

6. 과목개요

SCE103 컴퓨터프로그래밍및실습

———— Computer Programming and Practice 컴퓨터프로
그래밍을 처음 시작하는 학생을 대상으로, c 언 어의 기
본적인 문법 및 그 의미를 교육하는 것을 목적으로 한 다.
이 수업을 통해 학생들은 간단하고 기초적인 자료구조를
사용하여 프로그램을 설계하고 구현하는 방법을 학습한다.

DGMD151 그래픽디자인

———— Graphic Design

디자인 분야에서 감성적이고 설득력 있게 표현하기 위해
서 는 디자인에 관한 기초적인 지식과 감각 그리고 이를
위한 훈련이 필요하다. 이러한 능력을 기르기 위해, 본 과
목에서 는 디자인 요소 및 원리를 통해 목적에 맞는 이미
지를 구체

화하고 표현할 수 있는 방법을 익히고자 한다. 목적에 맞는 이미지 제작을 위해, 먼저 컴퓨터 소프트웨어를 학습하며, 사전 조사 및 아이디어 발전을 위한 스케치, 스케치를 통한 디자인을 발전시키는 과정을 학습해, 디자인 제작의 전 과정을 경험한다.

DGMD466 미디어프로젝트(종합설계)

Media Project

본 과목은 디지털 미디어 전공을 통해 학습한 내용들을 바탕으로 자신의 능력과 잠재력을 가장 잘 대표할 수 있는 팀 프로젝트를 스스로 기획하고 구현하는 것을 목표로 한다. 특히 사회진출에 맞추어 고객의 니즈와 산업 현장의 수요를 파악하고 이를 프로젝트에 반영하며, 팀원 간의 협력을 통해 시너지 효과를 거둘 수 있는 방법을 탐구하도록 한다

DGMD101 창의미디어

————— Creative Media

이 과목은 1학년 학생들이 3, 4학년 학생들의 프로젝트에 참여하여, 전공과 진로에 대한 탐색을 할 수 있도록 한다. 팀이 결성되면 지도교수의 허가를 받아 과목을 신청한다. 선배들의 프로젝트 회의에 참석하고 선배들의 지도를 받아 프로젝트에 기여한다. 수업 이후에, 학생들은 전공분야에 필요한 지식이 무엇인지 알 수 있으며, 수강 계획을 세우고, 앞으로의 학업에 동기를 갖게 된다.

SCE204 객체지향프로그래밍및실습

————— Object-Oriented Programming and Practice 객체

지향프로그래밍은 현재 모든 소프트웨어 분야에서 보편적으로 사용되는 필수적인 프로그래밍 방법론이다. 이 강좌는 기본적인 프로그래밍 개념을 배운 학생을 대상으로 객체지향프로그래밍 언어의 기본 구성 요소인 객체와 클래스, 상속 등의 개념과 이들을 활용하여 프로그램을 개발하는 기법을 공부한다. 객체지향프로그래밍의 핵심 개념인 데이터 추상화, 캡슐화, 다형성 등을 공부하고, 이들로 하여금 객체지향프로그램이 어떻게 소프트웨어의 재사용과 확장성을 제공하는지에 대해서도 공부한다. 가장 널리 사용되는 객체지향 언어인 Java언어를 이용하여 객체지향프로그래밍 언어의 개념을 공부하고 실습을 병행하여 프로그래밍 능력을 배양한다.

DGMD121 발상과시각화

————— Idea & Visualization

본 교과목은 미디어의 예술적 영역인 대상의 관찰, 해석, 시각적 표현 능력을 향상시켜 창의적 아이디어를 실제로 구현할 수 있는 기초적 시각화 능력을 높이는 것을 목표로 한다. 인체의 동적 움직임과 감성의 핵심적인 표현요소를 캡처하여 빠르게 시각화하고, 오브제의 특징을 바탕으로 사실적 표현과 변형을 통한 창의적 발상을 주로 다룬다. 학기 말에는 영상의 스토리보드, 애니메이션의 감성적 캐릭터 표현, 효과적인 비주얼 스토리텔링을 완성할 수 있도록 한다.

DGMD216 3D그래픽디자인

————— 3D Graphic Design

이 수업은 3D애니메이션, 영화특수효과(VFX), 게임 등 디지털엔터테인먼트 콘텐츠를 제작이나 VR/AR과 같은 새로운 미디어의 콘텐츠를 제작할 때 필요로 하는 오브젝트를 제작하는 방법을 배운다. 이 과목에서 학생들은 3D 좌표계 이해, MAYA 소프트웨어의 인터페이스, 3D 모델링, 애니메이션의 기초, 렌더링 과정 등을 학습하여 컴퓨터그래픽 디자인의 전반을 경험하고, 여기에서 습득한 3D 제작 기술은

미래의 프로젝트에 활용될 것이다

DGMD223 디지털사운드기초

———— Digital Sound Basic

이 과목은 콘텐츠 관련 사운드의 기초를 다루는 과목이다. 콘텐츠 관련 사운드 분석 및 이론을 토대로 사운드의 기술적인 부분과 미학적인 부분을 이해하고, 습득한 이론을 바탕으로 실습을 진행하여 콘텐츠 관련 사운드의 실제 활용 능력을 배양한다. 사운드 기획 및 사운드 제작 과정의 소개를 통하여 사운드 디자인 후 발생하는 문제점 해결책을 모색한다.

