

Unity 3D Programming for VR / AR

가상/증강현실을 위한 Unity 3D 프로그래밍

최근 페이스북의 오쿨러스 VR의 인수와 삼성전자의 기어 VR, 마이크로소프트의 홀로렌즈 등으로 가상현실에 대한 이슈가 꾸준히 부각중이다. 기존의 증강현실이 컴퓨터 내에서만 사용가능했던 기술이었다면 이제 스마트 디바이스와 사물인터넷이라는 새로운 주제와 융합하면서 그 시너지 효과는 극대화되리라 생각되고 있다. 하지만 가상현실이나 증강현실이 3D로 구성되어야 하고 여러 센서들의 제어가 필요하기 때문에 프로그래밍이 쉽지 않다. Unity는 크로스 플랫폼을 지원하는 3D 게임 개발 환경으로 iOS나 안드로이드, Tizen과 같은 스마트 디바이스에서부터 PC 등을 지원한다. 구글의 카드보드나, 오쿨러스 리프트와 AR 기기도 지원하는데, 본 과정은 이러한 가상/증강현실에 대해 살펴보고 Unity 3D를 이용해서 센서를 제어하고 3D 애플리케이션을 개발하는 방법에 대해서 알아보는 과정이다.

교육기간	30시간 (4일 x 7.5시간)
교육대상	- Unity 3D를 이용해서 게임을 개발해보고 싶으신 분 - 3D 게임 프로그래밍의 기본적인 원리와 3D 모델링에 기본적인 이론을 알고 싶으신 분 - Unity를 이용한 가상현실(Augmented Reality)나 증강현실(Virtual Reality)을 개발하고 싶으신 분
선수과정	
실습환경	PC,(또는 Mac) / Windows(또는 OS X), Unity, Maya, 카드보드(Oculus Rift 또는 Gear VR)
교육효과	- Unity3D의 기본 개발 환경과 게임 프로그래밍에 대해서 학습한다. - Unity3D에서 자바스크립트를 통한 객체의 제어와 센서의 연동에 대해서 학습한다. - Maya를 이용해서 Unity3D에서 사용한 3D 객체를 모델링하고 이를 Unity로 불러와서 사용하는 방법에 대해서 학습한다. - Unity3D와 스마트 디바이스와의 연동을 통한 가상/증강현실 프로그래밍에 대해서 학습한다.

강사소개

주요경력	- 미래창조과학부 창조경제타운 공식멘토 및 오픈소프트웨어 공모대전 심사위원 - [열혈강의] Qt 프로그래밍 / Tizen 애플리케이션 프로그래밍 / 사물인터넷을 위한 리눅스 프로그래밍 with 라즈베라 파이 / 사물인터넷 / 타이젠을 이용한 웨어러블 프로그래밍 / 이것이 바로 C 프로그래밍 / 사물인터넷을 위한 BBC micro:bit 프로그래밍 등의 관련 도서 국내최초, 다수집필 - 삼성전자, LG 전자, 현대, SK 등의 대기업 및 KEA, RAPA, KETI 등의 협회에서 강의 (2005년 ~) - 세계 최초의 리눅스용 VoIP 소프트웨어(Dialpad for Linux) 개발(2001년), SKTT SKY 6400/6500 모바일 캠코더, 한수원 원자력 발전소 CPS 시스템 등의 다수의 상업용 애플리케이션 개발 (1994년 ~) - 스마트폰/임베디드/리눅스/멀티미디어/3D 프로그래밍 교육 및 강연 10,000시간 이상 (2002년 ~)
------	---

주요교육내용

구분	오전	오후
1일차	- 컴퓨터와 게임 프로그래밍 - Unity3D의 개요와 개발 환경 - Hello Unity3D 프로그래밍	- 게임 오브젝트(GameObject) - Unity3D를 이용한 이벤트(Event) 처리 - 객체(Object)의 이동 - 충돌과 반응(Response)
2일차	- Unity3D의 스크립트 환경 - C#의 개요와 기본 문법 - C#의 기본 객체와 Unity3D	- Maya의 개요와 3D 객체의 모델링(Modeling) - Maya에서의 3D 객체 애니메이션 - Unity3D와 3D 객체와의 연동 - Unity3D와 스마트폰을 위한 이벤트 처리
3일차	- Unity3D와 간단한 게임 프로그래밍 - 카메라와 조명의 사용 - 장면(Scene)의 전환	- 간단한 2D 게임 프로그래밍 - 사운드(Sound)의 사용 - 공 튕기기(Breakout) 게임 - 충돌의 감지와 처리
4일차	- 가상/증강 현실(Oculus Rift vs 스마트 디바이스) - Unity3D를 통한 VR 프로그래밍 - 3D 탱크 게임 프로그래밍	- 탱크의 구성과 포탄의 발사 - 게임 스테이지와 적의 구현 - 파티클 시스템과 간단한 인공지능 - VR/MX/XR을 위한 Unity3D 프로그래밍