است و در پاپالند وجود ندارد، چرا که اساساً این بازی برای سرگرم کردن به وجود نیامده و فاقد روح و هویت یک بازی اصیل است.

پاپالند به وجود آمده تا خود را به معرض نمایش بگذارد. برای این بازی مکانیزم‌های دقیق گیم‌پلی

طراحی شده‌اند. مکانیزم‌هایی که در دل بازی قرار گرفته‌اند و عمدتاً بی‌نقص عمل می‌کنند. بازی روان اجرا می‌شود و مشکلی در آن نمی‌توان پیدا کرد. همه‌ی تئوری‌های طراحی یک مرحله‌ی خوب هم در بازی رعایت شده‌اند، بازی به خوبی از پس خلق چالش‌ها در روند خود برآمده و برای این که به عملکردی فوق‌العاده دست پیدا کند، از هیچ چیز کوتاه نیامده. اما روح سرگرمی در آن پیدا نمی‌شود. روح سرگرمی در میان مراحل سرگردان است. در پیچ و خم‌های منوی بازی گم شده است.



Factsheet

6.5 10

Developer:  
Nova Games Studio

Platforms:  
Android/iOS



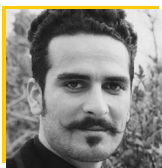
Scan me

## هفتمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران

**استفاده از فرصت وطن‌پرستی بازیکن‌های ایرانی به بیان بازی‌ساز بهترین بازی سال از نگاه مردم:**

امید بهشت کار، مدیرعامل شرکت اینسایتل است که بعد از حدود ۳ سال فعالیت و با داشتن ۶ خروجی در این مدت، بالاخره با بازی منچرز، به رتبه ۱۶ پرفروش‌ترین بازی‌ها در کافه بازار تبدیل شدند و روزانه ۸۰ هزار کاربر بازی مشغول به این بازی هستند و در این جشنواره نیز لقب بهترین بازی سال از نگاه مردمی را از آن خود کردند.

بهشت کار از تجربه‌ی خود گفت: «در ۲ سال و خرده‌ای از شروع به کارمان هیچ درآمد و سودی را به دست نیاوردیم و فقط به کسب تجربه پرداختیم و هیچ کدام از خروجی‌هایمان به هیچ جایی نرسید ولی بعد از این مدت به کمک منتورشیپ و مشورت با افراد صاحب سبک در این حوزه توانستیم به این موفقیت برسیم و البته لازم است به فرصتی که برای بازی‌سازان ایرانی فراهم است نیز اشاره کنم، آن هم این است که ما با بازیکن‌های ایرانی روبه‌رو هستیم که آن‌ها تمایل دارند فارسی صحبت کنند و با افرادی که ایرانی هستند، هم‌بازی شوند و خب ما هم در تیم‌مان از این فرصت استفاده کردیم و به نتیجه رسیدیم.»



وهاب احمدوند

داور هفتمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران

### تمرکز بازی‌های این دوره بر بازار

به عنوان یکی از داوران هفتمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران باید عرض کنم که با توجه به ارسال بازی‌های زیادی به جشنواره، متأسفانه کیفیت بازی‌ها به نسبت سال‌های گذشته که بنده شاهدش بودم کم‌تر بود، نه این‌که بازی خوب و با کیفیتی وجود نداشته باشد بلکه تعداد آن‌ها کم بود. خوشبختانه در بخش طراحی بازی، ما بیش‌ترین کاندید را داشتیم که با توجه به معیارهایی که برای انتخاب دستاورد طراحی بازی در نظر گرفته شده بود، نامزدها و برندگان از نظر طراحی بازی در جایگاه خوبی قرار داشتند.

اما تصمیم انتخاب نکردن بهترین بازی سال، یک نظر جمعی بود و به نظر بنده انتخاب هوشمندانه‌ای هم بود. بازی سال باید هم از نظر اندازه و هم از نظر کیفیت، به‌خصوص در تمامی دستاوردها از فنی گرفته تا هنری و گیم دیزاین در سطح بالایی باشد، انتخاب بین بد و بدتر نیست. همان‌طور که ملاحظه کردید (IMGA) International Mobile Gaming Awards هم امسال بهترین بازی را انتخاب نکردند. شخصاً نظرم این است که انتخاب نکردن بهتر از انتخاب کردن بد است.

به نظر بنده متأسفانه بازی‌های این دوره بیش‌تر بر روی بازار تمرکز داشتند و کمی از فضای خلاقیت و نوآوری فاصله گرفته بودند که امیدوارم این روند در آینده بهبود پیدا کند.



علی گلدانی

کارشناسی مهندسی کامپیوتر

## در هفتمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران چه گذشت...

**شخصیت فانتزی و ماسک بر صورت جشنواره، برنامه‌نویس از آب درآمد!**

سپهر تقدیسیان، برنامه‌نویس استودیوی ناتیلوس حدود ۱۰ سالی هست که در زمینه‌ی موتور و فناوری‌های پایه در حال فعالیت است و در این جشنواره نیز با بازی امیرو ماهی بگیر موفق به کسب رتبه در ۳ قسمت مختلف شد، ولی نکته‌ی قابل توجه در این بازی استفاده از موتور بازی‌سازی‌ای بود که توسط خود اعضای تیم طراحی شده بود.

تقدیسیان به این نکته اشاره کرد: «اگر برنامه‌نویسان با مفاهیم پایه خیلی خوب کنار بیایند و اصولی‌تر بازی بسازند قطعاً به کل تیم بازی‌سازی می‌توانند کمک کنند و فرقی هم نمی‌کند با کدام موتور بازی‌سازی کار می‌کنند، فقط سعی کنند مفاهیم پایه را یاد بگیرند و از آن‌ها به‌خوبی استفاده کنند.»



### مقاومت در برابر مشکلات بسیار زیاد در بازی‌سازی از زبان خروس جنگی‌ها:

محمد امینی از اعضای تیم مدریک است که حدود ۶ سالی مشغول به بازی‌سازی است و در این جشنواره با طراحی بازی خروس جنگی: تاج و تخت، موفق به کسب ۲ رتبه برتر شد.

امینی نصیحتی کرد و گفت: «زیاد بازی کنید! ولی لازم است این را هم بگویم که بازی‌سازی به نسبت آنچه که از خارج به نظر می‌رسد، ساده و جالب و کار تفریحی نیست، بلکه اگر شروع به کار کنید با مشکلات بسیار زیادی روبه‌رو می‌شوید ولی اگر به این مهم علاقه دارید، در برابر سختی‌های مقاومت کنید. چون ارزشش را دارد و دلسرد نشوید. چون شما می‌خواهید که ممتاز شوید و چون می‌خواهید، می‌شود.»

# پیش نمایش

# قصه بیستون



سیاوش شهبازی

منتقد حوزه گیم - ضمیمه کلیک جام جم



## پیش‌نمایش بازی قصه بیستون

با توجه به این که تنها یک عشق و کشمکش‌هایش را نمی‌توان در قالب تعاملی عرضه کرد، سازندگان، فرهاد را به شکل پهلوئی تصویر کرده‌اند که برای رسیدن به محبوب خود، رهسپار کوه بیستونی می‌شود که پر است از دیو و دزدان خطرناک و با این ایده، شاکله اصلی گیم‌پلی این گیم اکشن ایزومتریک را شکل داده و بطنش را به ماموریت‌های فرعی دیگری آراسته‌اند تا بتوانند برای چند ساعت، مخاطب را آنچنان که شایسته است سرگرم کنند.



### از همان عشقی کوه را بریزاند

ماجرای شیرین و فرهاد، از جمله آثار کلاسیک اغراق‌آمیز و دردناک زبان و ادب پارسی است. کیخسرو، دل در دام عشق شکرین شیرین نهاده و یک دل، نه صد دل عاشقش می‌شود. دست زمانه بارها میان آن دو فاصله انداخته و مانع پیوند معراجین این دو سرسپرده می‌گردد. وقتی هم که به هم می‌رسند، پای غریبه‌ای به نام فرهاد به میانشان باز می‌شود. فرهاد که یک دل نه صد دل عاشق شیرین شده، حاضر نیست آب غفلت بر این آتش سرکش بریزد. کیخسرو ترفندی یافته، برای دفن عشق فرهاد، شرطی ناممکن می‌گذارد: «کوه بیستون را بشکاف و از میانش راهی بساز تا مسیر کاروان‌ها شود.» فرهاد عاشق پیشه که جز کنار رفتن کیخسرو هیچ چیز دیگری نمی‌خواهد، تن داده و رهسپار بیستون می‌شود...

