



فرم پیشنهاد پروژه پژوهشی (برنامه نویسی و بازی سازی) سال تحصیلی

۱۴۰۳ - ۰۴

شناسنامه پروژه

عنوان پیشنهادی پروژه: جامپال

دبیر(ان) راهنمای پروژه:	اقای حاجی ابراهیمی	اقای حقیقی	اقای هاشمی
----------------------------	--------------------	------------	------------

اعضای تیم

نام و نام خانوادگی	عضو اول (رابط تیم)	عضو دوم	عضو سوم
	سید مهیاد جوادی		
پایه	هشتم		
کلاس پژوهشی	برنامه نویسی کامپیوتر		
ایمیل	mah.javadi1390@gmail.com		

حوزه(های) پژوهشی مرتبط با پروژه خود را انتخاب کنید (لزوماً محدود به عنوان کلاس پژوهشی شما نیست):

<input type="checkbox"/>	کامپیوتر و برنامه نویسی *	<input type="checkbox"/>	زیست شناسی و علوم پزشکی
<input type="checkbox"/>	ریاضی	<input type="checkbox"/>	شیمی
<input type="checkbox"/>	برق و الکترونیک	<input type="checkbox"/>	فیزیک و نجوم
<input type="checkbox"/>	علوم اجتماعی	<input type="checkbox"/>	علوم و فنون نوین (نانو-بیو-سلول های بنیادی-هسته ای)
<input type="checkbox"/>	کشاورزی و منابع طبیعی	<input type="checkbox"/>	مکاترونیک - مکانیک

هدف از انجام پژوهش (قراره پی کار کنی؟): در این پروژه قرار است یک بازی جذاب و سرگرم کننده ساخته شود که اشکال همانند های خود را رفع میکند و هدف اصلی آنها را برآورده میکند. قرار است که این بازی بتواند در مکان های مختلف با هر کامپیوتری قابل بازی باشد و توانست با بقیه رقابت کرد

.....
.....
.....

تعریف مسئله و بیان موضوع پژوهش (پی شد که به این موضوع پروژه علاقه مندر شری؟):

در یک روز به یاد دو بازی هدفوتبال)

دو بازی بسیار جالب وجود دارد: هدبال و هدفوتبال . این دو بازیهای دو بعدی فوتبالی هستند و در آنها بازیکن سعی میکند تا به ضربه سر یا پا گل بزند. اما متأسفانه این دو بازی مانند چیزی که فکر میشود نیستند . این دو بازی در اول به نظر بازیهای پرشی هستند که فقط میتوان با پرش کاری کرد، ولی در واقع حرکت و شوت مانند فوتبال واقعی است . هدف از انجام این پروژه این است تا چیزی که بازی های دیگر به نظر میرسند را به واقعیت تبدیل کند

واژگان کلیدی: هدبال. بازی. هدفوتبال

پیشینه کارهای مرتبط (در همین موزه، دیگران قبلاً پی کار کرده؟): بازی های هدبال و هدفوتبال مثال های خوبی از کار های قبلی در این مورد هستند . این بازی ها بازی های دو بعدی هستند که دو بازیکن در دو سمت مخالف قرار دارند و توپ در بین آنها می افتد و آنها باید سمت توپ بدوند و به حریف یا با سر و یا با پا گل بزنند تا امتیاز بگیرند و زمانی که زمان تمام شود بازیکنی که امتیاز بیشتری دارد برنده است و اگر برابر باشند به گل طلایی میرسد که یعنی هر که اول به حریفش گل بزند برنده است.

