

بنام مالک یوم الدین

جلسه نهم : پیاده سازی بازی تیر و کمان



سطح آموزش : آسان!

پیش نیاز : تمام جلسات قبلی

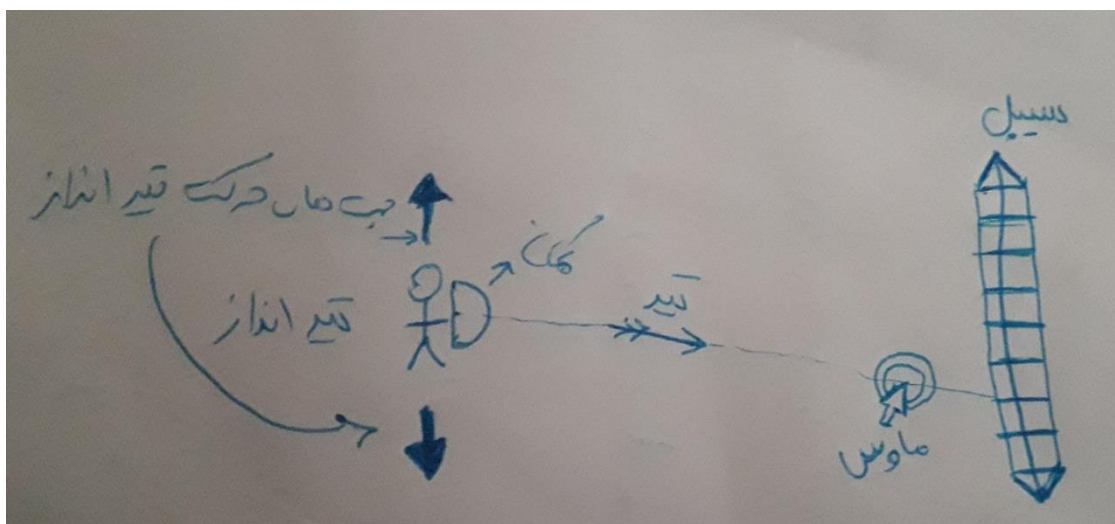
میزان زمان لازم برای یادگیری : ۱ ساعت

قراره توی این جلسه بازی تیر و کمان ساده ای بسازیم که توش از مطالب قبلی هم استفاده کنیم. ظاهر بازی این شکلیه :

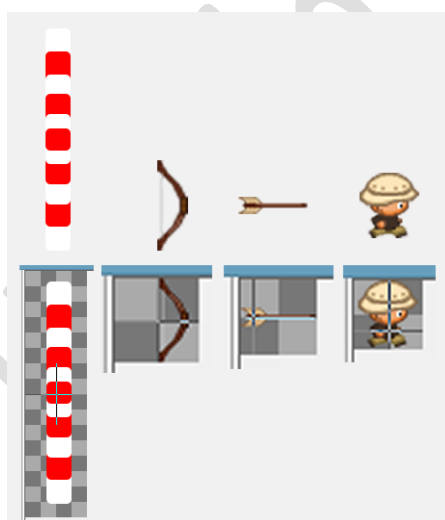


ابتدا باید داستان بازی و تعداد مراحل و عملکرد شخصیت های بازی را آماده کنیم سپس سراغ ساخت بازی برویم.

این بازی داستان خاصی ندارد, یک مرحله دارد و شیوه ی عملکردی آن در این یک مرحله به شکل زیر هست :



با توجه به شکل بالا اسپرایت های مورد نیازمان را آماده و وارد گیم میکر می کنیم :



یک صوت برای شلیک تیر و یک تصویر به عنوان پس زمینه هم وارد گیم میکر می کنیم. حالا از روی تمامی اسپرایت ها شی میسازیم . وقت آن رسیده است که برای اشیا اکشن ها و کد های لازم را بنویسیم.

شی تیرانداز

این شی به سمت بالا و پایین حرکت می کند و وقتی می خواهد از زمین بازی خارج شود جهت حرکت آن برعکس میشود. برای پیاده سازی از متغیر vspeed استفاده می کنیم و به راحتی اون رو میسازیم :



Event : Create >> Action : Code >>

```
vspeed = 5 ;
```

وقتی تیرانداز ساخته شد به سمت پایین با سرعت ۵ حرکت کند.

Event : Outside Room >> Action : Code >>

```
vspeed = - vspeed ;
```

وقتی تیرانداز بیرون اتاق رفت جهت آن (با حفظ سرعت آن که ۵ هست) قرینه شود.

شی کمان

این شی باید هر لحظه رو به روی ماوس و چسبیده به تیرانداز باشد. برای پیاده سازی آن از کدنویسی استفاده می کنیم :

Event : Step >> Action : Code >>

```
direction = point_direction( x, y, mouse_x, mouse_y ) ;
```

```
image_angle = direction ;
```

شی کمان در هر لحظه باید اینکار ها را انجام دهد : ۱- جهت حرکتش را با تابع `point_direction()` باید روبروی جایی که ماوس اشاره میکند قرار دهد. ۲- زاویه چرخش تصویر اسپریتش را مساوی جهت حرکتش قرار دهد.