در «قصه بیستون»، فرهاد تنها با کوه روپرو نیست. راه وی پر است از راهزنان و دیوهایی که مانند بلا بر وی نازل می‌شوند تا او را از رسیدن به دلبرش باز دارند - آن‌هایی که با عشق ازدواج کرده‌اند، مصداق این راهزنان و دیوان را زیاد دیده‌اند؛ هشتگ لبخند ژکوند. داستان و امیال درونی و پر کشیدن‌های احساسی فرهاد، از طریق الهاماتی عرفانی روایت می‌شود. این عنصر، از صحبت‌های شبانه فرهاد با افلاک الهام گرفته شده و با طراحی‌های بسیار زیبا، همراه با ایات از خود منظومه ساخته شده است.

جا دارد اینجا گریزی زده و نکته‌ای را بگوییم! یکی از خوشایندترین مواردی که در بازدید از این بازی مشاهده کردم، توجه جدی تیم سازنده به نحوه ارائه و به زبان ساده‌تر، «حفظ آبرو» بود. به عنوان یک مترجم حرفه‌ای، همیشه از دست اشتباهات فاحش ترجمه‌ای که می‌بینم حرص



## آه از صفر و یک چشم‌هایش!

قصه بیستون

تلاش برای خلق بازی‌ای با قوام و با درونمایه‌های اساطیری ایرانی، چیز تازه‌ای نیست. گرشاسپ، پروانه و عناوینی دیگر هستند که شاهد این مدعا باشند. گاهی مردانه و ستبر، گاهی کودکانه و معصوم. اما پا خیساندن در برکه عشق و عرفان، جراتی دگرگانه می‌خواهد. بیرون کشیدن دو مظهر عشق از دل روایتی غایی و گاهی افراطی، و سر دواندن آنان در پالت تعاملی سه‌بعدی، آن هم با سودای چشمک بر رادار جهانی، کاستن‌ها و افزودن‌هایی را می‌طلبد که ممکن است هر برخوردی - سطحی، عمقی، نرم، تند - را بر خود بتاباند. استودیوی Black Cube Games چنین جسارتی را به خود داده است و در تازه‌ترین تجربه خود، بر ساخت اقتباسی از منظومه مشهور شیرین و فرهاد همت گماشته است. اثری که دو پلتفرم PC و PS4 را هدف گرفته و قصد دارد این روایت مشهور و محبوب پارسی را به منظر جهانیان برساند. فرصتی شد تا با بازدید از استودیوی سازنده، یک آشنایی کلی با این اثر کسب کرده و پیش‌نمایشی از آن را تقدیمتان کنیم.

### از گشاده یا به خط چشمانش

Black Cube Games یک استودیوی مستقل بازی‌سازی تهرانی است که طی هشت سال گذشته، عمدتاً به صورت قراردادی برای کارفرماهای دیگر تولید کرده است. از جمله سوابق مهم این تیم طی این هشت سال گذشته، می‌توان به توسعه محتوای هنری سه‌بعدی برای Ghost Recon: Wildlands، توسعه Vertical slice برای Shadow Blade، گیم دیزاین و محتوای هنری برای گیم «پروانه»، طراحی بازی و جلوه‌های صوتی برای «خروس جنگی» و تولید گیم «عمو نوروز: رویای آدم برفی» اشاره کرد. پس از سال‌ها فعالیت برای کارفرمایان دیگر، تیم بلیک کیوب گیمز تصمیم گرفت تا عنوان اورجینال خودش را تولید کند و به این منظور، به سراغ یکی از آثار کلاسیک ادبیات فارسی، یعنی شیرین و فرهاد رفت و تولید «قصه بیستون» را آغاز کرد. این تصمیم آن‌ها، از این حیث می‌تواند هوشمندانه باشد که دنیا در حال حاضر، پذیرای تجربه‌های خاص و منحصر به فرد هست و گیم‌های ساده با مضامین غیر تکراری فرصت بیش تری برای مطرح شدن دارند.

## پیشنمایش بازی قصه بیستون



دیدنی بود و به حال و هوای گیم می‌آمد. امواج جادوماندی که با هر ضربه سلاح در فضا منتشر می‌شود، به خوبی از پس لحن دادن به قدرت ضربات فرهاد برآمده بود.

متاسفانه یا خوشبختانه در زمان بازدید از قصه بیستون، افکت‌های صوتی آن آماده نبود و بازی کاملاً صامت انجام می‌شد. متاسفانه، از این لحاظ که قطعاً تجربه اکشن با صدا یک چیز دیگر است و خوشبختانه، از این لحاظ که می‌شد کیفیت طراحی و کوبندگی حرکات فرهاد را با کیفیت خالص لمس کرد.

گفتنی است که موسیقی اثر کار حمیدرضا انصاری است. وی در حال حاضر مشغول کار روی موسیقی Children of Morta است و پیش از آن نیز موسیقی خیابان‌های خونین را ساخته است. پس می‌توان از این حیث نیز خیال راحتی داشت.

می‌خوردم. در حیطه بازی‌های ویدیویی بارها دیده‌ام که حتی نام گیم هم به اشتباه ترجمه شده است؛ چه رسد به مطالب درونش. از این رو وقتی که شنیدم کار ترجمه ابیات به انگلیسی را به یک مترجم فارسی‌زبان داده‌اند، و مترجم پیشنهاد کرده برای بهتر شدن ترجمه‌ها، آزادی عمل به خرج داده و ابیاتی به انگلیسی بشارید که مفهوم ابیات اصلی را برساند، شاخک‌هایم تیز شد! با دیده نقد، اما آغوش باز به نظاره نشستم و در کمال مسرت متوجه شدم به جز چند مورد سلیقه‌ای و واژه‌گزینی، هیچ نقدی به کار همکار عزیزمان وارد نیست. اگر آن چند بیت، مشت نمونه خروار باشد که به مسئولین پیشنهاد می‌کنم یک جایزه ویژه بومی‌سازی برای آن مترجم در نظر بگیرند.

جدای از میان‌برده‌های آسمانی، جزئیات داستانی دیگری هست که به اشکال مختلف در اقصی نقاط نقشه پخش شده‌اند و گیم‌هایی که کنجکاویش بیشتر به خرج بدهند را پاداش می‌دهد. هر چه سعی کردم از تیم سازنده اقرار بگیرم که «آیا پایان داستان گیم مانند منظومه شیرین و فرهاد تلخ است یا چیز دیگری در نظر دارند» زیر بار نرفتند و مشخص نیست که داستان از این لحاظ هم متفاوت باشد یا خیر.

## شهد شیرین شمای چشم مستانه‌اش

ظاهر گیم، حالتی فانتزی و کارتونی - نه کودکانه - دارد. در طراحی محیط و شخصیت‌ها از المان‌های فرهنگ ایرانی الهام گرفته شده، اما نه در حدی که مخاطب خارجی را رویگردان کند. سازندگان برای برقراری تعادل میان آنچه هست و آنچه باید باشد، زحمت زیادی کشیده و حتی لوگوی نام این اثر را، با الهام از خطوط نوشتاری دوره تاریخی نگارش شیرین و فرهاد ساخته‌اند که جای تقدیر و تحسین دارد.

