

بِه نام خدا

گزارش کارآموزی

(نمونه اولیه)

وبسایت مرکز تحقیقات بازی‌های رایانه‌ای

کارآموز:

عماد آقاجانی

استاد راهنما:

دکتر عبداللهی

محل کارآموزی:

بنیاد ملی بازی های رایانه ای

زمان:

تابستان ۹۲

فهرست مطالب

۵ درباره محل کارآموزی:
۵ بنیاد ملی بازی های رایانه ای:
۵ مرکز تحقیقات بازی های رایانه ای :
۶ مختصری از اهداف پروژه:
۶ بخش های اصلی سایت:
۱۳ پیاده سازی:
۱۳ کتابخانه مورد استفاده:
۱۳ معماری Django:

درباره محل کارآموزی:

بنیاد ملی بازی های رایانه ای:

مکان:

تهران - خیابان مطهری - خیابان سلیمان خاطر - خیابان وراوینی - خیابان زیرک زاده - نبش کوچه گلزار غربی - پلاک ۳۲

سرپرست:

دکتر مینایی

اهداف و مأموریت های: بنیاد ملی بازی های رایانه ای متولی رسمی صنعت بازی سازی در ایران میباشد. بنیاد ملی بازی های رایانه ای، با طراحی برنامه های آموزشی مدون و برگرفته از متون برتر و کاربردی روز دنیا و با استفاده از اساتید خبره و آزموده در این فن، تربیت دانش پژوهان را به عهده گرفته و به یاری خدا این صنعت نوپای ایرانی را در عرصه های بین المللی با چهره ای درخشان تر از پیش معرفی خواهد کرد.

مرکز تحقیقات بازی های رایانه ای:

مکان:

تهران - دانش گاه علم و صنعت ایران - دانشکده مهندسی کامپیوتر

سرپرست:

دکتر عبداللهی

اهداف و مأموریت های مرکز: طراحی و ساخت بازی های رایانه ای و فناوری های زیرساختی مرتبط با آن (نظیر موتور بازی سازی و موتور تصویرسازی) امروزه به موضوع مهمی در کشور تبدیل شده است. هدف و مأموریت اصلی این مرکز، تبدیل شدن به یک مرکز پژوهشی تراز اول در زمینه دانش و فناوری بازی های رایانه ای در سطح کشور و انجام پروژه های بنیادی و کلان در این زمینه و ارائه مشورت های علمی و فنی به وزارت خانه ها، سازمان ها و شرکت ها در زمینه های مرتبط با توسعه بازی های رایانه ای است

مختصری از اهداف پروژه:

در پروژه "وبسایت مرکز تحقیقات بازی‌های رایانه‌ای" هدف ایجاد بستری برای اطلاع رسانی و نمایش دستاورد های این مرکز بود.

بخش های اصلی سایت:

در این بخش به معرفی بخش های اصلی سایت میپردازیم:

۱. درباره مرکز تحقیقات بازی‌های رایانه‌ای : در این قسمت توضیحاتی در رابطه با مرکز تحقیقات بازی‌های رایانه‌ای و حوزه های تحقیقاتی آن و نحوه عضویت به آن آورده میشود.

