

Programa del curso

Semestre 2024-10

Nombre del curso: Desarrollo de Aplicaciones de Realidad Mixta
Course Name: Development of Mixed Reality Applications
Créditos: 4
Profesor: Pablo Figueroa (pfiguero@uniandes.edu.co)
Versión PDF [Click Aquí](#)

Descripción

Denominamos realidad mixta todas aquellas aplicaciones que combinan hardware no convencional y software para crear una experiencia interactiva a uno ó varios usuarios. Incluye tipos de aplicaciones más conocidos como la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada, [en un continuo de tipos de aplicaciones](#) que combinan información real con información creada por computador; ó términos más recientes como Realidad eXtendida y Computación Espacial. El propósito de la realidad mixta es crear experiencias más naturales para el usuario, con diversos fines como puede ser entretenimiento, arte, educación o productividad. Este curso busca capacitar a sus estudiantes en el desarrollo de aplicaciones de realidad mixta, usando los recursos disponibles en Colivri, el Colaboratorio en Interacción, Visualización, Robótica y Sistemas Autónomos, y con un conocimiento profundo del potencial de dichas aplicaciones, de las tecnologías en uso y del estado del arte en el área.

Objetivos

- Conocer el estado del arte en el desarrollo de Realidad Mixta
- Conocer a fondo las tecnologías disponibles para desarrollo de Realidad Mixta
- Conocer los recursos disponibles en Colivri para desarrollo de Realidad Mixta
- Analizar diversos ambientes de desarrollo de Realidad Mixta
- Desarrollar varias aplicaciones de Realidad Mixta. Analizar tanto su desarrollo como el producto final

Metodología

Por medio de lecturas y el nuevo MOOC en metaverso y realidad extendida se revisan los temas más importantes del curso: Computación Gráfica, Sw en Tiempo Real, Dispositivos de Entrada y Salida, IDEs, Pruebas con Usuarios, Simulación y Técnicas de Interacción. Cada estudiante presenta un artículo reciente en conferencias internacionales, los cuales sirven para nuestro análisis del estado del arte. Cada estudiante desarrolla una instalación interactiva en Colivri, la cual será presentada en un Open House a mediados de semestre. Cada estudiante desarrolla un proyecto final, documentado con un video y un artículo de investigación y que contenga trabajo previo, descripción del desarrollo, y descripción del estudio con usuarios. Opcionalmente los proyectos se mostrarán en un escenario público, lo cual ayuda a la obtención de datos para la prueba con usuarios. Opcionalmente algunos artículos serán enviados a conferencias internacionales, y si son elegidos se buscarán fondos para inscribirlo a la conferencia y para la presentación por parte del estudiante.

Evaluación

%	Actividad	Descripción
20	Comprobaciones de lectura	Preguntas sobre las lecturas de los temas
10	Completar el MOOC	Desarrollar todas las actividades del MOOC
10	Actividades y Discusiones	Actividades de revisión de demos y adquisición de conocimiento
5	Parte escrita Presentación	Soporte escrito de la presentación oral sobre artículos de investigación
5	Parte oral Presentación	Presentación oral sobre artículos de investigación
20	Proyecto 1	Extender una demo de un dispositivo disponible en Colivri
30	Proyecto Final	Trabajo grupal. Se entrega articulo, video, demo, pruebas con usuarios

Versiones Previas

Este curso se ha dictado en diversas ocasiones, algunas veces con el nombre "Ambientes Interactivos 3D":

- [2023-10](#)
- [2021-20](#)
- [2019-10](#)
- [2018-20](#)

- 2015-10
- 2012-10
- 2011-10
- [2010-10](#)
- 2009-10