Trabajos Prácticos 7 y 8

Live Rendering & Interaction design

Maximiliano J. Valverde, gonzalo agustin pintos, rodrigo devesa

2019

# Descripción del Trabajo

Con el grupo se buscó llevar a cabo una experiencia de realidad virtual que permita tanto capacitar como llevar a la práctica los conceptos y protocolos de seguridad que se deben tener presentes al momento de trabajar con torres y equipo de alta tensión, conocidos como las 5 Reglas de Oro[[1]](#footnote-1).

La escena se sitúa en un espacio vacío al costado de una ruta, sin mucho mas que árboles, el espacio donde va a operar el usuario y las torres de alta tensión, todo acompañado a su vez de buena iluminación del área de trabajo, pero con tonos fríos o “lluviosos”. La idea detrás es no perder el foco del tipo de contexto en el que uno se puede llegar a encontrar cuando tiene que ejercer estos conocimientos en la realidad no virtual.

Los objetos invitan al usuario a interactuar por medio de la retícula, la cual reacciona al enfocarse sobre cualquier objeto manipulable por el usuario. Sin embargo, es necesario considerar también las limitaciones del controlador para el cual se apunto la experiencia. Dado que el desarrollo se llevo a cabo para dispositivos móviles usando VrBox Headset con su controlador limitado, existen ciertas invitaciones falsas que podrían llegar a causar efectos no deseados en el usuario. Un ejemplo de esto es la presencia de los guantes. Los mismos invitan al usuario a que interactúen con ellos, pero dado que el controlador no tiene reconocimiento de manos, el único feedback que obtiene el usuario al interactuar es un efecto de sonido que simula el objeto siendo equipado en las manos del personaje, y luego un simple “drag” anti climatico del modelo en cuestión. Otro evento que puede llegar a invitar falsamente al usuario es el hecho que la retícula reacciona incluso cuando el objeto se encuentra por fuera del rango de interacción, lo cual puede también confundir al usuario.

El trabajo fue realizado por los integrantes previamente mencionados, donde Gonzalo se encargó de la búsqueda y selección de modelos, como también así de una primera iteración de terreno y skybox, y Maximiliano llevo a cabo la configuración inicial del proyecto junto a la instalación de paquetes, herramientas y SDK necesarias para el desarrollo, creación del repositorio, creación de terreno final con texturas y altura, pintado de árboles y detalles, creación de WindZones, búsqueda, selección e importación de assets y modelos, diseño del nivel, iluminación y generación de lightmaps, creación de controlador de jugador y mapeo de joysticks, creación de scripts de interacción, agregado de colliders y física simple para manipulación de objetos, agregado de skybox, configuración de post processing, testing en VRBox y finalmente tweaking de configuraciones tanto de detalle de terreno como de post processing para el correcto funcionamiento de la aplicación en dispositivos móviles.

# Assets Externos Utilizados

* City Street Skyboxes ([Moodware](https://assetstore.unity.com/publishers/43226))
* Cable Reels ([Mixaill](https://assetstore.unity.com/publishers/19049))
* Free Steel Ladder Pack ([Surpent](https://assetstore.unity.com/publishers/7800))
* Low Poly Street Pack ([Dynamic Art](https://assetstore.unity.com/publishers/21977))
* Chainlink Fences ([Kobra Game Studios](https://assetstore.unity.com/publishers/8676))
* Concrete Materials ([Danil Piskor](https://assetstore.unity.com/publishers/22567))
* Realistic Tree 9 ([Rakshi Games](https://assetstore.unity.com/publishers/431))
* Terrain Tools ([Unity Technologies](https://assetstore.unity.com/publishers/1))
* Sin Referencia:
  + Mechanical Gloves
  + Construction Helmet Orange
  + Cones
  + Scissor Lift

1. Para una explicación más gráfica, referirse al siguiente [video](https://www.youtube.com/watch?v=JKuh-p_qwlQ) [↑](#footnote-ref-1)