
XR 융합콘텐츠 제작 교육 프로그램 계획

프로그램 개요

- XR 융합콘텐츠 제작 전문가 양성 교육
- 기간 : 2021년 7월 12일(월) ~ 8월 13일(금) (예정)
- 장소 : 울산과학대학교 VR교육센터
- 주관 : 울산과학대학교, 울산정보산업진흥원

2021. 6

울산과학대학교 산학협력단

1 프로그램 개요

1. 목적 및 취지

- 4차 산업혁명에 대비하고 지역 주력산업 접목 콘텐츠 제작을 위한 XR(혼합현실) 콘텐츠 구동원리, 활동분야, 제작기법 및 3D 모델링, 애니메이션 제작 실습, 프로그래밍 실습 및 체험교육을 통해 VR/AR 디지털 콘텐츠 개발 전문가 양성
- 지역 산업분야별 산업현장 요구사항을 반영하여 XR 기술기반 현장 실무형 전문교육 및 기본이론·실습 등 저변확산 교육
- 국내 창업 생태계의 이해, 창업입문 및 실무교육, XR 기술 개발기획서(포트폴리오) 제작을 통한 아이디어 발굴 및 예비창업자 육성

2. 개요

- 프로그램명 : XR 융합콘텐츠 제작전문가 양성 교육
- 주요내용 :
 - 1) 2D·3D, XR 콘텐츠 제작 실습
 - 2) XR 콘텐츠 개발제작 교육 및 청년 창업가 육성 전략 강의
 - 3) 팀별 XR 프로젝트 진행 및 결과물 활용
- 기간 : 2021년 07월 12일(월) ~ 08월 13일(금) (예정)
- 교육시간 : 오전 9시 - 오후 6시 (프로그램별 일부 상이)
- 교육장소 : 울산과학대학교 VR교육센터 (울산과학대학교 동부캠퍼스 아산체육관 3F) 및 디지털콘텐츠디자인과 영상스튜디오, 모션캡처실
- 주최 : 울산과학대학교 산학협력단
- 주관 : 울산과학대학교, 울산정보산업진흥원
- 교육대상 : 대학 재학생, 직장인, 일반인
- 교육비 : 무료
- 준비물 : 필기도구 및 태블릿

3. 교육 소개

- 3D CG 프로그램과 VR 엔진을 활용하여 XR(혼합현실) 콘텐츠와 같은 인터랙티브한 콘텐츠 제작기법을 단기간에 학습할 수 있도록 강좌가 구성되어 있으며, 누구나 쉽게 따라올 수 있도록 100% 실습 위주의 강의를 진행됨.
- Autodesk Maya와 Unreal Engine을 사용하여 기초적인 XR 설계와 프로그래밍 기술을 습득하며, 교육 수강 후, 3D 모델링, 3D 프린팅, 렌더링, 애니메이션 등 XR 콘텐츠 제작 기술과 Unreal Engine의 UI, GameObject 생성, Asset 관리, 조명, 재질, 스크립트 컴포넌트, 물리 컴포넌트 등의 기능을 사용하여 XR 콘텐츠를 생성할 수 있는 강의로 구성되어 있음.

4. 교육 대상 및 수강기준

- 본 교육은 XR을 처음 접하는 일반인 및 재직자, 그래픽 및 프로그램 경험이 이 있는 예비 창업자를 대상으로 진행되며 XR 제작 프로그램들의 기본기능을 학습한 후 XR 콘텐츠를 제작할 수 있도록 진행됩니다.
- 3D 콘텐츠 실습 경험이 있거나 프로그래밍 경험이 있는 학생들에게 적극 추천합니다.

5. 교육 목표 및 기대효과

- 교육 목표
 - 1) 2D·3D, XR 콘텐츠 제작, XR 엔진 기능 습득
 - 2) 이론 및 실습교육 이후, 팀별 프로젝트 진행
 - 3) XR 엔진을 통한 XR 홀로렌즈에서 다양한 개발 능력 습득
- 기대효과

게임, 애니메이션, 산업, 의료, 스포츠, 여행, 여가 등 다양한 영역에서의 콘텐츠를 XR로 개발하고 운용할 수 있는 능력 습득

교육 수료 후 XR 콘텐츠 관련 취, 창업

2 프로그램 운영방안

1. 교육 프로그램


구분	과정명	교육일정	교육시간	교육인원
취·창업 트랙	XR 융합콘텐츠 제작 전문가 양성과정	21.07~08 (2개월)	225시간	18명

3. 교육 세부 일정 및 계획



(취·창업자 트랙) XR 융합콘텐츠 제작 전문가 양성 과정

가. 수업소개

수업개요	<ul style="list-style-type: none">◦ 취업, 창업을 준비하는 교육생을 대상으로 XR 콘텐츠 제작 전문 양성과정 운영
진행방식	<ul style="list-style-type: none">◦ Autodesk Maya와 Unreal Engine을 활용하여 XR 콘텐츠를 제작하고 기업과 공동 XR 프로젝트 실습을 한다.
 체험내용	<ul style="list-style-type: none">◦ XR 전문가의 실무교육을 통한 우수한 교육을 통한 취업 연계◦ 스타트업 기업 지원 프로그램을 통한 창업 지원◦ 3D 콘텐츠 제작 기업과의 협업을 통한 공동 프로젝트 진행◦ 관련 행사 및 세미나 참관을 통한 최신 XR 기술 동향 파악◦ 교육 프로그램 수료 후 개인별 포트폴리오 제작을 통해 취업 기회 확대

