

DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y REALIDAD VIRTUAL CON UNITY 3D

Tema 11: Realidad aumentada y virtual

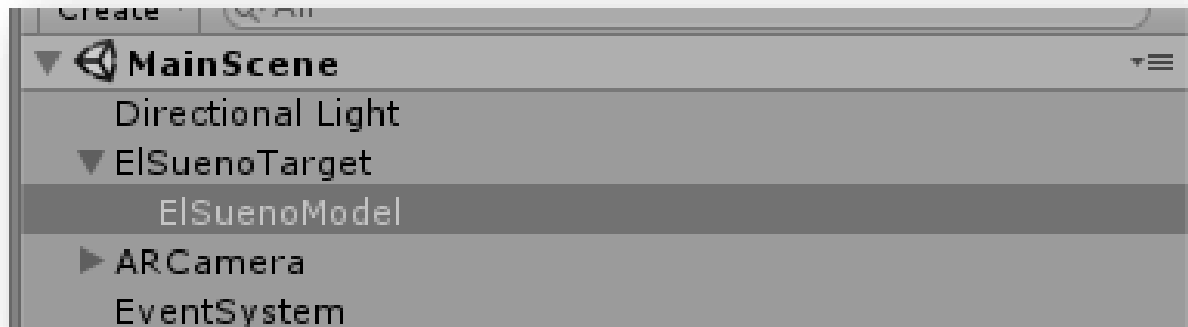


TEMA 11. REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL

- Introducción a la AR
 - Vuforia es un SDK de Realidad Aumentada (AR) para dispositivos móviles.
 - UNITY ASSET STORE: Vuforia Core Samples
 - En Edit – Project Settings Player – (Para cada plataforma) – se debe comprobar si en la sección XR Settings está marcado Vuforia Aumented Reality Supported.
 - (Para Escritorio) En la carpeta Resources-VuforiaConfiguration se debe comprobar que la cámara web seleccionada es la correcta.
 - Quitar la cámara normal.
 - Agregar una AR Camera de VUFORIA como GameObject al proyecto. Se agregarán algunos assets automáticamente.
 - (Para Escritorio) En el modo play vemos la cámara.
 - (Para Android) Desactivar la compatibilidad para Android TV.

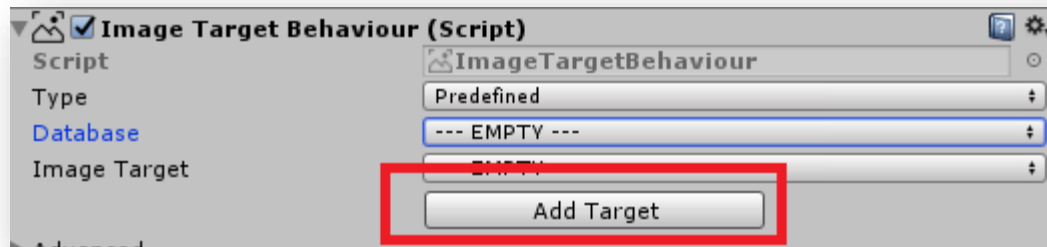
TEMA 11. REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL

- Introducción a la AR
 - Crear un gameobject vacio (target) e incluir dentro el modelo que queremos sobreponer sobre la imagen.
 - Al “target”:
 - Añadir un componente Image Target Behaviour para determinar el objetivo AR de la cámara (se debe crear una Database con los targets).
 - Añadir el Script “Default Tracable Event Handler”
 - Añadir el Script “Turn Off Behavoiur”