DGMD217 모바일프로그래밍

———— Mobile Programming

안드로이드 플랫폼이 운영되는 스마트폰 등의 임베디드 하드웨어에서의 프로그래밍 기법에 대해서 학습한다. 안드로이드 플랫폼은 오늘날 스마트폰으로 대표되는 하드웨어의 대표적인 운영체제로 그 프로그래밍 기법이 기존의 UNIX/ Linux/Windows/OSX 등의 데스크탑 하드웨어와는 구분되는 특징을 가지고 있다. 본 과목에서는 객체지향기반의 안드로이드 프로그래밍 구조와 지원 라이브러리, UI 프로그래밍 등을 배우고, 학습 내용을 토대로 안드로이드 앱을 구현하는 팀 프로젝트를 수행한다.

DGMD236 미디어심리학

———— Social Media & Human

미디어 심리학은 미디어에서의 소비자 행동을 분석하고 예측하기 위한 심리학 이론들을 다룬다. 본 과목은 이러한 인간에 대한 이해를 바탕으로 미디어의 기획, 분석, 예측 능력을 기르고 창의적 기획 프로젝트를 수행하여 이론을 산업 현장에서 응용할 수 있도록 한다.

DGMD231 미디어통계

———— Media Statistics

21세기는 '지식기반 정보화 사회'이다.

국가와 기업은 정보를 창출하는 것이 경쟁력의 핵심이며, 정보의 창출은 필요한 자료의 생성으로부터 시작된다. 미디어 통계학은 미디어 환경에서의 사용자 행동에 관련한 자료를 수집, 분석하고, 이를 바탕으로 정보를 획득하고, 지식화하는 과정을 배우고 학습한다.

DGMD221 스토리텔링

———— Storytelling

학생들은 이 수업을 통해서 아래의 내용을 배우고 익히게 된다.

- ① 스토리와 스토리텔링의 차이를 이해한다.
- ② 미디어를 초월한 스토리텔링의 공통 요소를 파악한다.
- ③ 미디어의 특성에 따른 각 매체별 스토리텔링의 독특성을 이해한다.
- ④ 스토리텔링의 다양한 요소를 활용하여 작품을 분석한다.
- ⑤ 스토리텔링의 전략을 구사하여 작품 구상과 창작을 연습해 본다 .

CSE200 자료구조

———— Data Structures

컴퓨터 프로그램을 통해 문제를 해결하는 과정에서 사용하는 정보의 표현 형식과 구성 및 활용 기법을 학습한다. 정보 표현의 형식으로서 순차 정보를 표현하는 배열(array), 리 스트(list), 스택(stack), 큐(queue)의 구조와 계층적 정보를 표현하는 트리(tree)의 구조, 관계형 정보를 표현하는 그래 프(graph)의 구조를 학습한다. 자료구조를 이용하여 탐색 및 정렬 문제를 해결하기 위한 알고리즘과 그 효율성 해석 방법을 학습한다. 효율적인 컴퓨터 프로그램은 효율적인 자 료구조와 알고리즘을 바탕으로 구현되므로 이 과목은 효율 적인 컴퓨터 프로그래밍을 위한 가장 기본적인이며 중요한 내 용을 학습하는 교과목이다.

DGMD218 게임의이해

———— Understanding Game

이 과목에서는 게임 디자인 방법론을 학습한다. 게임의 역 사, 게임 플레이, 게임 장르의 이해를 통해 게임 개발의 변 천사, 게임 디자인 이슈를 배운다. 창의적인 게임 기획서를 작성을 통해 게임 기획 역량을 키운다.

DGMD214 3D어셋크리에이션

———— 3D Asset Creation

이 수업에서는 실시간 렌더링 가능한 여러 게임 엔진에서 제작 되는 콘텐츠에 사용할 수 있도록, 캐릭터와 배경 등 3D 어셋을 제작할 때 필요한 이론과 제작기법을 배운다. 수 업에서 다루는 소프트웨어는 Unity3D, Maya, Z brush, Substance Painter, Photoshop 이며, 다양한 소프트웨어 를 사 용하여 실시간 렌더링에 퀄리티를 양보하지 않고 최적 화 된 어셋을 제작하는 것을 목표로 한다.