درباره مرکز	حاشیه ها
	مطلبی یافت نشد
الف- اهداف و مأموریت های مرکز: طراحی و ساخت بازی‌های رایانه‌ای و فناوری‌های زیرساختی مرتبط با آن (تظیر موتور بازی‌سازی و موتور تصویرسازی) امروزه به موضوع مهمی در کشور تبدیل شده است. هدف و مأموریت اصلی این مرکز، تبدیل شدن به یک مرکز پژوهشی تراز اول در زمینه دانش و فناوری بازی‌های رایانه‌ای در سطح کشور و انجام پروژه‌های بنیادی و کلان در این زمینه و ارائه مشورت‌های علمی و فنی به وزارت‌خانه‌ها، سازمان‌ها و شرکت‌ها در زمینه‌های مرتبط با توسعه بازی‌های رایانه‌ای است.	لینک ها
ب- حوزه های فعالیت مرکز:	 دانشکده مهندسی کامپیوتر
<ul style="list-style-type: none">• حوزه ۱: توسعه فناوری‌های زیرساختی بازی‌سازی<ul style="list-style-type: none">○ هوش مصنوعی بازی (Game AI)○ موتور فیزیک بازی (Game Physics)○ میان‌افزارهای ریاضی بازی (Game Math)○ موتور تصویرسازی (Rendering Engine)○ موتور پایه دیویدی (۲D Engine Group)• حوزه ۲: توسعه بازی‌های رایانه‌ای<ul style="list-style-type: none">○ ساخت بازی‌های رایانه‌ای با استفاده از فناوری‌های آماده• حوزه ۳: توسعه بازی‌های جدی و شبیه‌سازهای تعاملی<ul style="list-style-type: none">○ توسعه بازی‌های جدی (مبتنی بر موتورهای بازی‌سازی یا تصویرسازی) (Serious Game)○ توسعه شبیه‌سازهای تعاملی (DIS)	 دانشگاه علم و صنعت ایران
	

۲. اخبار جدید: در این بخش جدیدترین رویدادهای مرتبط با این مرکز بصورت لحظه‌ای قابل مشاهده است.

تعداد خبرها: ۲ خبر یافت شد

کسب مقام دوم در مسابقات کشوری بازی سازی در سال ۱۳۹۱

کسب مقام دوم در مسابقات کشوری بازی سازی در سال ۱۳۹۱ [بیشتر...](#)

راه‌اندازی سایت مرکز تحقیقات بازی‌های رایانه‌ای

سایت مرکز تحقیقات بازی‌های رایانه‌ای که در طی تابستان سال جاری در دست طراحی و ساخت بود، از امروز در دسترس قرار گرفت. برای اطلاعات بیشتر به ادامه مطلب مراجعه کنید

[بیشتر...](#)

۳. دستاوردها: این بخش که یکی از اصلی ترین بخش های سایت میباشد، کلکسیونی از بازی ها و سایر دستاورد های تحقیقاتی این مرکز را به نمایش میگذارد. همچنین امکان مشاهده تصاویر بازی ها و دانلود برخی از آن ها نیز ممکن میباشد.

تعداد دستاوردها : ۲ یافت شد

ستاره دریایی



ستاره دریایی شخصیت اصلی داستان است که باید بوسیله حباب های سبز و قرمز و سفید خودش رو به مروارید اصلی برساند که داخل صدفی در بادگیر مژگه ای که در دریا غرق شده قرار دارد. مروارید اصلی مرواریدی است که هم رنگ دسته ماهی های ریز است . [بیشتر...](#)

مدرسه



تمام داستان این بازی در محیط های مختلف یک مدرسه مثل کلاس ، حیاط و ... و بوسیله دانش آموزان رقم میخورد . کلیت داستان حول شیطنت های دانش آموزان در مدرسه میگذرد . [بیشتر...](#)

حاشیه ها

مطلبی یافت نشد

لینک ها



دانشکده مهندسی کامپیوتر



با کلیک بر روی "بیشتر..." میتوان به جزییات بازی ها، از قبیل تیم سازنده، پلتفرم بازی، خلاصه ای از داستان، تصاویر بازی و احتمالاً لینک دانلود آن دست یافت.