واضح است که سازندگان زمان زیادی را به طراحی انیمیشن‌ها اختصاص داده‌اند. حرکات شخصیت‌ها و مخصوصاً حرکات رزمی فرهاد (که قاعدتاً بیش از هر چیز به چشم خواهد آمد) واقعا دیدنی طراحی شده و تنها غیبطه من این بود که در این مقطع این گیم را آزمایش کردم و هنوز شلوغی صحنه‌ها و تعداد دشمن‌ها آنقدر زیاد نبود که بتواند حق مطلب را برای تلاش فراوان تیم بلک کیوب به منظور قوام دادن به حرکات فرهاد ادا کند. غیر از انیمیشن، افکت‌های بصری هم واقعا



## پیش‌نمایش بازی قصه بیستون



در دمویی که انجام دادم، تنها دو نمونه از دشمنان اثر نهایی دیده می‌شدند. یکی از دشمنان که دیوی یل، اما سریع بود، چند حمله متفاوت صورت می‌داد که موجب تعمیق نسبی نبرد شده بود. دشمن دیگر نیز چنین حالتی داشت. اگر این دو نمونه هم نماینده دیگر دشمنان باشند، با نبردهای جذابی طرف خواهیم بود.

معیار سلامتی فرهاد، نواری است که پایین صفحه درج شده است. با دریافت ضربه، از سلامتی شخصیت کم می‌شود. برای احیای سلامتی نیز باید معجون مصرف کنید که از محیط جمع شده و با زدن دکمه مخصوص به خود مصرف می‌شود.

### مخلص کلام

در کل، قصه بیستون عنوان آینده‌داری است که اگر تا انتهای تولید با همین دنده حرکت کنند، شاهد یک مورد درخشان دیگر در کارنامه بلک کیوب گیمز خواهیم بود.



## در مظنّ بی امان تیر مژگانش

داستان قصه بیستون در یک جهان نیمه‌باز اتفاق می‌افتد. بازیکن در قالب فرهاد کوهکن فرو رفته و در عین تلاش برای به جا آوردن شرط کیخسرو، به مقابله با اشرار و دیوان می‌پردازد. ماموریت‌هایی که به بازیکن داده می‌شود، داستان را به پیش برده و در نقاطی که از پیش تعیین شده، امکان استراحت و ذخیره بازی وجود دارد.

به مرور، نقاطی که به آن‌ها سفر شده، به نقاط «سفر سریع» تبدیل می‌شوند و می‌توانید بدون زحمت اضافی، در لحظه از قسمتی از نقشه، به قسمتی دیگر نقل مکان کنید.

فرهاد، سه سلاح اصلی دارد: یک سلاح داس مانند که عملکردی متعادل دارد و برای برخورد با گروه‌های معتدل دشمنان عالی است؛ یک سلاح خنجرگونه دودستی که سرعت بالایی داشته و برای مقابله با دشمنان متعدد کارآمد است و در نهایت یک سلاح پتک مانند با سرعت کم و قدرت بالا که برای برخورد با دشمنان گول‌پیکر مناسب است. البته اهل بخیه می‌دانند که معمولاً کاربرد این اسلحه سنگین برای دشمنان کوچک نیز خالی از لطف نیست!

هر سلاح چند حرکت به هم پیوسته دارد که تشکیل یک کمپوی ساده را می‌دهند. علاوه بر آن، یک حمله قدرتی هم هست که با زدن دکمه‌ای دیگر فعال می‌شود. حمله قدرتی، وابسته به نواری است که در پایین صفحه به نمایش درآمده و با ضربه زدن به دشمنان پر می‌شود.

هم‌چنین هر سلاح، تا چند سطح قابل ارتقا است که با هر سطح، به قدرت آن‌ها افزوده می‌شود. تیم سازنده تنها به عدد و رقم اکتفا نکرده و این ارتقاها مستقیماً روی شکل حرکات و افکت‌های مربوط به آن‌ها نیز اثر می‌گذارند تا با هر سطح ارتقایی که انجام می‌دهید، حس قدرتمندی بیش‌تری پیدا کنید.





سید جواد وثوق حسینی

کارشناسی ارشد آموزش زبان

## تاریخچه شکل‌گیری بازی‌های ویدیویی بخش اول

از کجا آمده است، با آن چه خواهیم کرد!



«چارلی چاپلین» در فیلم عصر جدید، مشکلات خود را برای کنار آمدن با زندگی صنعتی به تصویر می‌کشد! (۱۹۳۶)

تصور ساخت ماشینی محاسبه‌گر به قرن‌ها قبل برمی‌گردد. چرتکه یکی از اولین ابزارهای انسان برای تسهیل شمارش اعداد بود. در سال ۱۶۴۲ «بلز پاسکال» (Blaise Pascal) ماشینی مکانیکی را ساخت که به واسطه آن می‌شد اعمال جمع و تفریق را انجام داد. نام این ماشین مکانیکی محاسبه‌گر «پاسکالین» بود که به تعداد ۵۰ عدد از آن ساخته شد.



پاسکالین، ماشین محاسبه‌گر مکانیکی

در هنگامه عصر صنعتی، تلاش‌های دیگری در جهت ساخت ماشین‌های مکانیکی محاسبه‌گر صورت گرفت. با وجود صرف زمان بسیاری از این تلاش‌ها مانند فعالیت‌های چارلز بابیج (Charles Babbage)، با شکست مواجه شده و به سرانجام نرسیدند. هدف بابیج ساخت ماشین مکانیکی محاسبه‌گر بود که از کارت‌های منگنه استفاده می‌کرد. با وجود گذشت سال‌ها و انجام چند پروژه ناتمام، بابیج توانست اهداف خود را به سرانجام برساند و اقداماتش با مرگ وی در سال ۱۸۷۱ متوقف شدند. اما تلاش‌های وی دستاوردهایی را از جمله کاربرد کارت پانچ و نگارش نخستین برنامه کامپیوتری به همراه داشت که بعدها در ساخت کامپیوترها مورد استفاده قرار گرفتند. نخستین برنامه کامپیوتری توسط ایدا لاولیس (Ada Lovelace) نوشته شد که از همکاران چارلز بابیج بود. وی در تعامل علمی با چارلز بابیج برنامه‌هایی را که به صورت ایده‌های اولیه بودند برای ماشین‌های مکانیکی او تکمیل و اصلاح کرد. کار نهایی لاولیس یک الگوریتم بود که برای پردازش رایانه مکانیکی در سال‌های ۱۸۴۲ و ۱۸۴۳ نوشته شده بود. بدین سبب می‌توان وی را نخستین برنامه‌نویس تاریخ رایانه دانست.

امروزه انواع تازه‌ای از امکانات و سرگرمی‌های دیجیتال وارد زندگی ما شده و ما را مجذوب و سرگرم خود کرده‌اند. این محصولات، مدام در حال تغییر و تحول بوده و به همان اندازه نیز انتظارات کاربران از آن‌ها بالاتر رفته است. در مقایسه با گذشته، سرعت تولید محصولات جدید افزایش پیدا کرده و رویه رو به رشدی را دنبال می‌کند. این سرعت بالا به این سبب است که انسان امروز از یافته‌های پیشین خود بسان پلی استفاده کرده و خود را سریع‌تر به یافته‌های جدید می‌رساند. فناوری دیجیتال به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر زندگی انسان امروز درآمده و چنان به آن وابسته شده که گویی هرگز در گذشته زندگی بدون آن‌ها امکان پذیر نبوده است. نرم‌افزارهای گوناگون در حوزه‌های مختلف، پوشیدنی‌های هوشمند، تلفن‌های هوشمند، خدمات اینترنتی و البته بازی‌های ویدیویی بخش زیادی از اوقات روزانه ما را به خود اختصاص داده‌اند. بازی‌های ویدیویی بخش سرگرم‌کننده فناوری دیجیتال بوده و در سبک‌های مختلف و از طریق پلتفرم‌های متفاوت در حال سرگرم کردن روزانه ما هستند. با توجه به پیشرفت‌های بسیاری که در حوزه ساخت بازی‌های ویدیویی صورت گرفته است، توقع و سلیقه کاربر امروزی نیز افزایش یافته و مدام در حال تغییر است. بسیاری از کاربران نسل جوان از تاریخچه شکل‌گیری بازی‌های ویدیویی مطلع نبوده و اطلاعات محدودی و کلی از آن دارند. این سرگرمی دیجیتالی که امروز در دستان ماست، مسیر پر فراز و نشیبی را در طول دهه‌های اخیر طی کرده تا بدین شکل درآمده است. امید است که این سلسله مقالات، این ذهنیت را در ذهن خواننده امروزی ایجاد کند که آنچه امروز به عنوان صنعت بازی‌های ویدیویی در اختیار داریم، میراثی است از تلاش شبانه‌روزی و خلاقیت افرادی که در دل صفحات تاریخ آرمیده‌اند، و مهم است که بیاندیشیم چگونه می‌توانیم این صنعت را در کشور عزیز خود توسعه داده و آن را در جهت بومی‌سازی بهبود بخشیم.