DGMD2110 3D캐릭터애니메이션

———— 3D Character Animation

3D애니메이터가 학습해야 할 기본 과정으로서, 움직임의 기본적인 6가지 동작(걷기(Walk Cycle), 뛰기(Run Cycle), 멀리뛰기(Jump), 밀기(push), 무거운 물건던지기(Heavy Throw), 감정 표현(Emotion))을 애니메이션의 12가지 원

리에 의해 움직임을 연구하고 제작한다

DGMD237 뉴미디어와디지털방송

————— New media and digital broadcasting

이 과목에서는 인터넷, 웹2.0, 모바일 테크놀로지, 스마트 TV, 빅데이터의 활용, 사물인터넷 등으로 발전, 진화된 뉴 미디어를 살펴보고, 이와 관련된 프로젝트를 기획, 제작하도록 한다. 학생들은 Open API나 crawling을 통한 데이터 수집을 통한 앱 기획 개발 프로젝트나 스마트폰, 스마트 TV 앱 혹은 웹앱 기획 개발, 사물인터넷 기술을 활용한 기술개발 등 학부과정에서 얻은 지식을 프로젝트로 발전시키도록 한다. 방송, 영상에 특화된 학생은 이를 이용한 미디어콘텐츠 기획/개발을 할 수도 있다.

DGMD252 디지털타이포그래피

————— Digital Typography

본 과목에서는 비주얼 커뮤니케이션에 기본이 되는 ‘글자’를 디자인의 주요로 보고, 글자를 이용한 비주얼 디자인에 초점을 맞춘다. 특히 상황에 맞는 효과적인 글꼴을 선택하는 방법 그리고 선택한 글꼴을 이용해 정해진 공간에 글자를 배치하는 레이아웃의 개념까지 학습한다.

DGMD233 미디어애널리틱스

————— Media Analytics

구글의 수석경제학자 Hal Varian은 21세기의 가장 중요한 직종 중 하나로 애널리틱스를 선정한 바 있다. 애널리틱스는 미디어 통계학에서 한단계 더 발전한 분석 방법을 사용하여 미디어 환경에서의 사용자 행동에 관련한 자료를 수집, 분석하고, 이를 바탕으로 정보를 획득하고, 지식화하는 과정을 배우고 학습한다.

DGMD3 그래픽디자인역사의이해와응용

————— Understanding and application of graphic design history

이 수업에서는 인쇄 및 디지털 미디어와 관련된 그래픽 디자인의 역사를 탐구한다.

20세기부터 현재까지 그래픽디자인의 주요 역사적 운동과 스타일을 살펴보고, 영향력 있는 디자이너의 철학과 작품을 이해하는 데 중점을 둔다.

학생들은 또한 실습을 통해 역사적 스타일과 현재 디자인 트렌드를 통합할 수 있는 접근 방법과 표현 능력을 개발한다.

DGMD202 미디어와창업

————— Media and Business Setup

디지털 미디어에 관련된 소규모 창업을 위해 필요한 지식을

습득한다. 창업 관련 아이디어를 도출하고 그 가치를 평가 함으로써 가치에 대한 개념을 습득한다. 창업에서 법적 이슈, 스타트업의 이해, 창업아이디어 도출 및 사업계획서 작성, 기업가정신, 해외 창업 사례 연구 이슈가 다루어진다.

DGMD251 비주얼커뮤니케이션디자인

———— Visual Communication Design

디자인 방법론의 중요한 원칙들의 종합적인 적용을 통해서 각적 문제 해결 방법을 습득한다. 이를 위해 인간의 감성적 요소, 기술 그리고 심미성의 인지적 통합의 중요성을 이해 함으로써 메시지를 시각적으로 환원시키기 위한 콘셉트 도출과 이에 따른 효과적인 문제해결 방법을 통해 종합적인 디자인 능력을 기른다.

DGMD225 영상제작미학

———— Applied Media Aesthetics

재미있는 스토리를 타인에게 언어가 아닌 영상으로 어떻게 이야기할 수 있을까?

본 수업은 스토리를 언어가 아닌 영상으로 표현하는 방법을 학습하는데 기초하고 있다. 영상미학적 요소(빛, 공간, 시간, 동작, 음향 등)가 영화 및 애니메이션에서 어떻게 활용되는지를 연구 학습 한다.

DGMD241 컴퓨터그래픽스

———— Computer Graphics

3차원 컴퓨터그래픽스의 기본개념을 배운다. 전반에는 3차원 그래픽스 파이프라인의 구조와 기하변환, 텍스처 맵핑, 셰이딩 모델 등의 기초적인 이론을 다루고, 후반에는 그림 자효과, 앤티앨리어싱 등의 고급 이론을 배운다.