حاشیه ها

مطلبی یافت نشد

لینک ها



دانشکده مهندسی کامپیوتر



دانشگاه علم و صنعت ایران



بیتاد ملی بازی های رایانه ای

ستاره دریایی



پلتفرم : Windows

رهبر تیم: عرفان شاپوری

اعضای تیم: سامان جلال نژاد

ستاره دریایی شخصیت اصلی داستان است که باید بوسیله حباب های سبز و قرمز و سفید خودش رو به مروارید اصلی برساند که داخل صدفی در بادگیر مشروکه ای که در دریا غرق شده قرار دارد. مروارید اصلی مرواریدی است که همرنگ دسته ماهی های ریز است. از دیگر آیتم های بازی عروس دریایی هایی است که آگه ستاره به سرشان برخورد کند یک ستاره میگیرد و اگر به پاهای سمی شان برخورد گنج میشود. مکانیک بازی حرکت بوسیله دکمه های چپ و راست است که با نگه داشتن آنها به مدت چند ثانیه می توان حباب ها را ترکاند. حباب های سبز زودتر می ترکند و ستاره را سریعتر بالا می برد. حباب قرمز دیرتر ترکیده و ستاره را به سمت پایین می آورد و حباب سفید هم فقط ستاره را به سمت بالا می برد. باید توجه داشت که ستاره در صورت برخورد به کف و یا سطح دریا از بین می رود. این بازی توسط تیم کاکتوس (مارسن) در دومین دوره مسابقات دانشجویی بازیهای رایانه ای در گاشان ساخته شده است که از گرافیک جذاب و شادی برخوردار است. از ویژگی های قابل توجه این بازی استفاده occlusion culling برای افزایش بازدهی بازی بخصوص در سیستم عامل های مورد نیاز در گوشی های موبایل است.

(امکان دانلود ندارد)

بازگشت به خروجی های مرکز

تصاویری از بازی:



۴. مقالات و پایان نامه های دانشجویی: در این قسمت مقالاتی که توسط دانشجویان این مرکز در نتیجه تحقیقات حوزه مرکز صورت گرفته در کنار پایان نامه های مرتبط به شکل خلاصه آورده شده است.

حاشیه ها

مطلبی یافت نشد

لینک ها



دانشکده مهندسی کامپیوتر



دانشگاه علم و صنعت ایران



روشی نوین برای محاصره هدف توسط یک سیستم چندعاملی مبتنی بر رویداد در بازیهای رایانه‌ای

صنعت بازی‌های رایانه‌ای امروزه به یکی از پربهره‌دارترین و سرگرم‌کننده‌ترین صنایع موجود در جهان تبدیل شده است. یکی از اصلی‌ترین عوامل ایجاد هیجان و جذابیت در بازی‌های رایانه‌ای عنصر هوش مصنوعی بازی است. سعی سازندگان بازی‌های رایانه‌ای استفاده هرچه بیشتر از این عنصر به منظور بهبود روند بازی است. [بیشتر...](#)

پیااده‌سازی یک موتور فیزیک با زبان جاوا اسکریپت جهت توسعه بازی‌های تحت وب در قالب HTML5

پیااده‌سازی یک موتور فیزیک با زبان جاوا اسکریپت جهت توسعه بازی‌های تحت وب در قالب HTML5 [بیشتر...](#)

ایجاد و توسعه یک بازی تحت وب به زبان جاوااسکریپت با استفاده از قابلیت‌های HTML5

HTML5 زبانی برای ارائه و نمایش محتوا در وب است که تکنولوژی اصلی اینترنت را شکل می‌دهد. این زبان، پنجمین نسخه استاندارد HTML است (که در سال ۱۹۹۰ ایجاد شد و در سال ۱۹۹۷ با عنوان HTML4 استاندارد شد) که هنوز هم در حال توسعه است. هدف اصلی از ایجاد این زبان، بهبود زبان HTML به منظور پشتیبانی از آخرین تحولات مولتی‌مدیا و در عین حال خوانایی بهتر توسط انسان و فهم مداوم توسط کامپیوتر است. [بیشتر...](#)

۵. موفقیت‌ها: در این بخش موفقیت‌های حاصل شده توسط دانشجویان این مرکز قرار داده میشود.