TEMA 11. REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL

- Introducción a la AR. Creación de database.
 - Crear DataBase

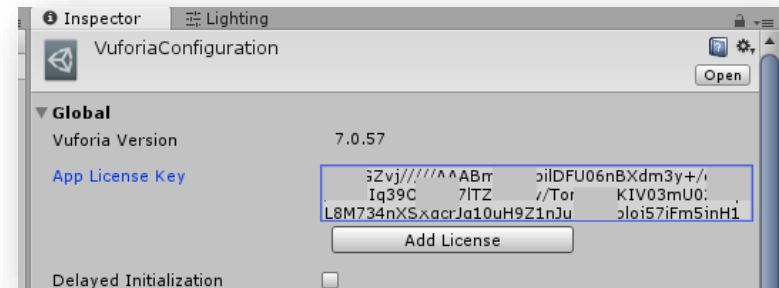
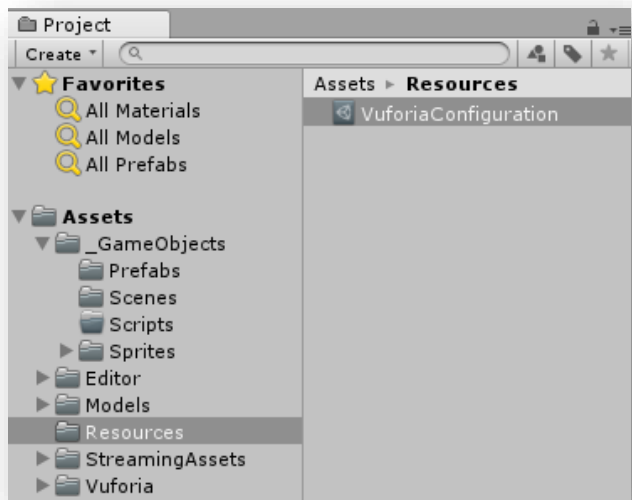


To add an Image Target:

1. [Register](#) as a Vuforia developer
2. Get an app [License Key](#) and add it to your project
3. Upload images to the [Target Manager](#)
4. Import to your project

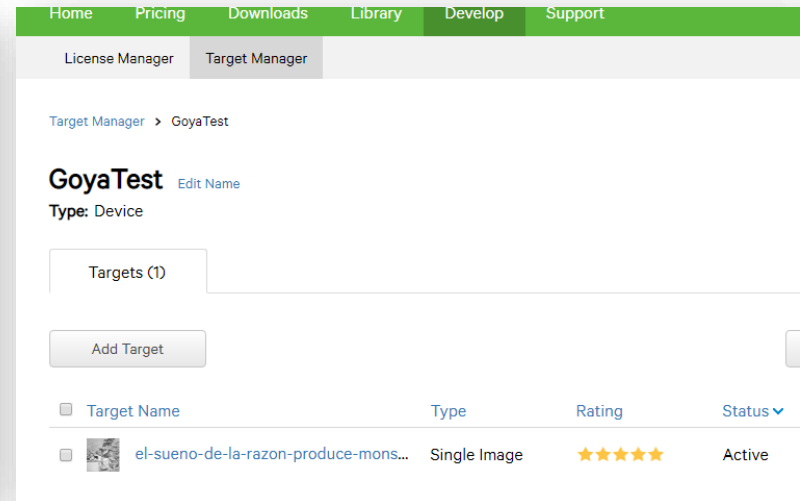
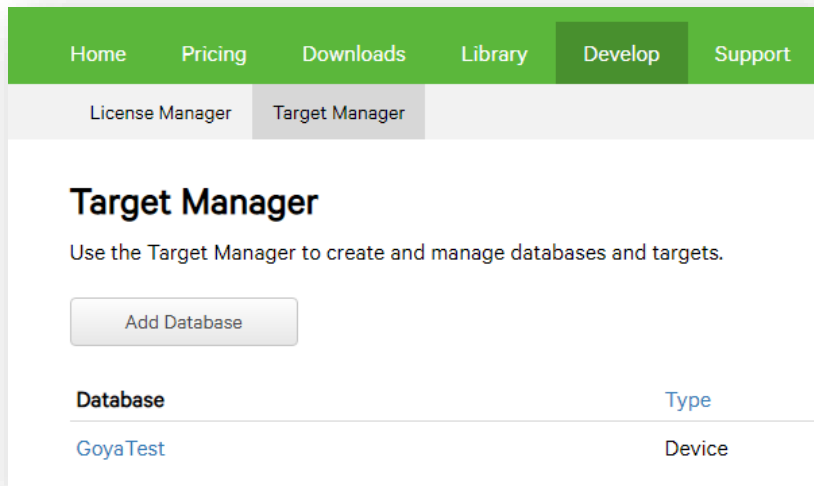
TEMA 11. REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL

- Introducción a la AR. Creación de database.
 - Copiar el Licence Key en la configuración de Vuforia (el panel de configuración está ubicado en la carpeta “Resources”).