DGMD219 크리에이티브미디어프로그래밍

———— Creative Media Programming

이 강의는 리치 미디어 애플리케이션(예, 대화형 예술, 게임, 대화형 시각적 스토리텔링)의 창의적인 프로그래밍 방법과 툴을 알려주는 강의이다. 학생들은 그래픽(2D 및 3D), 애니메이션, 오디오, 그래픽 사용자 인터페이스(GUI), 그리고 다양한 상호 작용을 사용하여 어떻게 창의적인 미디어 애플리케이션 만드느지를 배울 것이다. 또한 창의적 사고와 문제 해결 방법도 다룬다. 학생들은 개별 과제와 팀 프로젝트를 통해 Processing(시각 예술과 프로토타입을 위한 툴) 과 Godot(오픈 소스 게임 엔진) 같은 다양한 창작 미디어 프로그래밍 환경을 경험해 볼 것이다. 이 코스는 특히 창의적인 미디어를 위한 새로운 프로그래밍 툴을 배우고 프로그래밍 실력을 위해 애쓰는 학생들에게 알맞을 것이다.

DGMD342 GPU프로그래밍

GPU Programming

Shader programming의 이론과 응용을 GLSL(OpenGL Shading Language)을 통해 배운다. 각 shader 별로 기본 개념과 프로그래밍 방법을 배우며 아트, 애니메이션, 게임, 시각화에서의 다양한 예제들을 통해 shader programming이 어떻게 효과적으로 이용될 수 있는지 배운다.

DGMD316 게임엔진프로그래밍

Game Engine Programming

게임 표준 개발 환경에서 이벤트 중심 프로그래밍 기법과 게임 엔진 스크립트에 대한 기법을 이해한다. 유니티 3D 와 같이 범용적으로 사용되는 게임엔진에서 2D게임 제작을 위한 객체지향언어, 구성요소, 터치조작, 물리처리, 게임 제어 기법에 대한 프로그래밍 스킬을 학습한다.

DGMD362 미디어산업혁명기획

Media Industrial Revolution Design

제4차 산업혁명은 빅데이터, 클라우드, 인공지능을 도구로 가상과 현실세계를 결합하고 있으며, 기존의 전통 산업을 빠르게 변화시키고 있다. 본 과목은 이러한 패러다임 변화의 핵심이론을 학습하고 창의적 기획 설계 프로젝트를 통해 4차 산업혁명에서 미디어의 변화를 기획하도록 한다.

DGMD301 미디어융합연구

Media Convergence Research

이 과목은 학부생 연구(UR)로서 학생들은 지도교수와 함께 연구를 진행하고 학점을 받는다. 미디어의 다양한 플랫폼을 기반으로 하는 교육, 문화, 예술 등의 어플리케이션 활용을 주제로 하여, 콘텐츠를 분석하거나 사용자 평가를 통해 논문을 작성한다.

DGMD331 미디어조사방법론

Media Practice of Social Research 미디어조사방법론

학부과정생들이 학술적 논문을 작성을 위한 기본적인 기술과 지식을 얻는 것을 목적으로 한다. 학생들은 자신의 학술적인 관심사를 연구문제와 가설로 발전시키고 이와 어울리는 연구방법을 선택하고 데이터 수집을 완성하도록 하고 이를 분석하여 학술적으로 정리할 수 있는 능력을 기르게 된다. 이를 위하여 학생들은 학술적 문헌조사, 연구문제와 가설의 제기, 연구방법의 설계, 데이터수집 및 분석, 그리고 학술적 형식 보고서를 완성하도록 한다.

DGMD321 영상연출

———— Film Directing

학생들은 이 수업을 통해서 아래의 내용을 배우고 익히게 된다.

- ① 내러티브 영화를 서술하는 다양한 영화적 표현 방식을 익힌다.
- ② 내러티브 영화의 각 제작 단계를 이해하고, 각 단계에서 연출자가 해야 하는 일을 이해한다.
- ③ 작품 기획에서부터 시나리오, 스토리보드, 촬영 및 후반 작업 등을 거쳐 단편 내러티브 영화를 직접 제작한다.
- ④ 팀 단위의 작품 제작을 통해 팀 협업 능력과 의사소통 능력을 키운다.

DGMD341 영상처리

———— Image Processing

컴퓨터를 이용한 디지털 영상 정보의 처리방법을 학습한다. 영상의 확대/축소, 회전 및 보간을 위한 기하학적 변환 방법, 영상의 밝기/색상 변환 및 품질 변경 위한 공간 및 주파수 영역에서의 필터링 기법, 선분과 같은 영상 내부의 형상 탐지, 영상의 침식, 팽창, 열기 및 닫기 연산을 위한 형태학적 처리 방법, 영상 분할 기법 등을 학습한다.

DGMD324 VFX스튜디오

———— VFX Studio

본 과목에서는 카메라로 촬영할 수 없는 영화나 TV광고의 CG와 실사영상을 합성을 제작한다. 이음매 없는(Seamless) CG와 실사합성에 필요한 이미지 합성 이론과 매치무빙, 파티클을 이용한 폭발과 소멸, 기하모델의 물핑, 디지털더블, 메카닉애니메이션 등과 첨단 기술을 활용한 버추얼 스튜디오 합성과 딥러닝 기반의 2D 영상합성 방법을 학습한다. 학습한 VFX 기술을 토대로 미니 프로젝트를 기획하여 VFX 장면을 연출하고 제작하여 테크니컬 디렉터 (TD)와 CG아티스트 직군에 적절한 포트폴리오를 갖춘다.

