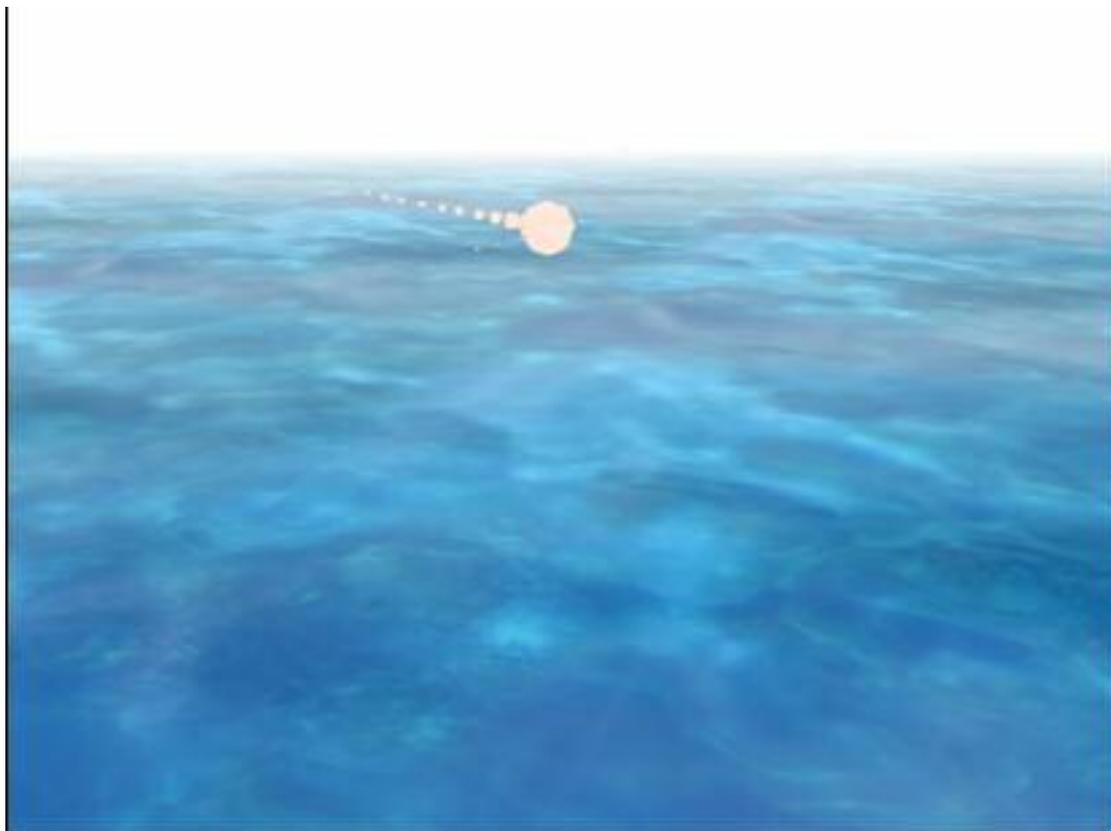


# آموزش های سه بعدی GM6

جلسه چهارم: تشخیص متار Z



نویسنده: Prince Of Persia

مطالبی که در این جلسه می آموزید:

- تشخیص مقادیر Z
- در رابطه با تشخیص برخورد یا collision detection

P30World

## تشخیص مقادیر Z

در آموزش مقادیر Z دیدیم که سه متغیر مکان یک آبجکت را مشخص می نمایند :  $x$  ،  $y$  و  $z$  . اگر شما با توابع دوبعدی GM آشنا باشید می دانید که یک سیستم داخلی تشخیص برخورد وجود دارد. چنین سیستمی برای مقادیر Z وجود ندارد. ارتفاع یا عمق یا هر چیزی که شما آن را می نامید نمی تواند مانند تشخیص برخورد اسپر اینتهای دو بعدی تشخیص داده شوند.

راههای گوناگونی برای تشخیص مقادیر Z وجود دارد. مقدار Z حتی یک متغیر داخلی نمی باشد ، بنابراین اعمالی مانند بررسی برخورد از آغاز امکان پذیر نمی باشد. اما همانطور که قبلا دیدیم ، مقدار Z به سادگی می تواند تعریف شود. اگر این متغیر می تواند تعریف شود بنابراین وجود خواهد داشت و می تواند در برخوردها تشخیص نیز داده شود.

اگر شما نگاهی با فایل مثالی که به همراه این آموزش وجود دارد بیندازید می بینید که می توانید مقدار Z را بررسی کنید و رویدادهایی را بسته به مقدار Z فراخوانی کنید. در این مثال شما می توانید ببینید که محیط به هنگامی که مقدار Z پایین تر از سطح آب قرار می گیرد تغییر می کند. تشخیص و بررسی مقدار Z توسط دنیای سه بعدی بصورت فعالانه به کار گرفته می شود. هزار و یک راه برای ایجاد بررسی و تشخیص Z وجود دارد.

### در رابطه با تشخیص برخورد

بعد از تعریف مقدار Z یک آبجکت در فضای سه بعدی در موقعیت  $(x,y,z)$  قرار می گیرد. این بدان معنی است که شما می توانید مکان آبجکت را در فضا تغییر دهید یا آن را برای تشخیص برخورد با اشیا دیگر و غیره مورد بررسی قرار دهید.

شما می توانید برخوردها را با استفاده از سیستم داخلی بررسی کنید ، اما همچنین می توانید از توابع ذیل استفاده نمایید :

```
collision_point(x,y,obj,prec,notme)
collision_rectangle(x1,y1,x2,y2,obj,prec,notme)
collision_circle(xc,yc,radius,obj,prec,notme)
collision_ellipse(x1,y1,x2,y2,obj,prec,notme)
collision_line(x1,y1,x2,y2,obj,prec,notme)
```

ما در رابطه با تشخیص برخورد در آموزش های بعدی نیز صحبت خواهیم کرد. تشخیص مقدار Z برای پی بردن به اینکه یک آبجکت در کجای فضای سه بعدی قرار دارد مورد نیاز است. تشخیص مقدار Z به هنگامی که شما می خواهید یک آبجکت را که در فضای سه بعدی موجود است دوباره خلق کنید مثلا به عنوان یک نمونه از کاراکتری که می تواند راه برود ، بپرد ، بالا برود و غیره حیاتی می باشد.

\*\*\*\*\*