Event : End Step >> Action : Code >>

```
x = player.x ;
```

```
y = player.y ;
```

شی کمان در پایان هر لحظه باید مختصات خودش را با جسم تیرانداز یکی کند. (به تیرانداز بچسبد)

شی تیر

این شی باید با کلیک ماوس شلیک شود و به سمت زاویه مورد نظر حرکت کند و وقتی به سیبل برخورد کرد متوقف شود. البته گذاشتن تیر جدید در کمان هم بر عهده این شی می باشد. ما برای اینکه بتوانیم تیر پرتاب شده را روی سیبل نگه داریم از دو متغیر منطقی `ismove` (آیا حرکت کند) و `isthrow` (آیا پرتاب شده) استفاده می کنیم. معمولا متغیر ها را در رویداد `Create` مقداردهی می کنیم.

Event : Create >> Action : Code >>

```
ismove = true ;
```

```
isthrow = false ;
```

متغیر های `ismove` و `isthrow` مقداردهی می شوند.



Event : Step >> Action : Code >>

```
if( isthrow == false ) {
    direction = kaman.direction ;
    image_angle = direction ;
}
```

شی تیر در هر لحظه اگر شلیک نشده بود (isthrow) جهت حرکتش را با جهت کمان هماهنگ کند و هم چنین زاویه چرخش اسپریت تیر با جهت آن یکی شود.

Event : End Step >> Action : Code >>

```
if( isthrow == false ) {
    x = kaman.x ;
    y = kaman.y ;
}
```

شی تیر در پایان هر لحظه اگر شلیک نشده بود (isthrow) مختصاتش برابر مختصات کمان باشد. (به کمان بچسبد)

Event : Glob Left Pressed >> Action : Code >>

```
isthrow = true ;
if( ismove == true ){
    speed = 12 ;
    ismove = false ;
}
```

وقتی کلیک چپ انجام شد متغیر isthrow برابر true میشود (تیر پرتاب شده) و اگر میتواند حرکت کند (ismove) سرعت آن ۱۲ شود و متغیر ismove هم برابر false شود.



Action : Play Sound shelik , Looping: false

وقتی کلیک چپ انجام شد صدای shelik بدون تکرار اجرا شود.




Action : Set Alarm 0 to 60 Step

وقتی کلیک چپ انجام شد Alarm 0 بعد از ۶۰ استپ انجام شود.



Event : Alarm 0 >>

 Action : Create Instance Of Object tir at position (0,0)

وقتی Alarm 0 اجرا شود , شی تیر جدید ساخته شود.

 Action : Stop Sound shelik

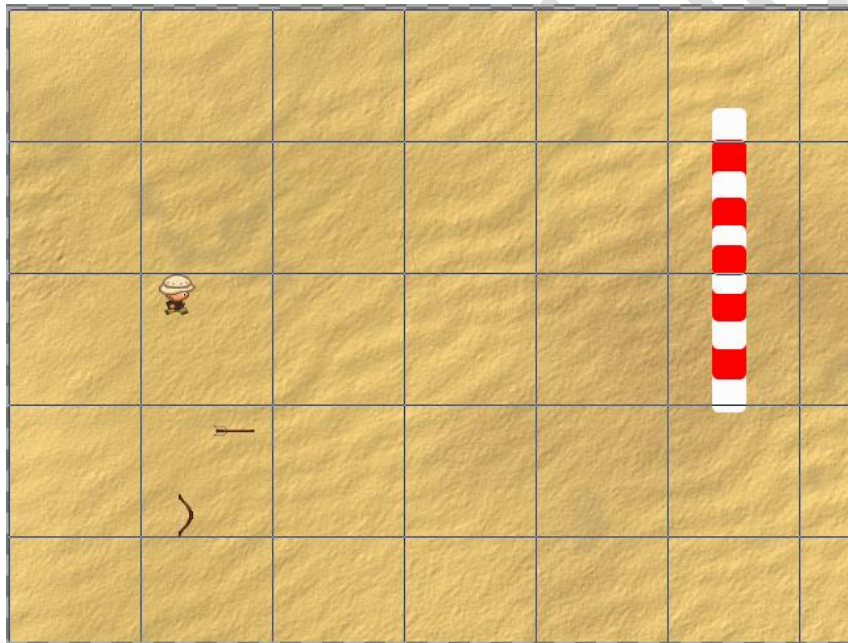
وقتی Alarm 0 اجرا شود , صدای تیر قطع شود.

Event : Collision With Object sibl >> Action : Code >>

speed = 0 ;

وقتی شی تیر با شی سیبل برخورد کرد , سرعت تیر صفر شود.

حالا باید یک Room بسازیم و اشیا رو داخلش بزاریم :



بازی ساخته شد !

چند نکته یا پیشنهاد :

- اگر دقت کنید در این بازی اگر تعداد تیرهای شلیک شده زیاد شود بازی کند میشود که باید برای آن فکری کرد.
- این بازی شامل امتیاز برای تیر اندازی نبود شما می توانید این قسمت را به بازی اضافه کنید.
- حرکت تیرانداز را می توانید از حالت بالا و پایین به شکل های دیگر تغییر دهید یا در کنترل کاربر قرار دهید.

امام زمان (عج) : و قطعا من دعا میکنم برای مومنی که مصیبت جد شهیدم [حسین(ع)] را به یاد بیاورد و پس از آن برای تعجیل و تایید من دعا کند. مکیال المکارم