CSE311 운영체제

———— Operating Systems

운영체제는 컴퓨터시스템의 자원(CPU, Memory, Storage, Process, File, 입출력장치 등)을 효율적으로 관리하는 동시에 사용자에게 컴퓨터시스템을 쉽게 사용토록 편리한 interface를 제공하는 소프트웨어의 일종이다. 본 강의에서는 운영체제가 무엇이고, 운영체제 내에서 어떠한 문제가 발생하며, 그에 대한 해결 방법이 무엇인지를 배운다. 운영 체제에서 다루어지는 기법들은 운영체제 외에서도 다양하게 활용된다. 예를 들면, thread를 이용하는 프로그램의 작성에 있어서 동기화는 매우 중요한 기술을 요구하며, 운영

체제학습을 통해 관련 기술을 자연스럽게 배양하도록 한다.

DGMD352 인포그래픽스

———— Infographics

인포그래픽(Infographics)이란 Information과 Graphic 의 합성어로 많고 복잡한 정보(Text, Data, Statistics)를 수집, 분석, 가공하여 스토리텔링과 디자인을 통해 정보를 전달하는 시각적 표현이다.

본 과목은 데이터, 정보를 시각적으로 표현하는 정보디자인의 기초를 이해하는 수업이다. 본 과목에서는 차트, 지도, 다이어그램, 흐름도, 로고, 달력, 일러스트레이션, 텔레비전 프로그램 편성표 등의 인포그래픽을 기능적이면서도 미적으로 디자인하고 스토리텔링하는 방법을 배운다. 또한 인포그래픽을 위한 디자인 윤리와 그래픽디자인, 인터랙션디자인의 주요 원칙을 배운다.

DGMD318 몰입형미디어프로그래밍

———— Immersive Media Programming

이 수업에서는 학생들에게 게임, 증강 현실(AR), 가상 현실(VR) 및 혼합 현실(MR)과 같은 몰입형 미디어 애플리케이션 개발의 기초가 되는 이론, 기술 및 사용 사례를 소개한다. AR Foundation 및 XR Interaction Toolkit과 같은 Unity 게임 엔진의 라이브러리를 다루면서 학생들은 몰입형 애플리케이션 개발을 위한 다양한 기술 및 도구에 대한 실질적인 경험을 얻을 수 있다. 이 과정은 프로그래밍에 어느 정도 익숙하지만 AR, VR 또는 혼합 현실(MR)을 사용하여 몰입형 미디어 응용 프로그램을 만드는 이론적이고 실용적인 노하우를 배우고자 하는 학생을 대상으로 한다.

DGMD319 3D캐릭터리깅

———— 3D Character Rigging

본 수업에서는 3D 제작툴 MAYA에서 제공하는 리깅(Rigging) 기초 기술을 익히고 직접 인간형 캐릭터를 리깅해본다. 인체가 움직이기 위해 뼈대와 근육이 있고, 자동차가 움직이기 위해 엔진과 바퀴가 있는 것처럼 리깅은 CG로 모델링된 오브젝트에 움직임을 준다. 캐릭터를 예로 들자면 모델링 파트가 캐릭터의 형태를 만들고, 애니메이션 파트는 그렇게 만들어진 캐릭터가 살아 숨 쉬는 생명체로 느껴지도록 연기를 하게 한다. 리깅 파트는 이 두 파트 사이에서 모델링이 완성한 캐릭터를 애니메이터가 조작할 수 있도록 다양한 기술을 응용하여 구조를 만들어주는 역할을 한다. 이 구조를 만들기 위해서는 캐릭터의 해부학적 형태에 맞춰 뼈대, 근육을 만들고 이를 조작할 수 있는 컨트롤러 그리고 각 요소들이 유기적으로 연동되도록 연결해줘야 한다. 이러한 작업을 리깅(rigging) 혹은 셋업(setup)이라고 한다. 또한

기초 애니메이션 과정에서 다루지 않는 페이스(facial) 애니메이션도 함께 다루어, 영상, 게임, 실감형 콘텐츠 등에 활용할 수 있는 아바타와 NPC(Non-player character)를 구현한다. 학생들은 이 수업을 통하여 인체역학의 매커니즘을 이해하고 인간형 캐릭터에 동작과 감정을 표현하는 방법을 배울 수 있다.