پس از ورود انسان از عصر کشاورزی به عصر صنعتی، زندگی وی دچار تغییر و تحول شده و شکل تازه‌ای به خود گرفت. با ورود به دوره انقلاب صنعتی در قرون ۱۷ و ۱۸، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی، پزشکی، و تولید دچار دگرگونی‌های بزرگی شدند. تولید اقتصادی از شکل متمرکز کار در مزرعه به کار در کارخانه‌ها تبدیل شده و کارخانه‌ها و صنایع توسعه یافته و نیروی ماشین به کمک انسان آمد. سوخت‌های فسیلی برای چرخاندن چرخ کارخانه‌ها به کار رفت و سرعت رویه تحولات زندگی انسان افزایش یافت. بسیاری از محققین و دانشمندان قرن نوزدهم و هجدهم دست به اختراع و اکتشافاتی زدند که در زمان خود محدود بوده و آنچنان تغییری در زندگی انسان ایجاد نکرد. اما بهبود و توسعه و ترکیب آن یافته‌ها در دهه‌های بعدی زمینه‌ساز فراهم شدن محصولات و امکاناتی شد که زندگی انسان را دگرگون کرد.



## تاریخچه شکل‌گیری بازی‌های ویدیویی

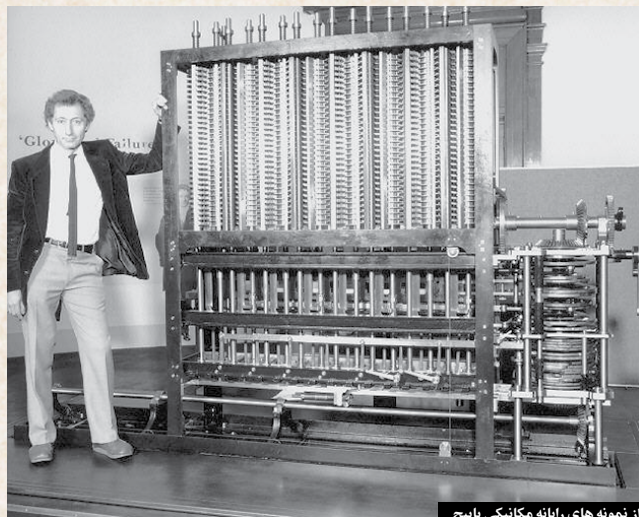
همگام با فعالیت‌ها و تحقیقاتی که در حوزه الکترونیسته صورت می‌گرفت، اقداماتی نیز در جهت تسهیل سامانه‌های ارتباطی انجام شد. از جمله این اقدامات که مبتنی بر استفاده از الکترونیسته بودند، اختراع دستگاه تلگراف و تلفن بود. در سال ۱۸۳۹ «ساموئل مورس» (Samuel Morse) موفق شد تا ساخت اختراع خود، یعنی دستگاه تلگراف را به اتمام برساند. دستگاه تلگراف توانایی آن را داشت که در هر دقیقه ده کلمه را مخابره کند. مورس بر اساس قطع و وصل شدن جریان الکترونیسته دست به تعریف واژه‌های مخصوص به خود را زد که بعدها به کد مورس معروف شدند. پس از مورس، «الکساندر گراهام بل» (Alexander Graham Bell) به همراه دستیار خود «واتسون» (Watson) موفق به اختراع تلفن شده و امتیاز اولین تلفن را در سال ۱۸۷۶ کسب کردند.

از دیگر اختراعات قابل توجه در قرن نوزدهم، سینماتوگراف یعنی وسیله‌ای برای فیلم برداری بود. برادران لومیر (Lumiere) در سال ۱۸۹۵ برای اولین بار، اولین فیلم خود را در معرض دید عموم قرار دادند. با فاصله زمانی نسبتاً کوتاهی این اختراع توجه مردم جهان را به خود جلب کرده و تبدیل به یکی از بزرگ‌ترین سرگرمی‌های انسان شد.

مانند دوران ورود به عصر صنعتی، ورود به قرن بیستم، تغییرات بسیاری را در زندگی انسان و صنایع مختلف به همراه داشت. انسان از دوران صنعتی به دوران به‌کارگیری الکترونیسته و صنایع وابسته به آن پا گذاشت و زمینه‌های پیشرفت سرگرمی‌های دیجیتال به تدریج پایه‌گذاری شد. با بررسی نوآوری‌ها و اختراعاتی که تا اوایل قرن بیستم صورت گرفتند می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که در آن زمان سرعت رشد و به‌کارگیری اختراعات جدید نسبت به رویه امروزی بسیار کند بوده است. نکته دیگری که حائز اهمیت است، این است که بسیاری از وسایلی که امروز استفاده می‌کنیم دربردارنده چندین اختراع متفاوت هستند که در زمان و مکان‌های مختلف به‌وجود آمده و امروز در یک بسته گرد هم آمده‌اند. مانند گوشی‌های هوشمند که دربردارنده دوربین عکاسی، نمایشگر LED، پخش کننده صدا، چراغ قوه و موارد دیگر هستند. این‌گونه است که اختراعات گذشته با یک‌دیگر ترکیب شده و مدل‌های جدیدی را به‌وجود آورده‌اند. علاوه بر این اختراعات و اکتشافات پیشین مانند ابرازی، نحوه دستیابی به اختراعات جدید را تسهیل کرده و به آن سرعت می‌بخشند؛ به این شکل که برای تولید محصولات جدید دیگر نیازی نیست که سازندگان فعالیت‌های خود را از نقطه صفر شروع کنند.

یکی از اختراعاتی که تاثیر زیادی در شیوه زندگی انسان و البته سرگرمی‌های مدرن داشت تلویزیون بود که ایده اولیه شکل‌گیری آن در اواخر قرن نوزدهم شکل گرفت. افرادی مانند «پائول نیپکو» (Paul Nipkow)، «بوریس روزینگ» (Boris Rosing)، و «ولادیمیر زوریکین» (Vladimir Zworykin) بر روی ایده انتقال تصاویر و نمایش آن کار کردند. اما «جان لوگی برد» (John Logie Baird) بود که برای اولین بار موفق شد تصاویر متحرک را در سال ۱۹۲۵ منتقل نماید. پس از وی تلویزیون در دهه ۱۹۵۰ میلادی توسعه پیدا کرده و به‌صورت تجاری و همه گیر درآمد.