۶. بخش Administration:

a. بخش Login:

Django administration

Username:

Password:











b. صفحه اصلی: در سمت راست آخرین تغییرات دیتابیس بشکل گرافیکی نمایش داده میشود و در سمت چپ منوی دسترسی به دیتابیس و بخش های مختلف سایت آورده شده است.

Site administration

Auth		
Groups		
Users		
Sites		
Sites		
Web		
Achievementss		
Newss		
Outputss		
Paperss		

Recent Actions

My Actions

-  راه اندازی سایت مرکز تحقیقات بازی های رایانه ای
News
-  کتب مقام دوم در مسابقات کشوری بازی سازی
در سال 1391
News
-  ~~XXXXXXXXXX~~
News
-  کتب مقام دوم در مسابقات کشوری بازی سازی
در سال 1391
Achievements
-  ایجاد و توسعه یک بازی تحت وب به زبان
HTML5 جاوا اسکریپت با استفاده از قابلیت های
Papers
-  پیاده سازی یک موتور فیزیک با زبان جاوا
اسکریپت جهت توسعه بازی های تحت وب در
قالب HTML5
Papers
-  پیاده سازی یک موتور فیزیک با زبان جاوا
اسکریپت جهت توسعه بازی های تحت وب در
قالب HTML5
Papers
-  پیاده سازی یک موتور فیزیک با زبان جاوا
اسکریپت جهت توسعه بازی های تحت وب در
قالب HTML5
Papers
-  پیاده سازی یک موتور فیزیک با زبان جاوا
اسکریپت جهت توسعه بازی های تحت وب در
قالب HTML5
Papers
-  پیاده سازی یک موتور فیزیک با زبان جاوا
اسکریپت جهت توسعه بازی های تحت وب در
قالب HTML5
Papers

c. در منوی های داخلی لیستی از آیتم های قبلی نمایش داده میشود.

d. با زدن دکمه "Add" فرمی برای وارد کردن اطلاعات جدید به شکل گرافیکی آورده میشود. در این بخش صحت اطلاعات در سمت کلاینت بررسی میشود.

در زیر نمونه ای از این صفحه آورده شده است:

Title:

مدرسه

All Fields Are Essential

Summary:

داستان حول شیطننت های دانش آموزان در مدرسه میگذرد

Picture small:

Currently: [Thumb/m0.jpg](#)

Change: No file selected.

100x100

Text:

تمام داستان این بازی در محیط های مختلف یک مدرسه مثل کلاس ، حیاط و ... و بوسیله دانش آموزان رقم میخورد . کلیت داستان حول شیطننت های دانش آموزان در مدرسه میگذرد .
به عنوان مثال در یکی از مرحله های بازی دانش آموز باید استاد را بوسیله کاغذ ، خونکاز و ... به نحوی بزند که او متوجه نشود !در حین پرشاپ شای به سمت استاد آیتم های مختلفی مثل باد و همکالسی ها مزاحمت ایجاد میکنند و سختی بازی را افزایش می دهند. هر استاد درجه تحصیلات مخصوص به خود را دارد که اگر به آستانه آن برسد بازی با انیمیشنی مخصوص با ! پیروزی به پایان میرسد اما اگر استاد متوجه دانش آموز شود به سمت او آمده و او را تنبیه می کند
این بازی تحت سیستم عامل های ویندوز ، مکینتاش ، اندروید ، ویندوز فون و قابل اجرا میباشد که به زودی نسخه ی اندروید این بازی در شبکه اینترنتی بازار منتشر میشود .

Platform:

Windows

Date published:

Date: 2013-10-20

Today

Choose a time

Time: 00:32:03

Now



Now

Midnight

6 a.m.

Noon

Cancel

TeamLeader:

عرفان شاپوری

TeamMembers:

سامان جلال نژاد

پیاده سازی:

در این بخش به بررسی نحوه پیاده سازی و کتابخانه های استفاده شده در پروژه میپردازیم.