DGMD3111 몰입형콘텐츠제작

———— Immersive Contents Development

본 과목에서는 실감미디어의 몰입형콘텐츠를 기획하고 제작한다. 선수과목인 몰입형미디어프로그래밍과 3D어셋크리에이션을 이수한 학생들이 팀을 이루어 VR/AR/MR의 미디어 특성과 활용되는 도메인에 적합한 프로젝트를 기획하고 사용자 중심의 인터페이스와 어셋제작, 상호작용 프로그래밍의 역할을 수행하도록 한다. 이론으로 실감미디어의 현존감과 체화감에 관한 연구들을 다루어 기존 미디어와의 차별화된 몰입 수준을 이해한다.

DGMD335 콘텐츠사운드제작

———— Content Sound Production

프로젝트팀을 구성하여 콘텐츠 사운드를 기획하고 실제로 제작해보는 과정이다. 사운드 제작 과정을 통해서 이전 과목에서 습득한 지식을 창의적으로 구현하고 프로젝트팀의 구성원으로써 서로 협조하며 자신의 맡은 역할을 다하는 능력을 키운다.

SCE333 데이터베이스

———— Database

데이터베이스는 방대한 크기의 데이터를 컴퓨터에 저장하고 필요한 데이터를 얻어오는 기법에 대한 것으로 컴퓨터 응용 프로그램에서 컴퓨터 시스템에 이르기까지 영향을 미치는 전산학에서 매우 중요한 분야이다. 본 교과에서는 데이터베이스 전반에 대한 이해를 목표로 하며 특히 사용자 입장에서 데이터베이스 시스템을 다루는 것에 중점을 둔다.

DGMD333 데이터사이언스개론

———— Introduction to Data Science

데이터사이언스는 컴퓨터, 확률, 통계에 기반한 데이터마이닝 이론에 도메인 지식을 추가한 것으로, 데이터로부터 통찰을 통해 가치를 이끌어 내는 것을 목표로 한다. 본 과목은 디지털 미디어에서의 데이터사이언스 관련 핵심 이론을 학습하고 프로젝트 수행을 통한 실제 상황 적용 능력을 기르도록 한다.

DGMD302 미디어집중교육1

Media Intensive Course1

미디어집중교육 과목은 이론과 실무 역량을 고강도로 교육 하고 최종 프로젝트를 통하여 미디어 제반 분야를 아우르는 기술을 융합하는 것을 목적으로 한다. 본 과목은 개별 교과 목 위주의 교육에서 벗어나 통합 설계형 교과목으로 문제해 결능력 함양을 위한 집중형 교육 프로그램을 진행 함으로써 학습 성취도 향상시킨다. 과목의 교육 내용은 학 기별로 산 업 수요와 사회적 요구사항에 따라 변경되며, 매일 오전 3 시간 강의, 오후 5시간 실습의 형태로 주 5일, 3 주간 진행되는 것을 원칙으로 한다.

CSE350 알고리즘

Algorithms

컴퓨터 알고리즘의 디자인과 분석을 위한 원리와 기법을 학습한다. 수학적 귀납법, 점근적 분석(asymptotic analysis) 등의 수학적 기본 원리와 재귀호출, 분할정복, 동적계획법, 그리디 방법, 분기한정, 퇴각검색 등의 알고리즘 디자인 패턴과 기초적인 계산복잡도 이론을 공부한다.

DGMD323 영상편집론

Film Editing

학생들은 이 수업을 통해서 아래의 내용을 배우고 익히게 된다.

- ① 영화 편집의 일반적인 원칙과 미학을 이해한다.
- ② 리듬과 템포를 조절하면서 뮤직비디오와 단편 극영화 등 영상물을 2회 편집한다.
- ③ 특정 내러티브 영화 장면의 편집을 분석하고 설명한다.
- ④ 다양한 장면 전환 기법과 그 활용법을 익힌다.

DGMD311 인디게임제작

Indie Game Production

인디게임은 자본의 종속을 받지 않고 기존의 게임 패러다임 과 다른 플레이를 가지는 게임을 의미한다. 소규모 게임 개발사에 의한 새로운 게임플레이를 가진 게임이 시장에서 주목을 받고 있다. 이 수업에서는 강의를 통해 실험적 게임 플레이, 인디게임 사례 분석 등을 통해 인디게임의 디자인 이 슈를 이해하고 팀 단위 프로젝트 수행을 통해 창의적인 인 디게임을 제작한다.

DGMD354 인터랙션디자인

Interaction Design

인터랙션은 디지털 매체에서 빼놓을 수 없는 중요한 요소로 자리 잡고 있다. 다양한 인터랙티브 매체가 공존하는 오늘 날, 매체와 사용자 간의 인터랙션 뿐만 아니라, 인터랙티

브한 매체를 통한 사용자간의 인터랙션을 이해하는 것은
효 과적인 인터랙티브 콘텐츠를 기획하고 디자인 하는데
있어 중요하다. 이를 위해 본 과목에서는 인터랙티브
미디어의 발자취, 인터랙션의 기본 개념과 요소, 성질에
대해 알아보 고, 인터랙션을 통한 경험에 대해 알아본다

DGMD351 인터페이스디자인

Interface Design

학생들은 본 교과목을 통해 급변하는 디지털환경에서 중
요 한 커뮤니케이션 수단의 하나인 인터페이스의 기획과
창의 적 표현기법을 탐색한다. 이를 위해 적극적인 사용자
참여 를 위한 방법론과 개념적 접근방식을 이해하고 실질
적 개발 방법의 기량을 함양한다.