در رابطه با صنعت بازی‌های ویدیویی، تا سال ۱۹۴۸ میلادی اختراعات جداگانه‌ای صورت گرفتند که بعدها سنگ بنای این صنعت را تشکیل دادند. از جمله این موارد به‌کارگیری الکترونیسته، اختراع تلفن، اختراع

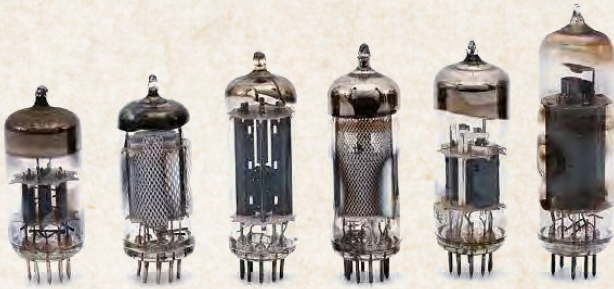


از نمونه‌های رایانه مکانیکی باپیچ

از موارد موفق رایانه‌های مکانیکی می‌توان به فعالیت‌های هرمن هارلیت (Herman Hollerith) اشاره کرد که از کارت‌های منگنه برای شمارش آرا در سال ۱۸۹۰ استفاده کرد. پس از این موفقیت، هارلیت شرکتی را تاسیس کرد که بعدها آی بی ام (IBM) نام گرفت. کشف و به‌کارگیری الکترونیسته گام بزرگی بود که زندگی انسان را تحت تاثیر قرار داده و عصری نو را بنا نهاد. همان‌طور که می‌دانیم نیروی محرکه فناوری دیجیتال، الکترونیسته است. تا قبل از به‌کارگیری الکترونیسته، فناوری‌های مبتنی بر استفاده از الکترونیسته وجود نداشتند. برای سالیان متمادی الکترونیسته یک پدیده مبهم طبیعی بود که می‌شد آن را در صاعقه و ماهی‌های الکتریکی مشاهده نمود. تا این‌که در قرون هجده و نوزده توجه محققین برای مطالعه و استفاده از آن جلب شده و مطالعات بسیاری در این زمینه صورت گرفت. در سال ۱۷۹۱ «لوئیجی گالوانی» (Luigi Galvani) در زمینه بیوالکتریک و سیگنال‌های الکتریکی سلول‌های عصبی مطالعاتی را انجام داد. بعد از آن در سال ۱۸۲۱ «مایکل فارادی» (Michael Faraday) موتور الکتریکی معروف خود را اختراع کرد. پس از فارادی، «گئورگ زیمون اهم» (Georg Simon Ohm) به بررسی جریان‌های الکتریکی از زاویه دید ریاضیات پرداخت. در سال ۱۸۸۷ «هاینریش هرتز» (Heinrich Hertz) به مطالعه الکترودهایی پرداخت که به‌وسیله پرتوی فرابنفش روشن می‌شدند. سرعت پیشرفت شناخت الکترونیسته در قرن نوزدهم شتاب بیش‌تری به خود گرفته تا این‌که «توماس ادیسون» (Thomas Edison) گام اصلی را در این حوزه برداشته و آن را متحول ساخت. ادیسون به همراه گروه تحقیقاتی خود دست به نوآوری‌های بسیاری زدند که از میان آن‌ها می‌توان به ساخت لامپ الکتریکی با دوام و تولید و بهره‌برداری از الکترونیسته اشاره کرد. پیش از ادیسون و در اواسط قرن نوزدهم لامپ الکتریکی اختراع شده بود. «هاینریش گوبل» (Heinrich Gobel)، «متیو ایوانز» (Mathew Evans) و برخی دیگر، مدل‌هایی از لامپ الکتریکی را ارائه کرده بودند اما تلاش‌های آن‌ها به نتیجه قابل قبولی نرسیده بود. توجه ادیسون به لامپ الکتریکی جلب شد و بر روی آن کار کرد. پس از یک سال تلاش و آزمایش توانست لامپی را بسازد که می‌توانست تا ۴۰ ساعت دوام آورده و نور بدهد. سپس ادیسون در سال ۱۸۸۲ موفق شد نخستین کارخانه تولید الکترونیسته را که به ایستگاه «پارل استریت» (Pearl Street Station) معروف بود افتتاح کرده و نخستین سامانه توزیع نیروی الکترونیسته را با قدرت ۱۱۰ ولت به بهره‌برداری برساند.

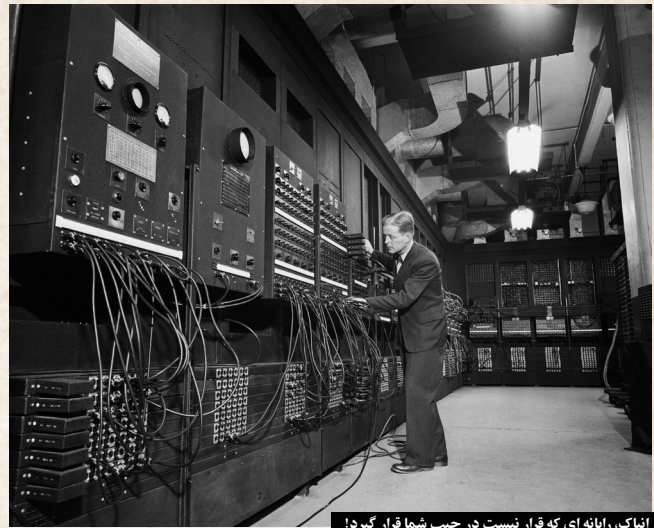
## تاریخچه شکل‌گیری بازی‌های ویدیویی

تلویزیون و تلاش‌های صورت گرفته در جهت ساخت رایانه‌های مکانیکی بود. مجموعه پیشرفته این اختراعات را می‌توان به راحتی در رایانه‌ها و کنسول‌های بازی امروزی مشاهده کرد.



لامپ‌های خلاء با توان مصرفی بالا

همان‌طور که اشاره شد اولین ترانزیستور در سال ۱۹۴۸ ساخته شد اما مدتی طول کشید تا از حالت آزمایشگاهی خارج شود. ترانزیستور از مواد نیمه رسانا مانند سیلیسیم و ژرمانیم ساخته شده و وظیفه آن تقویت و قطع و وصل سیگنال‌های الکتریکی است. همان‌طور که گفته شد رایانه‌های نسل اول از لامپ‌های خلاء به عنوان پایه و اساس محاسبات استفاده می‌کردند که این سامانه دارای معایبی بود. در مقایسه با ترانزیستورها، لامپ‌های خلاء توان مصرفی بالایی داشتند و فضای زیادی را اشغال می‌کردند. علاوه بر این گرمای تولید شده توسط لامپ‌های خلاء خود مسئله دیگری بود که باید به آن پرداخته می‌شد. ترانزیستورها ارزان‌تر و کوچک‌تر بودند و باعث صرفه‌جویی در مصرف انرژی و هزینه شدند. علاوه بر این ترانزیستورها قابلیت اطمینان بالاتر و عمر بیشتری نسبت به لامپ‌های خلاء داشتند.



انیاک، رایانه ای که قرار نیست در جیب شما قرار گیرد!

سال ۱۹۴۸ یعنی سال اختراع ترانزیستور، سالی بسیار مهم برای صنعت رایانه و بازی‌های ویدیویی بوده است. اختراع ترانزیستور منجر به پیشرفت در ساخت رادیو و تلویزیون و مهم‌تر از آن ساخت ریزپردازنده‌ها شد. ریزپردازنده‌هایی که وظیفه محاسبات میلیونی چندضلعی‌ها را حین انجام بازی بر عهده داشته و به عنوان قلب تپنده رایانه‌ها و دیگر کنسول‌ها به‌شمار می‌روند. اما پیش از اختراع ترانزیستور و در اوایل قرن بیستم اقداماتی در جهت ساخت رایانه‌های الکتریکی صورت گرفت که بعدها به رایانه‌های نسل اول معروف

شدند. در سال ۱۹۳۸ «جان وینسنت آتاناسف»

(John Vincent Atanasoff) به همراه دستیار

خود «کلیرد بری» (Clifford Berry)

دست به ساخت اولین رایانه الکترونیکی

زدند. نام این رایانه «ای بی سی» (ABC)

بود که با استفاده از لامپ‌های خلاء کار

می‌کرد. این رایانه قادر بود در یک بازه زمانی

خاص ۲۹ معادله چند مجهولی را حل کرده و داده‌ها

را به شکل بار الکتریکی در خازن‌ها ذخیره نماید. پس از آن

در دوران جنگ جهانی دوم، شماری از رایانه‌ها برای مصارف

نظامی ساخته شدند. در سال ۱۹۴۴ هاروارد و آی بی ام دست

به ساخت رایانه قابل برنامه‌ریزی دیجیتال زدند که مارک ۱

نام گرفت. پس از آن دوران، در سال ۱۹۴۶ «جان ماکلی»

(John Mauchly) به همراه همکار خود «جی پرسیراکرت»

(J. Presper Eckert) موفق به اتمام پروژه خود یعنی ساخت

رایانه الکترونیکی چند منظوره به نام «انیاک» (ENIAC)

