السلام عليكم ورحمة الله وبركاتة

كتاب تعلم برمجة الالعاب بأستخدام محرك الالعاب Unity 3D

الكتاب مقدم من الاستاذ : عماد عارف التوي
موقع :
Home OF Games

الدورة تهتم فقط بتعلم البرمجة من الابتداء الى الاحتراف ان شاء الله

تعلم البرمجة لمحرك الالعاب Unity صار شبة معدوم في العالم العربي حتى اغلب الدروس لم تكن عربية Scripting .

للاسف لا توجد دروس عربية لتعلم هذة البرمجة من الاساسيات ، الان مدخلاتها ثانية مع العلم انها تستخدم لغة Java Script و C# الى ان مدخلاتها ثانية و غير .

انا صبيت تركيزي على البرمجة فقط ، الان تعلم اساسيات البرنامج بشكل عام شيئ سهل ولا يحتاج الى دروس ، مايهم الان هو البرمجة الانة العائق الذي واجة الكثيرين ، هذا الكتاب ان شاء الله راح يتقسم الى عدة اجزاء لا استطيع ذكرها الى ان تنتهي الدورة بأذن الله .

و أي استفسار عن هذا الكتاب يرجى ارسال رسالة الى هذا البريد الاكتروني :

Emadye11@hotmail.com
or
homeofgamesnews@gmail.com

و ان شاء الله يوصلكم الرد بأسرع وقت و يمكنكم زيارة صفحتنا على الفيس بوك لمعرفة اخبار الالعاب اول باول :
Home OF Gamesأخبارالالعاب

لا اريد ان اطيل عليكم بكثرة الكلام ، ما اريدة منكم هو الدعاء لي و لوالدي ، هذا الكتاب مجاني ولا يحق لاي شخص بيعة بأي طريقة كانت .

مفهوم هذة الدورة ستركز على لغة الـ C# الانها اسهل من الـ Java ان شاء الله تكون هذة الدورة مبسطة بشكل كامل و كل كود راح يكون له شرح خاص ، و ان شاء الله قريباً راح يتم رفع دروس با الفيديوا الى قناتنا على اليوتيوب Home OF Games.

حقوق النشر محفوظة لذى : Home OF Games

نبدأ الدروس بأذن الله .

مفهاهيم عامة الجزء الاول

الـ public و الـ private : هذان المفهومان لهما عمل خاص في البرنامج و راح يتم تعريف كل مفهوم على حده ، هناك اشياء موجودة في البرنامج و اشياء موجودة في الاسكربت و طريقة استداع ايً منهما تكون عبر هذان المفهومان .

public : هو خاصية استدعاء الادوات الموجودة في البرنامج فقط.

private : هو خاصية استدعاء الادوات الموجودة في الاسكربت فقط.

مثال حي با الصورة :

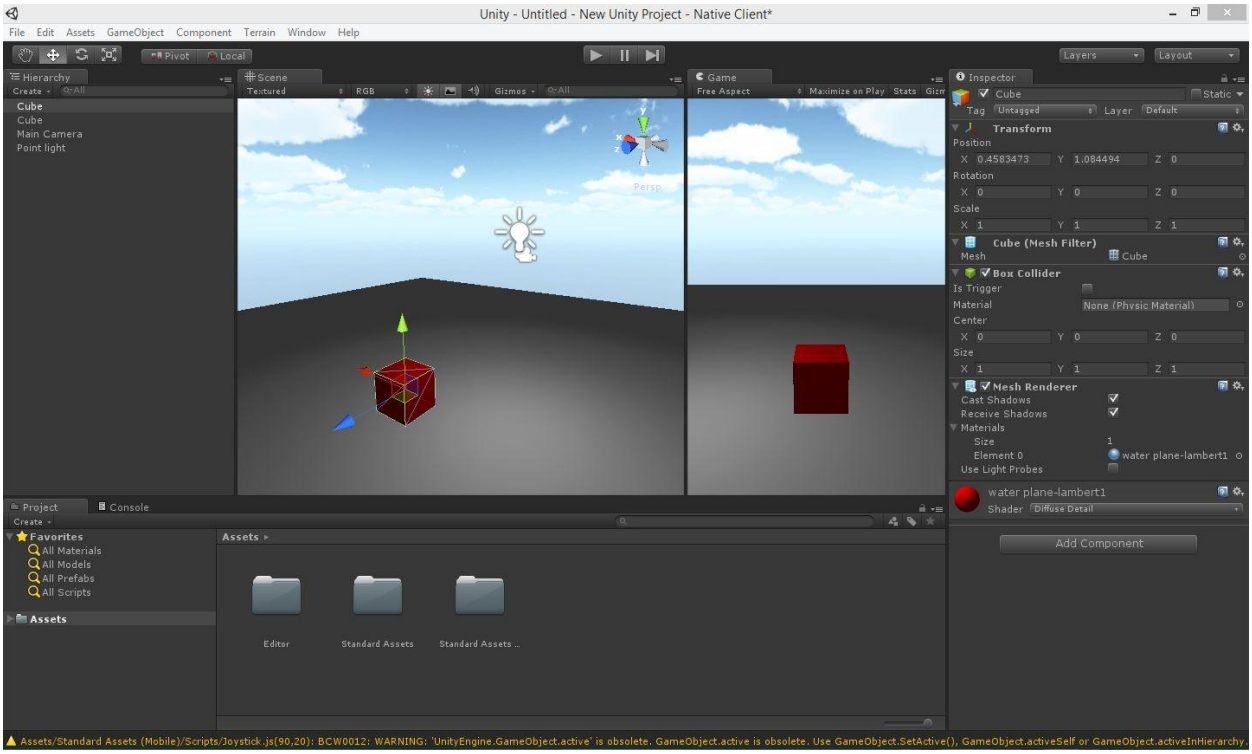
```
using UnityEngine;
using System.Collections;

public class د : MonoBehaviour {

    public int boxCol;

    private Camera myCamera;

}
```