DGMD353 정보디자인

Information Design

정보디자인은 정보를 구성하여 효율적으로 사용할 수 있
게 하는 디자인 기술 및 업무를 말한다.

정보디자인을 통해 복잡하거나 구조화되지 않은 데이터
를 시각적으로 표현하여 그 뜻을 명확하고 분명하게 보이
게 할 수 있다.

본 과목에서는 정보를 효율적으로 설계하고 체계화하는
방 법과 시각언어를 활용한 효과적인 정보전달의 방법을
익혀 서 다양한 디자인 영역에 활용할 수 있는 시각정보
디자인 능력을 키운다.

SCE431 컴퓨터비전

Computer Vision

컴퓨터비전 시스템의 목표는 영상이나 연속 영상에서 실
제 형태를 찾아내는 모델을 만드는 것이다. 컴퓨터비전 시
스템 은 2차원으로 투영된 장면에서 3차원 주요 정보를 복
원 하 는 것이다. 컴퓨터비전 기술은 영상이미지에서 원격
센싱, 제품검사에서 문서처리, 멀티미디어 데이터베이스에
서의 검 색 등에 적용된다. 특히 최근에는 증강현실 등의
분야의 기 반기술로 활용되고 있다. 본 강좌에서는 영상처
리기술, 영상 압축기술, 패턴 인식, 다양한 응용분야에 대하
여 다룬다.

DGMD441 애니메이션이론

Animation Theory

본 과목은 게임이나 기타 3차원 응용에서 나타나는 다양
한 애니메이션과 효과를 표현하기 위한 수학적 이론(3차
원 기 하학, 미분 기하학, 스플라인 이론, 사원수 이론)등
과 애니 메이션 문제를 해결하기 위한 방법(선형 시스템
해법, 분산 점 보간법, 운동학 이론)등을 학습하고, 실질적
인 애니메이 션 기술을 구현하기 위한 동작 표착 기법, 역
운동학 기법,

탄성체의 물리적 시뮬레이션 기법, 유체 시뮬레이션 기법 등을 애니메이션의 관점에서 학습하고 과제로 구현하여 졸업 후 3차원 게임 개발이나, 3차원 게임 엔진 개발, 혹은 기타 3차원 응용에서의 애니메이션 개발에 기본 지식을 갖추게 하는 것을 목표로 한다.

DGMD451 UX디자인

———— User Experience Design

학생들은 이 수업을 통해 디지털 콘텐츠 설계의 전반적인 프로세스를 경험하고, 사용자에게 최적의 경험을 제공하기 위해 사용되는 방법론을 학습한다. 또한 사용자 경험데이터를 수집, 분석하는 방법에 대해 HCI 연구 방법론 중심의 이론적인 학습을 통해서 논리적이고 객관적인 관점을 학습하게 되며, 실습을 병행함으로써 디지털 콘텐츠 설계 능력을 기른다.

DGMD1 디지털휴먼파이프라인

———— Digital Human Pipeline

본 과목은, 첫 번째 단계로 디지털휴먼 제작 공정의 각 단계에 필요한 기술 및 구현 가능한 응용소프트웨어를 소개하고 제작에 활용하는 과정을 제작 사례를 통해 학습한다. 두 번째 단계로, 실감미디어에서 디지털휴먼이 활용되는 콘텐츠를 기획하고 이전에 학습한 과정 중 구현 가능한 방법으로 디지털 휴먼 파이프라인을 설계한다. 마지막으로, 전체 제작 공정 사이의 파일 변환 및 응용, 활용 방법, 제작 사례 등을 탐구하고 테스트하여 제작과정의 문제해결 방법을 터득한다.

DGMD402 미디어집중교육 2

———— Media Intensive Course 2

미디어집중교육 과목은 이론과 실무 역량을 고강도로 교육하고 최종 프로젝트를 통하여 미디어 제반 분야를 아우르는 기술을 융합하는 것을 목적으로 한다. 본 과목은 개별 교과목 위주의 교육에서 벗어나 통합 설계형 교과목으로 문제해결능력 함양을 위한 집중형 교육 프로그램을 진행함으로써 학습 성취도 향상시킨다. 과목의 교육 내용은 학기별로 산업 수요와 사회적 요구사항에 따라 변경되며, 매일 오전 3시간 강의, 오후 5시간 실습의 형태로 주 5일, 3주간 진행되는 것을 원칙으로 한다.

