

بنام هستی بخش یکتا



آموزش ساخت بازی Monster Hunt 3d در Dark Basic Classic

(بخش اول : اصول و مبانی)

(قسمت پنجم : تشخیص برخورد)

ترجمه : اسماعیل رادپور

Eshagh@spymac.com

www.Persian-Desianers.com

کدهای این قسمت در فایل Tut05.dba موجود است

تشخیص برخورد :



هدف : چگونگی بکارگیری از ابزارهای تشخیص برخورد.

```
Rem Setup sync
```

```
Sync On
```

```
Sync Rate 30
```

```
Rem Make Cubes and place randomly
```

```
For x = 1 to 5
```

```
    Make object cube x,100
```

```
    Position object x,Rnd(2000),0,Rnd(2000)
```

```
    Set object collision to boxes x
```

```
Next x
```

```
Rem Make sphere
```

```
Make object sphere 10,50
```

```
Position object 10,-100,0,-100
```

Set object collision to spheres 10

Rem Main loop

Do

Rem Store Object angle Y in aY#

aY# = Object angle Y(10)

Rem Control input for camera

If Upkey()=1 then Move object 10,10

If Leftkey()=1 then Yrotate object 10,Wrapvalue(aY#-5)

If Rightkey()=1 then Yrotate object 10,Wrapvalue(aY#+5)

Rem Detect collision

If Object collision(10,0)>0 then position object 10,X#,0,Z#

Rem get player object position and store in X# and Z#

X# = Object position x(10)

Z# = Object position z(10)

Rem get new camera position and store in cZ# and cX#

cZ# = Newzvalue(Z#,aY#-180,100)

cX# = Newxvalue(X#,aY#-180,100)

Rem position camera

Position Camera cX#,75,cZ#

Rem point the camera at the player object

Point camera X#,25,Z#

Rem Refresh Screen

Sync

Loop

در این قسمت با دستورهای Collision Detection یا تشخیص برخوردِ Dark Basic سر و کار خواهیم داشت. این کدها را به کدهای قسمت قبلی اضافه کردیم.

Set object collision to boxes x

در حلقه "for next" که ساختیم که بطور تصادفی مکانی برای شیئ های مکعب پیدا می کند ، دستور "Set Object Collision to Boxes" را قرار دادیم. این دستور نوعی از برخورد را برای شیئ تنظیم می کند که برای اشکال جعبه ای است یعنی شبیه به شکل هایی که ما ساختیم. از متغیر "x" حلقه به عنوان شماره شیئ این دستور استفاده کردیم.

Set object collision to spheres 10

این ابزار برخورد بسیار شبیه به دستور برخورد قبلی است، منتها "Set Object Collision to Spheres" شیئ را در نوعی برخورد کروی تنظیم می کند. این نوع برخورد شبیه به همان کره ای است که به عنوان شیئ بازیکن ساختیم. هر نوع برخوردی که برای یک شیئ تعیین کنید ، برای شما کار خواهد کرد ، اما سعی کنید از نوعی استفاده کنید که با برنامه شما متناسب باشد تا بهترین کاربری را ارائه کند.



If Object collision(10,0)>0 then position object 10,X#,0,Z#

این خط از کد است که تمام برخوردها را پیدا می کند و تشخیص می دهد. در این خط اگر شی بازیکن با یکی از اشیاء دیگر برخورد کند ، متغیرهای X# و Z# برای تغییر مکان شی بازیکن استفاده می شوند یعنی جایی که قبل از برخورد شی در آنجا بوده است. این خط را بعد از حرکت شی بازیکن و قبل از اینکه مقادیر جدید مکانش را در متغیرهایمان ذخیره کنیم ، قرار دادیم. با انجام این کار می توانیم همیشه مطمئن باشیم که مقادیر متغیرهای X# و Z# هرگز برابر با موقعیتی که بتواند شی بازیکن با شی دیگری برخورد کند ، نخواهد بود.

دستور "Object Collision" به منظور چک کردن برخوردها استفاده می شود. اولین مقدار در پرانتهای این دستور شماره اولین شی است که می خواهیم رویداد برخوردش را کشف کنیم. دومین شماره شماره شی دومی است که می خواهیم برخوردش با شی اول را بررسی کنیم. ما از مقدار 0 استفاده کردیم تا به Dark Basic بگوییم می خواهیم برخورد شی اول با هر شی دیگری که در صحنه است را پیدا کنیم. با تنظیم آن روی 0 شماره هر شی که با شی اول اصابت کند را در محل دومین شماره در پرانتز ، برمی گرداند.

اگر برخوردی صورت نگیرد این دستور(Object Collision) یک مقدار 0 بر می گرداند. و اگر برخوردی رخ دهد عددی بزرگتر از 0 برگردانده می شود که در این صورت ما تعریف کردیم که شی به موقعیت قبل از برخوردش نقل مکان کند.

نوع دیگر Collisionها به صورت چند گوشه یا Polygon است. از این نوع برخورد باید در برخورد اشیاء بزرگ مثل یک ساختمان که در نرم افزارهای مدل سازی ، ساخته شده است ، استفاده گردد.

اکنون باید با دستورهایی که به عنوان ابزارهای تشخیص برخورد در Dark Basic شناخته می شوند ، آشنا شده باشید. سعی کنید آنها را در کدنویسی بکارگیرید تا بینش بهتری از آنها دریافت کنید.

سعی کنید دومین شماره در دستور "Object Collision" را به 3 تغییر دهید. برنامه را اجرا کنید ، در جهان سه بعدی بگردید و شی شماره ۳ را پیدا کنید!

سعی کنید برخورد مکعب ها را به برخورد کروی تغییر دهید و ببینید در برخورد شی بازیکن با آنها چه اتفاقی می افتد.

سعی کنید برخورد کروی شی بازیکن را به برخورد جعبه ای تغییر دهید و ببینید در اصابت آن با اشیاء دیگری چه تغییری رخ داده است.

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