



Asignatura: Application Development for Mobile Devices.

Tarea 27: Realidad Virtual con Android Studio.

Introducción.

La Realidad Virtual es la tecnología del futuro. La Realidad Virtual, o Virtual Reality VR, es un entorno de escenas que poseen objetos que tienen apariencia real y permite la inmersión del usuario para que tenga la sensación de pertenecer a él.

En la Realidad Aumentada, o Augmented Reality AR, el mundo real se convierte en el ambiente para colocar objetos, imágenes o similares, por tanto lo que vemos está en un entorno real y puede que no sea necesario usar lentes especiales.

Por otro lado, la Realidad Mixta, o Mixed Reality MR, es una tecnología híbrida que permite ver objetos virtuales en el mundo real y experimentar una vivencia en la que lo físico y lo digital son indistinguibles pues en los espacios pueden interactuar objetos, personas reales o virtuales.

Los lentes para experimentar la realidad virtual son muy diversos y de diferentes materiales, además se pueden adquirir en tiendas virtuales, sin embargo se pueden construir manualmente con tutoriales.

Los siguientes son algunos enlaces para la construcción de los lentes de realidad virtual:

- <https://youtu.be/YEqoK9c7Baw?list=TLPQMTYwMTIwMjG8bXFthSALCA>
- https://www.youtube.com/watch?v=2zEpC_YfzU4
- <https://www.youtube.com/watch?v=2bsc2BW6leQ>
- https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-563123915-google-cardboard-v10-_JM#position=46&type=item&tracking_id=ea024085-231c-452a-b990-a4886b39cd60

Objetivo.

Diseñar una aplicación de realidad virtual que muestre un cubo en 3D como el que se muestra en la figura 1.

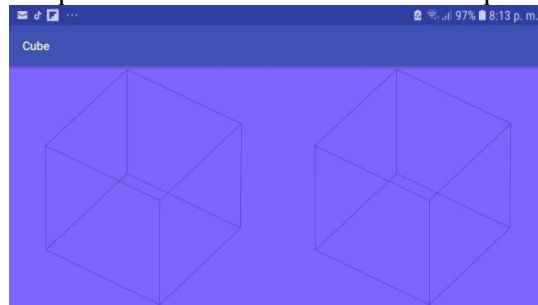


Figura 1. Un cubo 3D en realidad virtual.

Nota. Alternativamente se puede investigar y utilizar en internet el tutorial de su elección para la realización del proyecto.

Por ejemplo, se pueden consultar los siguientes enlaces:

- <https://developers.google.com/vr/develop/android/get-started?hl=es>
- <https://baturamobile.com/blog/desarrolla-app-realidad-virtual-google-vr/>

Parte 1. Instalar y ejecutar el archivo anexo Cubo.apk para probar y experimentar la realidad virtual con una aplicación .apk. Alternativamente, se puede descargar un juego gratuito de realidad virtual desde Play Store, identificándolo con el icono que contenga el símbolo de los lentes, por ejemplo en la figura siguiente:



Figura 2. Aplicación de realidad virtual descargada desde Play Store.



Parte 2.

- Utilizar el código anexo de la aplicación de escritorio `CubitoRota.java` para convertirlo en una aplicación móvil. Este ejercicio ya se realizó anteriormente durante el curso con el uso del componente `Canvas`.
- Posteriormente utilizar la aplicación móvil del cubo en 3D para convertirla en una aplicación de realidad virtual.

Parte 3.

Utilizar la herramienta Unity para construir la aplicación del cubo 3D como se muestra en la figura 2. En esta opción se deben agregar imágenes a la caras que conforman el cubo 3D.

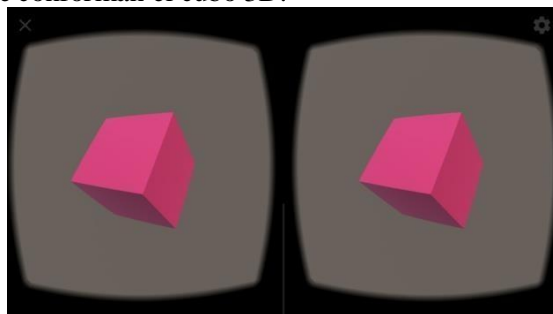


Figura 3. Un cubo 3D de VR con Unity.

Parte 4.

Cargar el video anexo en el dispositivo móvil para visualizarlo como realidad virtual, como se muestra en la figura 4.



The Beatles Live At Nippon Budokan
Hall Japan 1966 1st Concert In Color -
The Beatles Full Concert

Figura 4. Un video para realidad virtual.

Nota. Generar un reporte detallado que incluya el desarrollo, descriptivo textual e imágenes, del proyecto. Guardar todos los archivos y recursos utilizados en una carpeta comprimida con la sintaxis `AlumnoTarea27Grupo.zip` y enviarla al sitio indicado por el profesor.