나. 수업내용

- 1주차 - XR 제작 이론 및 3D 모델링 기초 교육

날짜	구분	시간	프로그램 내용 및 강의방법
07/12 (월)	강의 (내부강사)	9H	- XR 콘텐츠 개발 이론 - Autodesk Maya 인터페이스 및 기초 교육 - 3D 모델링 기본 이론 및 소개 - Nurbs 모델링 기초 이론 및 실습 - Hypershade 이론 및 머티리얼 응용 - 오브젝트 머티리얼 적용 실습
07/13 (화)	강의 (내부강사)	9H	- Polygon 모델링 기초 및 이론 실습 - Polygon 모델링을 활용한 XR 에셋 제작 실습
07/14 (수)	강의 (내부강사)	9H	- XR 에셋 및 프롭 모델링 - XR BG 모델링 - XR 엔진 임포트를 위한 데이터 최적화 교육
07/15 (목)	강의 (내부강사)	9H	- UV Editor 기초 및 텍스처링 이론 및 실습 - Diffuse, Specular, Normal 맵 제작 이론 및 실습
07/16 (금)	프로젝트 실습 (내부강사)	9H	- Polygon 모델링을 활용한 XR 에셋 제작 - XR 포트폴리오 제작 프로젝트 - 3D 프린팅을 활용한 XR 제작 교육 및 실습

- 2주차 - XR 융합콘텐츠 제작 실습 교육

날짜	구분	시간	프로그램 내용 및 강의방법
07/19 (월)	강의 (내부강사)	9H	- Lighting 기초 이론 및 실습 - G.I 랜더링 실습 - 랜더링 포트폴리오 제작
07/20 (화)	강의 (내부강사)	9H	- 지브러시(Zbrush) 3D 스컬프팅 교육 및 실습 - 3D 텍스처링 교육 및 실습 - 마이크로소프트 홀로렌즈를 통한 XR 제작 실습
07/21 (수)	강의 (내부강사)	9H	- 3D 캐릭터 모델링 제작 - UV 에디팅 실습 - Texturing 이론 및 실습
07/22 (목)	강의 (내부강사)	9H	- 3D 캐릭터 애니메이션 기초와 이론 - Walk Cycle 애니메이션 제작
07/23 (금)	강의 (내부강사)	9H	- HumanIK 제작 및 모션 데이터 적용 실습 - 모션캡처 이론 및 기초 - 모션캡처를 활용한 VR 개발의 이해와 사례 - 모션캡처 데이터 보정 실습

- 3주차 - XR 프로그래밍 기초 교육

날짜	구분	시간	프로그램 내용 및 강의방법
07/26 (월)	프로젝트 실습 (내부강사)	9H	- 최종 XR 포트폴리오 제작 프로젝트 - 포트폴리오 결과물 시연회
07/27 (화)	강의 (내부강사)	9H	- 개발환경 구축 및 프로그램 기본구조 이해 - 프로그램에서의 입력과 출력 - 기본 자료형의 이용
07/28 (수)	강의 (내부강사)	9H	- C++ 연산자와 표현식 - 조건 분기문의 구조와 활용 예
07/29 (목)	강의 (내부강사)	9H	- 반복문의 종류와 활용예 - 사용자 정의 자료의 사용 (배열, 구조체, 포인터 등)
07/30 (금)	강의 (내부강사)	9H	- 함수의 구조 - 함수의 매개변수 - 함수를 활용한 프로그램 작성 프로젝트

- 4주차 - XR 엔진 기초 교육

날짜	구분	시간	프로그램 내용 및 강의방법
08/02 (월)	프로젝트 실습 (외부강사)	9H	- 사용자 정의 자료 (객체) - 객체를 이용한 계산기 작성 프로젝트
08/03 (화)	강의 (외부강사)	9H	- 게임프레임 워크 이해 - 가상현실 엔진 인터페이스 교육 - 좌표계의 이해 - 블루프린트 이해 - 레벨블루프린트
08/04 (수)	강의 (외부강사)	9H	- 블루프린트클래스 - 컨스트럭션스크립트 - 스택메시액터 - 라이팅과 렌더링
08/05 (목)	강의 (외부강사)	9H	- 랜드스케이프와 폴리지 - 오디오 제작 교육 - 머티리얼사용하기 - 파티클 실습
08/06 (금)	강의 (외부강사)	9H	- 물리엔진 교육 - 플레이어 오브젝트 및 스크립트 제작