نوآوری پژوهش پیش رو (تفاوت کار شما با «دیگران» چیست؟): همینطور که از فرق اسم این پروژه "جامپبال" و بازی "هدبال" ممکن است معلوم باشد، هدبال بر ضربه با سر تمرکز میکند اما جامپبال (این پروژه) بر ضربه پرشی تمرکز میکند . در هدبال اگر با سر ضربه بخورد فشار زیادی می آید و نیاز همیشگی به پرش نیست. اما در جامپبال فقط با پرش میتوان حرکت کرد یا به توپ ضربه زد و بازیکنان باید سعی کنند تا با پرش خود را به توپ برسانند یا از دروازه شان که از خودشان کمی بالاتر است بپرند و جلوی شوت حریف را بگیرند

چه الگوریتم‌ها و تکنیک‌های برنامه‌نویسی برای حل مسئله پژوهشی استفاده می‌شوند و چرا این روش‌ها انتخاب شده‌اند؟ الگوریتم‌های حرکت که بازیکنان با پرش تکان می‌خورند و حرکت توپ که به طور خودکار اتفاق می‌افتد و الگوریتم ایفکت‌ها مانند باران. الگوریتم ایفکت‌ها به این صورت است که بازیکنان هوای مورد پسند خود را از بین چند مورد انتخاب می‌کنند .

چه ابزارها و محیط‌های توسعه نرم‌افزاری (فریم‌ورک‌ها و کتابخانه‌ها) برای پیاده‌سازی و اجرای برنامه‌ها به کار گرفته می‌شوند و چگونه به بهبود کارایی پژوهش کمک می‌کنند؟ از پایتون استفاده میشود با کتابخانه `pygame` که برای بازی سازی در پایتون استفاده میشود و بازی سازی دو بعدی مانند این بازی را ساده میکند . این کتابخانه کمک میکند تا الگوریتم‌های یک بازی دو بعدی را در پایتون به سادگی بنویسیم . ممکن است کتابخانه دیگری به این پروژه اضافه شود.

اهمیت و کاربرد نتایج پژوهش (این همه کار که می‌کنی، به چه دردی می‌خوره؟): برای سرگرمی و لذت بردن است و کاری میکند که حتی دانش آموزان هم بتوانند یک بازی را با هم بازی کنند و رقابت کنند . این بازی با رفتن روی یک سایت میتواند برای دانش آموزان و بعضی مردم بسیار خوب باشد چرا که هر وقت کسی از کارش خسته میشود اگر کسی کنارش است میتواند با او بازی کند بدون اینکه نیازی به دانلود یک بازی بسیار سنگین و حجمگیر داشته باشد و میتواند در کامپیوترهای ضعیف هم اجرا شود .

برنامه زمان بندی تکمیل پروژه (باید قول بدهی که تا به موقع هایی به کارهایی بکنی!)

آبان ۱۴۰۳	شروع ساخت حرکت توپ و ایفکت ها
آذر ۱۴۰۳	ادامه حرکت توپ و ایفکت ها
دی ۱۴۰۳ (آزمون های نیم سال اول)	تکمیل شدن حرکت توپ و بعضی ایفکت های آن
بهمن ۱۴۰۳	شروع ساخت حرکت بازیکنان
اسفند ۱۴۰۳	تکمیل حرکت بازیکنان
فروردین ۱۴۰۴	تکمیل سیستم های عوض کردن بکگراند و موسیقی و ایفکت های باقیمانده مانند گل زدن و حرکت بازیکنان به همراه دیباگ
اردیبهشت ۱۴۰۴	ادامه دیباگ و نمایشگاه

آیا امکان دارد این پروژه پس از سمینار هم ادامه پیدا کند؟ شرح دهید (یعنی ممکنه پروژه ت «فصل دوم» هم داشته باشه، مثل «ستایش» و «پایتفت» ۱۶):

بله، این بازی میتواند مود ها و ایفکت های تازه ای بگیرد و بازیکنان میتوانند بین مود های مختلف و بازی اصلی انتخاب کنند. این بازی میتواند رو یک سرور برود و دانش آموزان و حتی تمام مردم جهان آن را بازی کنند. اگر روی سرور برود، میتواند به یک بازی آنلاین هم تبدیل شود و مردم در هر جای زمین با هم بازی کنند و با بقیه دوست شوند.

.....

امضای مسئول پژوهشی

امضای دبیر(ان) راهنما