كما ذكرت private كتبت فيها ال Camera و الكميرا موجودة في البرنامج ، لهذا لايجوز استدعائها في الـ public و الـ public كتبت فيها الـ int اي عدد صحيح رقم وهو موجود في الاسكربت ، الانة احد خصائص الاسكربت ، مع الدروس راح نوضح أكثر و أكثر .

الحركة الجزء الاول

في هذا الدرس راح نتعلم كيفية تحرك المكعب ، الان المكعب مثال سهل للتوضيح .

اولاً قم بأنشاء مكعب على البرنامج بهذا الشكل كما هو موضع با الصورة:



الان قم بأنشاء ملف اسكربت (C#) قم بتسميتة Move_Part1 او اي أسم تريدة ، الان بعد ان تفتح ملف الاسكربت قم بحذف التعليقات با الون الاخضر ، الان قم بكتابة هذا الكود و سوف نقوم بشرحة :

Move_Part1.cs ×

Move_Part1 ▸ Update ()

```
1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  public class Move_Part1 : MonoBehaviour {
5
6      public float speed = 20;
7
8      void Start () {
9
10     }
11
12     void Update () {
13
14         transform.Rotate (Vector3.up,Time.deltaTime*speed);
15
16     }
17 }
18
```

كما قلت سابقاً ال public فقط تستطع كتابة اي شيئ في الاسكربت ، و ها قد كتبنا الـ float و هي دالة تقم من خلالها تعيين رقم فقط مثل الـ int و double، و با النسبة للنصوص فهي تحتاج دالة الـ string .

الان بعد ان كتبنا الـ float قمنا بتسميتة speed و قمنا بتعيين سرعة لها و هي 20 و اغلقناة بعلامة ";" (فاصلة منقوطة) .

هذا كان خارج اي Start او Update .

الان في الـ Update نقوم بكتابة transform و نستدعي ال Rotate وهي خاصية تدوير اي جسم اي (جعلة يدور حلو نفسة) الان فتحنا قوسين ، وقمنا بكتابة Vector 3 و استدعينا الـ Up لجعل هذة السرعة تدور حول نفسها ، وقمنا بعمل فاصلة الاضافة المتغير speed الذي عينا فية السرعة ٢٠ و لاضافة سرعة الى هذة الحركة ، و قمنا بكتابة قانون الوقت الحقيقية : Time.deltaTime وقمنا بضربها في الـ speed .

الان قم بأضافة الملف الى المكعب (بسحبة الى المكعب المراد تدويرة) وقم بتشغيل البرنامج ، وستلاحظ ان المكعب يدور مع عقارب الساعة .

الان نريد ان نقوم بتدويرة عكس عقارب الساعة ماذا نعمل ؟

نقوم با الرجوع الى لملف الاسكربت و نقوم بأضافة علامة الـ (-) لتدويرة عكس عقارب الساعة .

Move_Part1.cs ×

No selection

```
using UnityEngine;
using System.Collections;

public class Move_Part1 : MonoBehaviour {

    public float speed = 20;
    void Start () {

    }

    void Update () {

        transform.Rotate (Vector3.up,Time.deltaTime*-speed);

    }
}
```

كما هو موضح با اللون الازرق .

الى هنا نكون قد انتهينا من الجزء الاول بفضل الله .

الحركة الجزء الثاني

شرحنا كيفية تدوير المكعب حول نفسة ، الان سنقوم بشرح كيفية تحريك المكعب الى الامام و الى الخلف .

في نفس الملف ، قم بحذف الاسكربت الذي كتبناة و قم بكتابة هذا الاسكربت .

