

بنام هستی بخش یکتا



# آموزش ساخت بازی Monster Hunt 3d در Dark Basic Classic

(بخش دوم : Matrix)

(قسمت سوم : راه رفتن روی یک Matrix)

ترجمه : اسماعیل رادپور

[Eshagh@spymac.com](mailto:Eshagh@spymac.com)

[www.Persian-Desianers.com](http://www.Persian-Desianers.com)

کدهای این قسمت در فایل Tut09.dba موجود است  
فایل grass09.bmp همراه این جزوه میباشد.

**بافتدار کردن یک Matrix:**

**هدف : چگونگی تعیین مکان دوربین روی یک Matrix.**

Sync On  
Sync Rate 30

Rem make matrix  
Make matrix 1,10000,10000,20,20

Rem texture matrix  
Load image "grass09.bmp",1  
Prepare matrix texture 1,1,1,1  
Fill matrix 1,0,1

Rem Randomize the matrix  
randomize matrix 1,125

Rem Main loop  
Do

set cursor 0,0  
print X#  
print Y#

```

print Z#

Rem Store Object angle
CameraAngleY# = Camera angle Y()

Rem Control input for camera
If Upkey()=1
    XTest# = Newxvalue(X#,CameraAngleY#,20)
    ZTest# = Newzvalue(Z#,CameraAngleY#,20)
    If XTest#>0 and XTest#<10000 and ZTest#>0 and ZTest#<10000
        Move camera 10
    Endif
Endif

If Leftkey()=1 then Yrotate Camera Wrapvalue(CameraAngleY#-5)
If Rightkey()=1 then Yrotate Camera Wrapvalue(CameraAngleY#+5)
X# = Camera position X()
Z# = Camera position Z()
Y# = Get ground height(1,X#,Z#)
Position Camera X#,Y#+35,Z#

Rem Refresh Screen
Sync
Loop

```

این برنامه نشان می دهد که چگونه مکان دوربین از ناهمواری های زمین پیروی کند.

```

set cursor 0,0
print X#
print Y#
print Z#

```

این قسمت را با معرفی دو دستور مفید آغاز میکنیم. دستورهای "Print" و "Set Cursor" نوشتاری هستند. دستور "Set Cursor" مکان نما را به محلی که می خواهیم نوشته ای را نمایش دهیم، می برد. دو پارامتر دیگر پس از دستور، مختصات های X و Y روی صفحه هستند که می خواهیم نوشته مان آنجا چاپ شود. در این کدها از متغیرهای "X#" و "Y#" و "Z#" استفاده کردیم. مقدار هر کدام از اینها روی صفحه چاپ می شود. اگر بخواهید نوشته ای را روی صفحه چاپ کنید، باید آن کاراکترهای رشته ای را میان دو علامت "کوته شدن" قرار دهید.

```

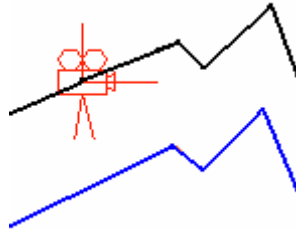
If Upkey()=1
    XTest# = Newxvalue(X#,CameraAngleY#,20)
    ZTest# = Newzvalue(Z#,CameraAngleY#,20)
    If XTest#>0 and XTest#<10000 and ZTest#>0 and ZTest#<10000
        Move camera 10
    Endif
Endif

```

این قطعه کد بعضی محدودیتها را برای اینکه بازیکن خارج از Matrix راه نرود، به حرکت دوربین اضافه میکند. متغیرهای XTest# و ZTest# مقدار موقعیت هایی که می خواهیم دوربین آنجا قرار گیرد. ملاحظه می کنید مقدار "20" دو برابر مقداری است که ما می خواهیم دوربین حرکت کند. این کار بازیکن را از لبه های Matrix دور نگه می دارد. "If" تست می کند ببیند آیا مقادیر جدید روی لبه Matrix است؟ Matrix محدوده ای بین ۰ و ۱۰۰۰۰ واحد در هر جهت اشغال کرده است. از "And" برگذاشتن شرط بیشتر در دستور "If" استفاده کردیم. اگر ما داخل محدوده باشیم، آن دوربین حرکت می کند.