کتابخانه مورد استفاده:

در این پروژه اهدافی چون ماژولاریتی، امنیت، سادگی، و بروز بودن کتابخانه مورد استفاده مورد نظر بود. همچنین قابلیت crossplatform بودن نیز با توجه به رشد سرور های لینوکسی مطرح بود.

از اینرو کتابخانه **django** بعنوان یکی از بهترین گزینه ها انتخاب شد.

این کتابخانه که توانایی کار با تمام DBMS های مختلف را به شکل یکپارچه در خود دارد، ارتباطی امن با **Sqlit** که در این پروژه مورد استفاده قرار گرفت را در اختیار قرار داد.

از جمله ویژگی های دیگر این کتابخانه زبان برنامه نویسی آن میباشد. زبان برنامه نویسی کتابخانه **Django** زبان **python** میباشد که یکی از محبوبترین زبان های **loosely type** امروزی میباشد.

استفاده از این زبان باعث میشود امکانات شی گرای قوی این زبان در هرچه بهتر و امنتر طراحی کردن زیرساختهای سایت بکمک برنامه نویس آید.

در پایان لازم به ذکر است که این کتابخانه و سایر کتابخانه های استفاده شده در این پروژه همگی لایسنس آزاد برای استفاده رایگان را دارا میباشند.

معماری Django:

یک پروژه با کتابخانه **Django** از معماری **MVC(Model View Controller)** بهره میبرد.

در دنیای **Django** ۳ المان زیر این معماری را پیاده سازی میکنند:

۱. **Model** - در واقع کلاس هایی به زبان **python** هستند که بدنه دیتابیس ما را شکل

میدهند.

```

3 class Outputs(models.Model):
4     title = models.CharField(max_length=100, help_text="All Fields Are Essential")
5     summary = models.CharField(max_length=1000)
6     picture_small = models.FileField(upload_to='Thumb', help_text="100x100")
7     text = models.CharField(max_length=10000, blank=True)
8     platrformChoice = (
9         ('Windows', 'Windows'),
10        ('Linux', 'Linux'),
11        ('Mac', 'Mac'),
12        ('iOS', 'iOS'),
13        ('Android', 'Android'),
14        ('Other', 'Other'),
15    )
16    platrform = models.CharField(max_length=20, choices=platrformChoice, blank=True)
17    date = models.DateTimeField('date published')
18    teamLeader = models.CharField(max_length=50, blank=True)
19    teamMembers = models.CharField(max_length=500, blank=True)
20    binaryFile = models.FileField(upload_to='binary', blank=True, help_text="Setup.exe")
21    picture1 = models.FileField(upload_to='Outputs_picture', blank=True, help_text="500x500")
22    picture2 = models.FileField(upload_to='Outputs_picture', blank=True, help_text="400x400")
23    picture3 = models.FileField(upload_to='Outputs_picture', blank=True, help_text="300x300")
24    def __unicode__(self):
25        return self.title

```

۲. Controller <- که در اینجا ما با نام View میشناسیم. در Django وظیفه یک View ایجاد محتوای صفحات نهایی بشکل dynamic میباشد. در زیر نمونه ای از این کار آورده شده است.

```

69 def achievements_detail(request, item_id):
70     item_id = int(item_id)
71     if item_id > Achievements.objects.all().count() or item_id <= 0 :
72         return HttpResponse('')
73     theAchievement = Achievements.objects.all()[item_id-1]
74     t = loader.get_template('achievements_detail.html')
75     c = Context({'theAchievement': theAchievement})
76     return HttpResponse(t.render(c))

```

۳. View <- Django برای این قسمت مولفه ی بسیار قوی Template ها را معرفی میکند. Template ها در واقعی ساختار پیشرفته ای از Html میباشد که ویژگی های شی گرایی زبان python را دخیل میکنند و به همین دلیل ویژگی هایی همچون ارث بری صفحات مختلف از هم حاصل میشود.