- 5주차 - XR 엔진 실무 프로젝트 교육

날짜	구분	시간	프로그램 내용 및 강의방법
08/09 (월)	강의 (외부강사)	9H	- 아케이드 게임 실습 - 팀별 프로젝트 제작 실습
08/10 (화)	강의 (외부강사)	9H	- XR 제작 실습 - 적 캐릭터 만들기(간단한 AI구성) - 스코어와 게임 오버 만들기 (충돌처리구현)
08/11 (수)	강의 (외부강사)	9H	- UMG 실습 - Oculus Rift, HTC Vive 장비 실습 - 올인원 HMD (HMD SDK, Eye Tracking) 장비 실습
08/12 (목)	강의 (외부강사)	9H	- FPS 게임실습 1 - XR 기기와 연동하기 - XR 콘텐츠 최적화 교육 - XR Engine 빌드 및 테스트
08/13 (금)	프로젝트 실습 (외부강사)	9H	- FPS 게임실습 2 - 팀별 프로젝트 제작 실습 - 기업 멘토링 - 최종 결과물 시연회 및 과정 수료식

※ 내·외부 강사는 교육일정에 따라 변경 될 수 있음

다. 교육생 혜택

- 교육 수료증 발급(발급 신청자에 한함)
- UC CUBE실 등 교내시설 무료 이용 혜택
- 교내 도서관 무료 이용 및 체육관 할인 혜택

라. 신청방법

- 접수기간 : 7월 8일(목)까지
- 신청방법 : 첨부된 참가신청서(서식1), 개인정보 수집·이용 동의서(서식2)를 작성하여 담당자 E-Mail 또는 직접 제출(사인 必)
※ 재학증명서 또는 재직증명서(사업자등록증)
- 문 의 처

교육운영	주소 및 담당자	연락처
울산과학대학교 산학협력단	(44022) 울산광역시 동구 봉수로 101 울산과학대학교 동부캠퍼스 3대학관 2층 S-203호 연구원 권지영	전화) 052-230-0673 이메일) jkwon@uc.ac.kr

○ 제출서류

구 분	제출 목록	제출 방식
서식1	교육 참가신청서	• 자필 서명하여 스캔파일 제출
서식2	개인정보 수집·이용 동의서	• 자필 서명하여 스캔파일 제출
자체서식	재학증명서(졸업증명서) or 재직증명서(사업자등록증)	• 스캔파일 제출 후 원본 서류 개강일 제출

※ 신청서 공통 제출서식 3종, 모두 1개의 PDF파일 형태로 업로드

마. 교육장 오시는 길

○ 시내버스(107, 114, 124, 126, 134) 울산과학대학교(동부캠퍼스)앞 정류장 하차



(서식 1. 교육 참가신청서)

XR 융합콘텐츠 제작 전문가 양성 교육과정 참가신청서

성 명		접수번호	
소 속	업체(학교)명		
	부서(학(부)과)명		
	소재지		직책(학년)
연락처	일반전화	휴대폰	E-Mail
	() -		
향후계획			
사용가능 프로그램	프로그램명	정도	
		상 중 하	
		상 중 하	
		상 중 하	
문의처	- 접수번호는 교육기관이 작성하는 부분이므로 미기재		
	- 교육 참가신청서는 E-Mail 또는 직접 제출		
	- 교육 담당자 : 연구원 권지영 Tel) 052-230-0673		
	- E-Mail : jykwon@uc.ac.kr		

본인은 『XR 융합콘텐츠 제작 전문가 양성 교육과정』 관련 작성한 내용에 허위가 없음을 확약 하며, 유의사항을 충분히 숙지하였고 교육에 필요한 요구사항에 성실히 응할 것에 동의합니다.

2021년 월 일

신청인

(서명)

울산과학기술대학교 산학협력단장 귀하

(서식 2. 개인정보 수집·이용 동의서)

XR 융합콘텐츠 제작 전문가 양성 교육과정 개인정보 수집 · 이용 동의서

소 속	성 명	직급	생년월일/성별	동의여부	서명
				<input type="checkbox"/> 동의 / <input type="checkbox"/> 거부	

본인은 울산과학대학교 산학협력단에서 주관하는 XR 융합콘텐츠 제작 전문가 양성 교육과정에 신청 관련하여 개인정보보호법 제15조(개인정보의 수집·이용·제공)에 관련한 내용을 아래와 같이 확인하고 동의합니다.

(동의함 동의하지 않음)

개인정보의 수집에 대하여 거부할 권리가 있으나, 거부 시 접수 및 교육 대상에서 제외 되는 불이익을 받을 수 있습니다.

1. 수집·이용 목적

- 교육 신청, 선정, 사후관리, 만족도조사 홍보 등

2. 수집·이용 항목

- 신청서 상에 기재한 개인식별 정보(이름, 주소, 생년월일, 성별, 메일, 소속, 학력, 전화번호, 휴대폰번호 포함)

3. 보유 및 이용기간

- 수집기간 : XR 융합콘텐츠 제작 전문가 양성 교육과정 교육생 모집기간까지
- 보유 및 이용기간 : 동의서가 접수된 때로부터 5년간 보관

2021년 월 일

신청인

(서명)

울산과학대학교 산학협력단장 귀하