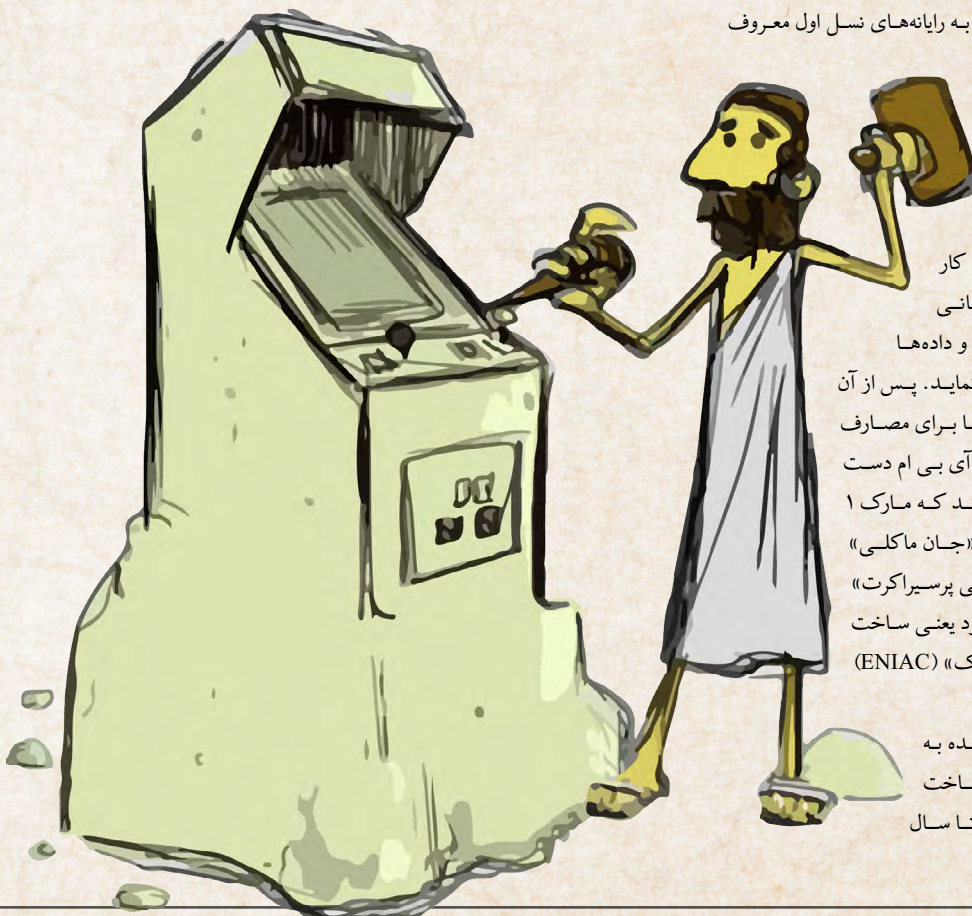
شدند.

در سال ۱۹۵۰ اولین رایانه دارای برنامه ذخیره شده به

نام «سیک» ساخته شد. و این رویه یعنی ساخت

رایانه‌های مبتنی بر استفاده از لامپ خلاء تا سال

۱۹۵۷ ادامه داشت.



## تاریخچه شکل‌گیری بازی‌های ویدیویی

### ترانزیستورها

در اواسط دهه ۱۹۵۰ میلادی شرکت سونی دست به استفاده از ترانزیستور در مدل جدید رادیوی جیبی و تلویزیون خود زد. سپس ترانزیستورها به تدریج جای لامپ‌های خلاء را گرفتند و در ساخت رایانه‌ها به کار رفتند. بدین ترتیب در اواخر دهه ۱۹۵۰ میلادی رایانه‌ها وارد نسل دوم خود شدند. نسل دوم رایانه‌ها با استفاده از ترانزیستور تا چند سال به پیشرفت خود ادامه داد. در ابتدای دهه ۱۹۶۰ میلادی شرکت آی بی ام اولین رایانه از سری آی بی ام ۳۶۰ (IBM360) را تولید کرد. در مقایسه با نسل دوم رایانه‌ها، نسل سوم امکاناتی نظیر دسترسی مستقیم به اطلاعات ذخیره شده، سرعت بیش‌تر، حجم کم‌تر و استفاده از مدار مجتمع (آی سی) را داشت. مدار مجتمع شامل شمار زیادی از ترانزیستورها بود که در مقایسه با نسل قبل، سرعت و کارایی بیش‌تری داشت. رویه نسل سوم رایانه‌ها نیز تا اوایل دهه ۱۹۷۰ میلادی ادامه داشت. دهه ۱۹۷۰ میلادی با تحولات عظیمی در صنعت رایانه و بازی‌های ویدیویی همراه بود. رایانه‌ها از انحصار شرکت‌های بزرگ خارج شده و در دسترس عموم قرار گرفتند. کنسول‌های بازی پا گرفته و به شکل تجاری درآمدند. با این‌که تاریخ ساخت اولین بازی ویدیویی به دهه ۱۹۵۰ باز می‌گردد، چندین سال طول کشید تا بازی ویدیویی از شکل اولیه و آزمایشگاهی خود خارج شده و در دسترس همگان قرار گیرد. در شماره بعدی به رویه رشد صنعت بازی در دهه‌های بعدی و مسائل مرتبط با آن پرداخته خواهد شد.

ادامه دارد...



## نقش ژانر بازی‌ها



زهرا اکبری

کارشناسی مهندسی کامپیوتر



زهرا قلی نیا

کارشناسی مهندسی کامپیوتر



زهرا میراحمدی

کارشناسی روانشناسی



بهار عالمی

کارشناسی مهندسی کامپیوتر

## تقویت عملکردهای شناختی در بازی‌های ویدیویی: نقش ژانر بازی‌ها

هنگامی که آزمون شروع می‌شود دایره‌ها به صورت تصادفی روی یک پس‌زمینه خاکستری، حرکت کرده و جابه‌جا می‌شوند. در پایان هر آزمون، یک دایره مشخص می‌شود. از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود که وضعیت هدف یا غیر هدف بودن دایره را تعیین کنند.

## ● تحلیل اولیه داده‌های تغییر تکلیف

نتایج به وسیله آزمون ۳ (گروهی)  $2 \times$  (نوع آزمایشی) ANOVAs تجزیه و تحلیل شد. انواع آزمون‌ها شامل: آزمون تکرار/تغییر، متجانس/ نامتجانس و محلی/جهانی هستند.

تجزیه و تحلیل زمان واکنش در آزمایش‌های تکرار و تغییر، نتایج مورد انتظار را نشان می‌دهد. به این صورت که آزمایش تکرار، زمان واکنش کم‌تری دارد ( $14/8 \text{ ms} \pm 552 \pm 19/6$  و  $19/6 \text{ ms} \text{ vs } 7/0$ ) تفاوت نتایج گروه‌ها در آزمایش Switch نسبت به تکرار بیش‌تر است. بازیکنان RTS (هزینه سوئیچ:  $17/ \text{ms} \pm 113/$ ) نسبت به NVGP (هزینه سوئیچ:  $18/ \text{ms} \pm 198/$ ) در تغییرها با درصد خطای  $p > 0/001$  تأثیر کم‌تری پذیرفته‌اند. بازیکنان FPS (هزینه سوئیچ:  $17/ \text{ms} \pm 137/$ ) رفتار مشابه NVGP با درصد خطای  $p = 0/078$  ارائه دادند. یک اثر کلی در آزمون‌های متجانس یافتیم؛ آزمون‌های متجانس ( $16/2 \text{ ms} \pm 605/$ ) پاسخ‌های سریع‌تری را در مقابل آزمون‌های نامتجانس ( $17/6 \text{ ms} \pm 650/$ ) داشته‌اند.