TEMA 11. REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL

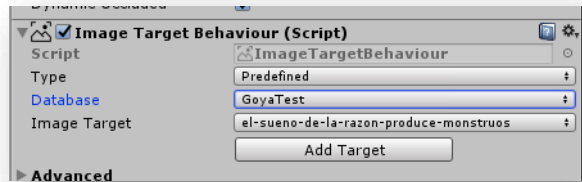
- Introducción a la AR. Creación de database.
 - Crear la base de datos de targets y agregar los targets.



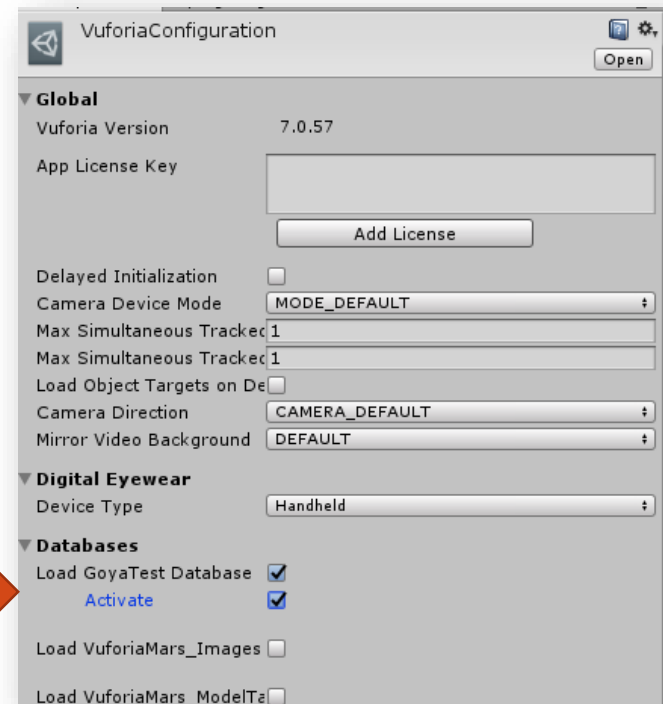
- Seleccionar los targets, descargar la base de datos para Unity e importar en el proyecto.

TEMA 11. REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL

- Introducción a la AR. Configuración del target en Unity. Seleccionar la base de datos y el target en el componente “Image Target Behaviour” del gameobject.



- Activar la base de datos en la configuración de Vuforia.



TEMA 11. REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL



TEMA 11. REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL

- Modos de detección de entorno y marcadores de AR
 - Usando coordenadas del Mundo
 - Reconociendo targets (objetivos)
 - Reconociendo objetos simples
 - Reconociendo objetos complejos
 - Buscando palabras
- Reconociendo el terreno del mundo (sólo algunos dispositivos:

<https://library.vuforia.com/articles/Solution/vuforia-fusion-supported-devices.html>

TEMA 11. REALIDAD AUMENTADA Y VIRTUAL

- Detección de interacción con los elementos del mundo virtual.

```
void Update () {  
    if ((Input.touchCount > 0) && (Input.GetTouch(0).phase ==  
        TouchPhase.Began))  
    {  
        Ray raycast =  
            Camera.main.ScreenPointToRay(Input.GetTouch(0).position);  
        RaycastHit raycastHit;  
        if (Physics.Raycast(raycast, out raycastHit))  
        {  
            //raycastHit tiene la información sobre el objeto pulsado  
        }  
    }  
}
```