Move_Part1.cs

Move_Part1 ▸ speed

```
1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  public class Move_Part1 : MonoBehaviour {
5
6      public float speed = 5;
7      void Start () {
8
9      }
10
11     void Update () {
12
13         transform.Translate (Vector3.forward * Time.deltaTime * speed);
14
15     }
16 }
17
```

لاحظ اننا قمنا بتغيير اشياء كثير ومنها : قمنا بتغيير الـ Rotate الى الـ Translate و الـ Vector3 ظل في مكانة الى اننا استدعينا الـ forward و معناها هو (الى الامام) اي تحريك اي جسم الى الامام ، و لم نقم بعمل فاصلة ، لا قمنا بضربها على طول في الـ Time و قمنا بضرب الـ Time في الـ speed و التي قيمتها 5 الى هنا قم بتشغل البرنامج و ستلاحظ ان المكعب تحرك الى الامام ☺ ، يبقى شيئ واحد ، طريقة تحريك المكعب الى الخلف ؟

الان نقوم بأضافة الـ (-) هنا يختلف مكان وضعها ! في الاول قمنا

بوضعها قبل الـ speed بحيث تصير(speed-) الان سنضعها قبل الـ Vector3 اي راح تصير (Vector3-) .
و الان قم بتشغيل البرنامج و ستلاحظ ان المكعب تحرك الى الخلف ☺ .

الى هنا نكون قد انتهينا من الجزء الثاني بفضل الله .

جملة الشرط if

جملة الشرط موجودة في كل لغة برمجة ، ولاكن في هذا البرنامج تختلف طريقة ادخال الاشياء فيها ، جمالة الشرط شرحها طويل جداً ، نحن فقط سنشرحها بشكل مبسط ، لا نريد ان نتعمل بشكل كبير .

مثال با الصورة :

Move_part1.cs ×

Move_part1 ▸ Update ()

```
1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  public class Move_part1 : MonoBehaviour {
5
6      public float speed = 50;
7
8      void Start () {
9
10     }
11
12     void Update () {
13
14         if(Input.GetKey(KeyCode.Space))
15         {
16             transform.Rotate (Vector3.up, speed*Time.deltaTime);
17         }
18
19     }
20 }
21
```

الان قمنا بكتابة جملة الشرط كما هو معروف if و قمنا بفتح () في القوسين هنا نقوم بكتابة الاوامر و حتى لو قمنا بأضافة قوسين كما هو موضح في الصورة ، من الازم اننا نقوم بعد الاقواس اي نقوم بأقفال كل الاقواس و بعد ان نقوم با الاقفال ، بقوم بفتح قوسين مجموعة {} و في القوسين المجموعة نقوم بكتابة الاوامر التي ستحدث ، و مفهوم جملة الشرط في البرنامج هو : اذا حصل هذا الامر ، يتطبق هذا الفعل.

جملة الشرط if المفاتيح

المفاتيح و طيقة ادخالها في جملة الشرط ، مثلاً قمنا بتدوير مكعب في البرنامج ، و هذا المكعب يدور حول نفسة ، الان نحن نريد ان نقوم بضغط مفتاح يقوم بتدوير هذا المكعب مع عقارب الساعة و مفتاح آخر يقوم بتدويرة عكس عقارب الساعة ، و لتطبيق هذة العملية علينا كتابتها في جملة الشرط if .

مثال حي با الصورة :

Move_part1.cs

Move_part1 ▸ Update ()

```
1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  public class Move_part1 : MonoBehaviour {
5
6      public float speed = 50;
7
8      void Start () {
9
10     }
11
12     void Update () {
13
14         if(Input.GetKey(KeyCode.Space))
15         {
16             transform.Rotate (Vector3.up, speed*Time.deltaTime);
17         }
18
19     }
20 }
21
```

لاحظ اننا كتبنا جملة الشرط if و قمنا بأضافة Input و هي وحدة ادخال المفاتيح و غيرها ، و بعدها قمنا باستدعاء طريقة عمل الحرف ، و هناك انواع كثيرة و منها .

GetKeyDown , GetKeyUp

و تستخدم حسب رغبتك في طريقة عمل الحرف ، الان نقوم بأدخال ايً

من هذة الطرق او الطريقة الموجدة في الصورة (GetKey) ، الان نقوم بفتح قوسين ولكي نصل الى اي مفتاح في الكيبورد نقوم بكتابة :
KeyCode و نقوم بكتابة اسم المفاتح ، في الصورة كتبت مفتاح الـ Space اي المسطرقة .
الان فتحنا قوسين المجموعة {} و كما قلت تعمل الشرط في قوسين المجموعة ، قمنا بكتابة نفس الكود السابق تبع التدوير و الان نقوم بتشغل البرنامج ، و ستلاحظ ان المكعب لا يدور ؟

الان قم بضغط مفتاح الـ Space وستلاحظ ان المكعب يدور ☺ .

كود :

```
;public float speed = 50


} () void Update


if(Input.GetKeyDown(KeyCode.Space))
}
transform.Rotate (Vector3.up,
;speed*Time.deltaTime)
{
{
```

الى هنا نكون قد انهينا الجزء الاول من هذا الكتاب.

و صلى الله وسلم على سيدنا محمد و على آله وصحبه أجمعين.

HOME OF GAMES