## ● تحلیل اولیه داده‌های MOT

دقت داده‌های ردیابی چندگانه شیء با روش ۳ (گروه)  $7 \times$  (اندازه مجموعه) ANOVA تحلیل شد. با آزمون اشیا درون یک مجموعه پی بردیم افزایش اندازه مجموعه، کاهش دقت + (در هر ۳ گروه) را به دنبال دارد. این نتایج نشان می‌دهند که تفاوت قابل توجهی بین بازیکنان ( $82/3 \%$  /  $78/8 \%$ ) و RTS ( $79/0 \%$  /  $79/0 \%$ ) وجود ندارد. اما بازیکنان RTS به وضوح از بازیکنان ( $78/2 \%$  /  $79/9 \%$ ) NVGP عملکرد بهتری داشتند. هم‌چنین بر اساس این تحقیق، بازیکنان RTS عملکرد تغییر تکلیف (تغییر کردن بین دو دستورالعمل) بهتری را نسبت به بازیکنان FPS و NVGP نشان دادند؛ اما نمی‌توان گفت که

تعدادی از واحدها و ساختمان‌های موجود در یک محیط گسترده را مدیریت کند. برای انجام این آزمایش ۹۰ نفر از طریق پرسش‌نامه آنلاین در بولتن‌های محلی، در دانشگاه علوم اجتماعی و علوم انسانی در ورشو لهستان، انتخاب شدند. این شرکت‌کنندگان بر اساس معیارهای خاص ما به ۳ گروه بازیکنان FPS، بازیکنان RTS و NVGP تقسیم شده و تحت کنترل قرار گرفتند. گروه بازیکنان RTS باید ۷ ساعت یا بیش‌تر در هفته بازی‌های RTS و ۵ ساعت یا کم‌تر در هفته، بازی‌های FPS را به مدت ۶ ماه بازی کنند. گروه NVGP باید کم‌تر از ۲ ساعت در هفته هر ۲ بازی FPS و RTS را به مدت ۶ ماه بازی کنند و بیش از ۵ ساعت بازی ویدیویی در هفته بازی نکنند. گروه بازیکنان FPS باید ۷ ساعت یا بیش‌تر در هفته بازی‌های FPS و ۵ ساعت یا کم‌تر در هفته، بازی‌های RTS را به مدت ۶ ماه بازی کنند. میانگین سنی بازیکنان FPS،  $22/1$  با انحراف معیار  $3/9$ ، بازیکنان RTS،  $22/2$  با انحراف معیار  $4/5$  و بازیکنان NVGP،  $25/4$  با انحراف معیار  $4/4$  بوده است.

## ● آزمایش Task switching (تغییر کردن بین

دو دستورالعمل)

در این آزمایش از شرکت‌کنندگان خواسته شد بر اساس فرمان، به اشکال هندسی بزرگ و کوچک پاسخ دهند. اشکال بزرگ از اشکال کوچک‌تر تشکیل شده‌اند.

## ● آزمایش Multiple objects tracking (به

اختصار MOT): توانایی نگه داشتن توجه روی موقعیت اهداف در بین یک مجموعه از عوامل پرت‌کننده حواس)

۳ گروه آزمایش انجام شد: ۲ گروه آزمایش که هر کدام شامل ۵۰ آزمون است که فرمان خروجی در هر ۵۰ آزمایش به صورت یکسان است؛ و یک گروه آزمایش که شامل ۱۶۰ آزمون است که شرکت‌کنندگان بین تکلیف بزرگ و کوچک تغییر می‌کنند.

در ابتدای هر آزمون، به شرکت‌کنندگان ۱۶ دایره ارائه می‌شود که از بین آن‌ها ۷ دایره به عنوان هدف تعیین می‌شود.

مطالعات مقدماتی و آموزشی نشان داده‌اند که بازی‌های ویدیویی می‌توانند عملکرد شناختی مانند توجه بصری، کنترل شناختی، حافظه کوتاه مدت تصویری و سرعت پردازش عمومی را بهبود ببخشند. در حال حاضر ثابت شده است که بازیکنان بازی‌های ویدیویی (به اختصار VGP) از بازیکنان غیر ویدیویی (به اختصار NVGP) در طیف گسترده‌ای، از توانایی‌های شناختی از جمله: توجه بصری، جنبه‌هایی از کنترل شناختی، حافظه کوتاه مدت، حافظه تصویری و سرعت پردازش عمومی، بهتر هستند. هم‌چنین چندین مطالعه آموزشی نشان داده است که جلسات آموزشی بازی ویدیویی نسبتاً کوتاه، می‌تواند عملکرد گروه NVGP را بهبود ببخشد. ما می‌خواهیم ژانر بازی‌های اکشن را بررسی کنیم که می‌تواند نقش مهمی در پیشرفت‌های شناختی ناشی از بازی‌های ویدیویی داشته باشد. بازی‌های ویدیویی اکشن دارای حرکات سریع هستند. نیاز به گوش‌به‌زنگی در محیط بصری و ردیابی چندگانه اشیا (توانایی نگه داشتن توجه روی موقعیت اهداف در بین یک مجموعه از عوامل پرت‌کننده حواس) دارند.

به دلیل گسترده بودن این تعریف، بسیاری از ژانرهای مختلف بازی می‌توانند به‌عنوان بازی اکشن محسوب شوند. بازی‌ها بر اساس مکانیک گیم‌پلی خود و یا تکلیف درون بازی و قوانینی که بازیکنان باید توجه کنند به چندین ژانر، طبقه‌بندی می‌شوند.

تفاوت‌های کیفی بین ژانرهای بازی قابل توجه است. بدین منظور ما دو بازی، تیراندازی یا Shooter (به اختصار FPS) و استراتژی بی‌درنگ یا Real-time strategy (به اختصار RTS) را بررسی کرده‌ایم. هر دو بازی FPS و RTS به‌عنوان بازی‌های ویدیویی اکشن عمل می‌کنند؛ گرچه کمی مشابه یک‌دیگر هستند. بازی FPS که به صورت اول‌شخص بازی می‌شود، یک واحد بازی (مثلاً یک سرباز) را نشان می‌دهد که از طریق یک محیط سه‌بعدی هدایت می‌شود و به مبارزه با دشمنان می‌پردازد. بازیکنان باید به سرعت سلاح‌ها و وسایل نقلیه را تنظیم کنند. میدان دید بازی‌های RTS هم از بالا به پایین است و به بازیکن اجازه می‌دهد

## نقش ژانر بازی‌ها

بازی‌های RTS از بازی‌های FPS انعطاف‌پذیری ذهنی بیش‌تری دارند. به‌جای آن، به‌نظر می‌رسد که سرعت واکنش بازیکنان RTS به‌مراتب بیش‌تر است. موضوع جالبی که وجود دارد این است که بازیکنان FPS هیچ مزیت عملکردی نسبت به NVGP در ردیابی هم‌زمان اهداف چندگانه نشان نمی‌دهند.

اما به‌طور کلی می‌توان گفت که هر دو نوع بازی اکشن RTS و FPS عملکردهای شناختی را بهبود می‌بخشند.

### درجه‌بندی شباهت

ما از روش t-test برای مقایسه نظر بازیکنان (M= 3.48, SD= 1.42) و FPS (M= 4.29, SD = 1.84) در باره میزان شباهت وظایف شناختی و بازی‌هایی که قبلاً انجام می‌دادند استفاده کردیم. نتایج نشان می‌دهد که تفاوتی بین تغییر تکلیف و بازی‌های آن‌ها وجود نداشته است اگرچه بازیکنان RTS (M = 6.11, SD = 1.06) نسبت به بازیکنان FPS (M = 4.85, SD = 1.63)، ردیابی چندگانه اشیا را شبیه‌تر به بازی‌هایشان می‌دانسته‌اند.

### بحث و نتیجه‌گیری

داده‌ها نشان می‌دهد که ژانرهای مختلف بازی‌های ویدیویی اکشن اثر تقویتی یکسانی بر روی تغییر وجوه عملکردهای اجرایی و توجه بصری نخواهند داشت. بازیکنان RTS در تغییر تکلیف و ردیابی چندگانه اشیا عملکرد بهتری نسبت به NVGP ها و در ردیابی چندگانه اشیا ذاتاً عملکرد بهتری نسبت به FPS نشان می‌دهند.

