

Hepsinden önce Unity Android için Google VR SDK (Cardboard) kurulumu ve ayarları.

https://developers.google.com/vr/develop/unity/get-started-android

3d video uygulamasında Over-Under video kullanılacak, llinkteki videolardan biri indirilerbilir.

http://www.panocam3d.com/video3d360.html#!portfolio/project-13.html

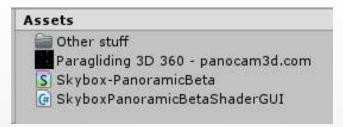
Videoyu indirdikten sonra, ilgili videoyu nesnenin iç yüzeyinde oynatmak için kullanılacak **shader kodunu** linkten indirip **EDITOR** isimli açılacak klasör içine ekleyiniz. Bu shader 180 ve 360 videoları cubemap yada equirectangular içinde gösterebilmeyi destekler.

https://github.com/Unity-Technologies/SkyboxPanoramicShader

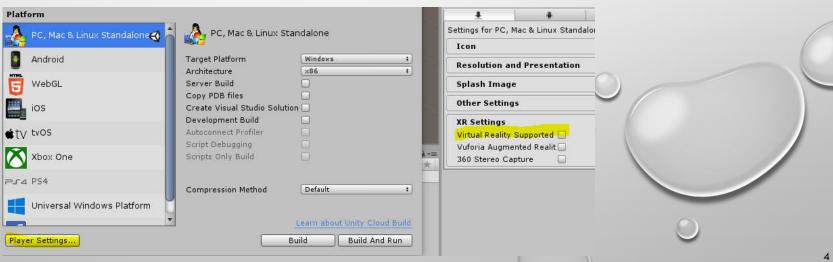
Kullanılan shader ile ilgili daha detaylı bilgi için ;

https://docs.google.com/document/d/1JjOQ0dXTYPFwg6eSQflAdqyPo6QMLqh-PETwxf8ZVD8/edit

Oynatmak istediğiniz videonun yanına Shader ve shader scriptini kopyalayın (EDITOR klasörüne) (Place the shader and script into your project along with the video file you want to play.)

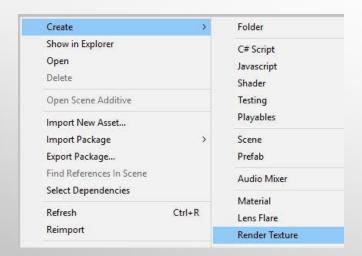


Unity player settings kısmından VR enabled aktif hale getirilmelidir. Google Card eklenebilir! (You'll also need to visit your player settings and make sure the Virtual Reality Enabled box is checked.)

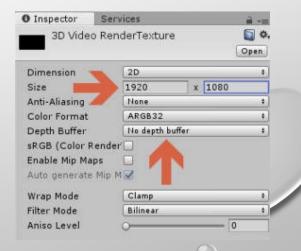


#### **Render Texture**

Shader'ı kullanabilmek için bir render texture oluşturulur. İsmi "Panoramic Render Texture" olarak belirlenir.



Render Texture boyutu 2304 x 2304 (<u>videonun çözünürlüğü bilinmeli</u>) ayarlanır, videonun çözünürlüğü ile eşleşmeli. Depth buffer seçeneği "No depth buffer" seçilir.



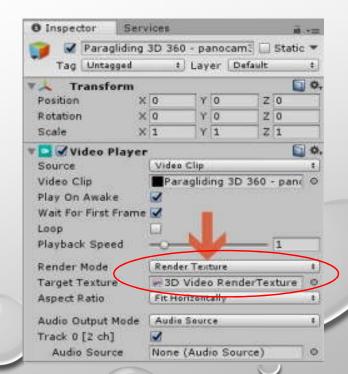
### The Video Player

Video player oluşturmak için video dosyası proje penceresine sürükle bırak ile getirilir. Yeni bir oynatıcı otomatik oluşur ve videoya atanır.



Video player bileşeni seçilir ve **render modu** "Render Texture" seçilir.

Ardından oluşturulan **render texture** videoplayer'ın target texture kısmına sürüklenir ve atanır



#### The Material

Artık shader için bir materyal oluşturulabilir. «Skybox» isminde yeni bir materyal oluşturulur.



Render texture'ı materyale taşırız. Shader Skybox/Panaromic Beta

Mapping türü olarak "Latitude Longitude Layout" seçilir.

Image type 360 Degrees seçilir.

**3D layout** "Over Under" seçilir.



### **Skybox Setup**

Hazırlanan materyal skybox'a uygulanır.

### Window/Lighting menüsü açılır.



Window/Lighting/Enviroment kısmından Scene tabında Skybox Material alanına materyal atanır.



Cihaza yükleme yapıp denenir.

Then put on the headset and press play, the video should start playing in 3D.



SkyboxPanoramicBetaShaderGUI.cs(58,63): error CS0246: The type or namespace name 'MaterialProperty' could not be found

You have to place this script in a directory called "Editor" in the root of your project hierarchy.

https://answers.unity.com/questions/396311/error-while-build-app-game-with-assetbundle-menu-c.html

3D 360° VIDEOS by yselim

http://www.panocam3d.com/video3d360.html#

Panoramic 2D and 3D Video in Unity Shader

https://docs.google.com/document/d/1JjOQ0dXTYPFwg6eSOIIAdqyPo6QMLqh-PETwxf8ZVD8/edit#

### Unity VR 360 Video Tutorial - How to Render a 360-Degree Video

https://www.youtube.com/watch?v=eaqwszsH6Jg

Flip Normals.shader

#### Panoramic video (UNITY MANUAL)

https://docs.unity3d.com/Manual/VideoPanoramic.html

#### **Interactive 360 Sample Project**

https://assetstore.unity.com/packages/essentials/tutorial-projects/interactive-360-sample-project-108974

### How to create Interactive 360 video in Unity

https://www.youtube.com/watch?time\_continue=5&v=B1s9SnS99sQ

#### How to play Stereoscopic 3D 360 video in Unity3D

https://www.youtube.com/watch?v=yDpOOOF0Xlk

### How to make a VR 360 Video app within Unity for Android

https://www.youtube.com/watch?v=jqr0jaPKpmA

### VR Interaction using Google VR SDK for Unity

https://www.youtube.com/watch?v=QJILiY3EBQM

### Gaze Input Interaction in Virtual Reality Using Google VR Cardboard

https://www.youtube.com/watch?v=nsv6ABzWyM0