$X\# = \text{Camera position } X()$   
 $Z\# = \text{Camera position } Z()$   
 $Y\# = \text{Get ground height}(1,X\#,Z\#)$

بعد از اینکه دوربین حرکت کرد ، مقادیر  $X\#$  و  $Z\#$  دوربین را ذخیره کنیم. سپس ارتفاع محلی از Matrix را که دوربین آنجا قرار دارد را در متغیر  $Y\#$  ذخیره می کنیم. برای انجام این کار از دستور "Get Ground Height" استفاده کردیم. اولین پارامتر در پرانتز شماره Matrix است که می خواهیم ارتفاعش را بدانیم. دو پارامتر دیگر مختصات های  $X$  و  $Y$  است که ارتفاع Matrix اش را می خواهیم بدست بیاوریم. پس از پیدا کردن مقدار ارتفاع ، دوربین را ۲۵ واحد بالای ارتفاع Matrix قرار دادیم. اینکار به شما اجازه می دهد که بتوانید حین اینکه در سرتاسر ناهمواری ها و عوارض Matrix حرکت می کنید ، همواره دوربین ۲۵ واحد بالای آن ناهمواری ها باشد.



خط آبی ناهمواری زمین - خط سیاه خط حرکت دوربین

<<<<< <<<< <<< << < > >> >>> >>>> >>>>>>  
 کلیه حقوق این مقاله متعلق به مترجم ، نویسنده و سایت Persian Designers می باشد  
 استفاده از مطالب این مقاله در صورت ذکر مأخذ ، بلامانع است  
 <<<< <<< << < < > >> >>> >>>>

سایت طراحان ایرانی با هدف آموزش ساخت بازیهای کامپیوتری به زبان فارسی طراحی شده است و تا کنون مقالات متعددی در زمینه های مختلف برنامه نویسی و ساخت بازی در آن قرار گرفته است. مدیریت سایت از تمامی عزیزان علاقمند به بازی های کامپیوتری ، برنامه نویسان ، طراحان و سایر کسانی که به نحوی با بازی ها در ارتباطند ، دعوت به همکاری به عمل می آورد تا بدینوسیله یک پایگاه علمی و موثق در زمینه صنعت ساخت بازیهای کامپیوتری در ایران ایجاد گردد.

در ضمن بسیاری از نرم افزار های ساخت بازی های کامپیوتری که امروزه در سطح وسیع مورد استفاده قرار میگیرند ، در سایت جمع آوری شده است و با مبلغ بسیار ناچیزی در اختیار علاقمندان به طراحی بازی های کامپیوتری قرار داده شده است. استفاده از این نرم افزار ها در آغاز کار و به منظور آشنا شدن با اصول اولیه در طراحی بازیها بسیار موثر و مفید بوده و شما میتوانید تا با چند جستجوی ساده در این زمینه ، به صحت موضوع پی ببرید. لیست زیر برخی از نرم افزار هایی هستند که توسط فروشگاه الکترونیکی سایت به مشتاقان عرضه میشوند :

- Game Maker Version 5.0 – 5.1 – 5.2 – 5.3 – 6.0 ( Registered ) •
- The Game Factory ( Home – Professional ) ( registered ) •
- Xtereme 3D 1.0 •
- King Space 3D •
- Genesis 3D V1.6 •
- 3D Game Studio 5.12 •
- 3D State ( Morfit 3D ) ( Registered ) •
- Blender 3D •
- Q3d ( Unregistered ) •
- Alice 3D •
- True Vision 3D V6.2 •
- DirectX 9.0 Complete SDK ( Software Development Kit Package ) •

و موتور های سورس باز ۳ بعدی زیر :

Jolt3D ( Third Person Maker ) Demo & Source	•
Boom3D ( Demo & Source )	•
PushTheLimits 3D Engine	•
Mystica 3D	•
Arfnold 3D ( Source & Bin )	•
TerraCresta 3D ( Demo & Source )	•
XEngine ( Sample & Source )	•
Muli3D ( Sample & Source )	•
Apocalyx ( Source )	•
Graden ( Source )	•
DXQuake ( Source )	•
6DX	•
CHAI 3D ( Source )	•
Axiom 3D	•
syBR ( Source )	•
iRender 3D ( SDK )	•
Cube 3D ( Source & SDK )	•
Q Engine	•
Hawk 3D Engine ( Source & Bin )	•
Neo Engine ( Tools & Source & Tutorials )	•
Aurora ( installer & Tutorials )	•
Soya 3D	•
DexVT ( Source )	•
Jet 3D ( Source & Bin )	•
Traktor 3D SDK ( Source & Bin )	•
NemoX ( Installer )	•
Unreal 2 ( SDK )	•
Irrlicht 3D ( SDK & Source )	•

و کامپایلر های

Visual Basic V6.0	•
Visual C++ V6.0	•

لینک فروشگاه الکترونیکی سایت طراحان ایرانی :

[WWW.Persian-Designers.COM/index.php?pid=1](http://WWW.Persian-Designers.COM/index.php?pid=1)