بازیکنان FPS در هزینه سوئیچ عملکرد بهتری داشتند اما در ردیابی چندگانه اشیا نسبت به NVGP عملکرد بالاتری نداشتند. هم‌چنین بر اساس این تحقیق، بازیکنان RTS عملکرد تغییر تکلیف (تغییر کردن بین دو دستورالعمل) بهتری را نسبت به بازیکنان FPS و NVGP نشان دادند. بازی‌های RTS از بازی‌های FPS انعطاف‌پذیری ذهنی بیش‌تری دارند. به‌جای آن به‌نظر می‌رسد که سرعت واکنش بازیکنان RTS به‌مراتب بیش‌تر است.

این حقیقت که بازیکنان RTS حساسیت ادراکی بهتری هنگام مقایسه شدن با NVGP نشان می‌دهند نمایانگر این است که حداقل قسمتی از برتری آن‌ها در ردیابی چندگانه اشیا ممکن است به علت تقویت فرآیندهای ادراکی اولیه باشند.

موضوع جالبی که وجود دارد این است که بازیکنان FPS هیچ مزیت عملکردی نسبت به NVGP در ردیابی چندگانه اشیا نشان نمی‌دهند. درحالی‌که مطالعات قبلی نشان می‌دهد که NVGP از NVGP‌ها عملکرد بهتری داشتند.

به‌صورت کلی نتایج ما نشان می‌دهد که بازیکنان RTS توانایی‌های شناختی بهتری دارند. به‌خصوص بازیکنان RTS در ردیابی چندگانه اشیا عملکرد بهتری نسبت به بازیکنان FPS دارند. اما به‌طور کلی می‌توان گفت که هر دو نوع بازی اکشن RTS و FPS عملکردهای شناختی را بهبود می‌بخشند. مکانیزم‌های درون بازی توانایی‌های متفاوتی را از بازیکنان درخواست می‌کنند که این مکانیزم‌ها در همه‌ی ژانرها وجود دارند البته تمام ژانرها مکانیزم‌های پایه را به کار می‌گیرند اما میزان به‌کارگیری آن‌ها یا میزان اهمیت‌شان برای بازی موفق یکسان نیست. در مطالعات مقطعی استفاده از بازی‌های اکشن ممکن است این نتیجه را به همراه داشته باشد که تعداد زیادی از عملکردهای شناختی بهبود یابند که به‌نظر می‌رسد توسط بازی‌های ویدیویی اکشن پدید آمده باشد، در حالی که این پیشرفت به علت تکرار عملیات درون بازی مشخص و وابسته به اشخاص یا بازه‌ی محدود عملکردها است.

### منبع:

Dobrowolski, P., Hanusz, K., Sobczyk, B., Skorko, M., & Wiatrow, A. (2015). Cognitive enhancement in video game players: The role of video game genre. *Computers in Human Behavior*, 44, 59 – 63.

# قتل پدر کوچه‌های طهران

آیدین نوری

کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر



## دوبلور پیشکسوت درگذشت...

ابوالفضل بهرام زندی مشهور به بهرام زند (زاده ۱۵ شهریور ۱۳۲۸ - درگذشته ۱۸ فروردین ۱۳۹۷) دوبلور و گوینده ایرانی بود. او که حدود هشت سال با بیماری سرطان مبارزه می‌کرد، سرانجام در صبح روز شنبه ۱۸ فروردین ۱۳۹۷، در منزل خود در اثر ایست قلبی درگذشت.

وی دوبله را از سال ۱۳۴۴ آغاز کرد و کارنامه‌ی بسیار درخشانی را با خود همراه نمود. ایشان در سال ۸۹، بهترین مدیر دوبلاژ سیما شد. بهرام زند علاوه بر دوبله و گویندگی انواع فیلم‌ها، صدای پیشه‌ی یک بازی ایرانی موفق هم بود؛ قتل در کوچه‌های تهران ۱۳۱۲.

**عماد رحمانی، مدیر عامل شرکت رسانا شکوه کویر** در مدح استاد گفت: «وقتی سال ۸۸ شروع کردم به نوشتن قتل در کوچه‌های تهران، می‌دانستم کارآگاه افشار من یک شرلوک هولمز ایرانی است. می‌دانستم دقیق، باهوش و البته با احساس است. پس بازی را ساختم و به قول متین جان ایزدی بازی‌سازی در کوچه‌های کاشان را شروع کردم. یک تیم کوچک هفت نفره که همه فقط دوست و فامیل بودیم. ساده، عاشق و البته بی‌پول زیاد! آرزویی داشتم که گفتنش در آن جمع درست نبود، پس نگاهش داشتم پس قلبم. بازی تمام شد و بالاخره دیالوگ‌های شرلوک هولمز ایرانی آماده شد. خوب بیش از چهل صفحه دیالوگ بود و برای هزینه صدای پیشگی‌اش باید فکری می‌کردم. دست به دامان پدر شدم و الحق ایشان خوب گفتند. کار رفت و موفق شد و دیده شد و جایزه‌ها برد... بالاخره به عرضه کشوری رسید، آقای رفیعی مدیر شرکت نشر بازی، قبل از عرضه با خجالت من را کنار کشید و گفت: نظرتان چیست که دوبله را عوض کنیم، ما حاضریم هزینه آن را متقبل شویم. شما پیشنهادی دارید؟ آخ آخ که چه حسی است فریاد زدن آرزویی که مدت‌ها پس قلبت نگاهش داشتی؛ با خوشحالی گفتم، آره، استاد بهرام زند، صدای پیشه شرلوک هولمز...»

سرتان را درد نیاورم، رویا محقق شد. بیست روز بعد، یک DVD با اتوبوس از تهران رسید. روی آن نوشته شده بود: دوبله قتل در کوچه‌های تهران ۱۳۱۲. آن شب من تا صبح دیالوگ‌هایی را که نوشته بودم با صدای استاد گوش دادم و گوش دادم و گوش دادم.

اشک لعنتی نمی‌گذارد دیگر بنویسم. استاد جان، صدای ماندگار سرزمین من، بهرام جان زند، روحتان شاد. دلم برای صدایتان تنگ می‌شود، صدای حق حق به گوش می‌رسد انگار کنار شرلوک هولمز و ناوارو یک گوشه، تنها، غریب، کارآگاه محمد افشار هم دارد گریه می‌کند...»

هیچ گاه صدای استاد از یادها فراموش نمی‌شود.  
یاد و خاطرش گرامی...



## حامیان این شماره



وبسایت میهن دانلود



وبسایت سافت ۹۸



وبسایت پیپرهاپ



وبسایت پردیس گیم



وبسایت گیم لایو



وبسایت بازینامه



نرم افزار فیدیبو



وبسایت سافت گذر



نرم افزار طاقچه

## دعوت به همکاری

نشریه گیم آور اولین نشریه چاپی، علمی و تخصصی ◀ زمینه‌های عمومی، شامل: ترجمه دانشگاهی گیم کشور به صاحب امتیازی انجمن علمی گیم دانشگاه فردوسی، از کلیه استادان و دانشجویان و علاقه‌مندان که تمایل به همکاری در این نشریه را دارند، دعوت به عمل می‌آورد. موضوعات پیشنهادی شورای سیاست‌گذاری:

۱. متعهد بودن به زمان نهایی ارسال مطالب
۲. آشنایی با بازی‌های ایرانی و غیر ایرانی
۳. آشنایی خوب با اصول نگارشی
۴. تسلط کافی به زبان انگلیسی برای بخش بازی‌های غیر ایرانی و ترجمه
۵. داشتن روحیه و تمایل به کار

▶ زمینه‌های تخصصی، شامل: آموزش بازی‌سازی، سخت‌افزار، مقاله علمی-پژوهشی

در صورت دارا بودن شرایط مذکور، جهت اعلام آمادگی، با ایمیل زیر در تماس باشید:

[gameover@um.ac.ir](mailto:gameover@um.ac.ir)



فصلنامه علمی، فرهنگی و خیری  
انجمن علمی بازی‌های رایانه‌ای دانشگاه فردوسی  
شماره دوم . سال اول . بهار ۹۷

تیمارو