DGMD453 모션그래픽디자인

———— Motion Graphic Design

모션그래픽은 이미지, 타이포그래피, 그래픽 요소 그리고 영상, 사운드가 어우러져 움직임, 타이밍, 지속 시간 등을 조작하고 연출해 정보와 메시지를 전달하고, 특정한 이미지와 느낌을 형성하고 전달하는 디자인 분야다. 디자이너는

효과적인 이미지 제작 능력을 기반으로 시간을 주요 디자인 요소로 하여 영상을 연출하며 디자인한다.

본 수업에서는 짧은 영상을 만들기 위해, 모션그래픽 분야에서 가장 널리 쓰이는 어도비 애프터 이펙트를 다루며 짧은 모션그래픽 영상을 제작하기 위한 모션그래픽디자인과정을 배우고 이를 바탕으로 프로젝트를 진행한다.

DGMD443 시리어스게임

————— Serious Game

이 과목에서는 군사용, 헬스케어, 과학, 수학, 박물관 활동 등의 분야와 연관된 시리어스 게임을 이해한다. 마지막 프로젝트에서는 수강생들은 시리어스 게임 기획서를 제안하고 시제품을 구현한다.

DGMD422 영상사운드제작

————— Film sound production

프로젝트팀을 구성하여 디지털 영화 및 영상 사운드를 기획하고 실제로 제작해보는 과정이다. 사운드 제작 과정을 통해서 이전 과목에서 습득한 지식을 창의적으로 구현하고 프로젝트팀의 구성원으로써 서로 협조하며 자신의 맡은 바 역할을 다하는 능력을 키운다.

DGMD471 창업실습1

————— Business Start-up Practice1

창업동아리 활동을 통하여 학교에서 배운 미디어 관련 창업 준비과정을 실습한다. 학생들은 창업현장의 개발자로서 업무 무수행에 필요한 여러 가지를 미리 준비하며 공식적인 사회 진출 이전에 창업자로서 준비를 마칠 수 있도록 한다. 주요 활동은 창업 아이디어에 대한 사업계획서 작성, 시제품 제작, 수익모델 검토, 창업자금 확보방안 등이다. 참여 학생은 구체적인 결과물을 만들고, 이를 제출하여 학점을 이수한다.

DGMD472 창업실습2

————— Business Start-up Practice2

창업동아리 활동을 통하여 학교에서 배운 미디어 관련 창업 준비과정을 실습한다. 학생들은 창업현장의 개발자로서 업무 무수행에 필요한 여러 가지를 미리 준비하며 공식적인 사회 진출 이전에 창업자로서 준비를 마칠 수 있도록 한다. 주요 활동은 창업 아이디어에 대한 사업계획서 작성, 시제품 제작, 수익모델 검토, 창업자금 확보방안 등이다. 참여 학생은 구체적인 결과물을 만들고, 이를 제출하여 학점을 이수한다.

DGMD413 미디어소프트웨어엔지니어링

————— Media Software Engineering

이 수업에서 학생들은 강력하고 유연하며 재사용 가능한 미디어

지털 미디어 소프트웨어를 구축하는 방법을 배운다. 소프트웨어 엔지니어링 모범 사례 및 원칙을 기반으로 학생들은 소프트웨어 아키텍처를 다음 단계로 끌어 올리는 방법을 배울 수 있다. 이를 위해 소프트웨어 엔지니어링 프로세스, 애자일 소프트웨어 개발, 객체지향 소프트웨어 디자인(with UML), 소프트웨어 디자인 패턴, 스프링 프레임워크 등 소프트웨어 엔지니어링의 필수 주제를 다룬다. 이 과정에서 학생들은 팀을 이루어 그동안 배운 지식을 활용한 미디어 소프트웨어 개발을 진행한다. 이 수업은 프로그래밍 경험이 있지만 우수한 소프트웨어 아키텍처 설계 및 동적 소프트웨어 개발 프로세스의 중요성을 완전히 이해하지 못한 학생들에게 필수적인 과정이다.

SCE3315 기계 학습

———— Machine Learning

이 수업에서는 기계 학습의 기본 개념과 알고리즘을 소개한다. 탐색적 데이터 분석, 지도 학습(분류, 회귀) 및 비지도 학습(군집화, 차원 축소 등) 방식, 모델 선택을 위한 평가 방법 등을 다룬다. 구체적인 알고리즘으로는 SVM, KNN, 앙상블 모델, 선형/로지스틱/정규화된 회귀 모델, k-평균 / 계층적 클러스터링, 인공신경망 및 CNN, RNN, Autoencoder, GAN과 같은 딥러닝 모델을 포함한다. 자연어 처리, 컴퓨터 비전 및 의생명정보학 분야의 최근 머신러닝 응용들과 기술 동향도 같이 소개된다.

SCE3313 데이터마이닝

———— Data Mining

데이터마이닝은 방대한 양의 데이터에서 유용한 패턴을 찾기 위한 이론과 기술을 지칭하며 웹 분석, 추천 시스템, 사이버 보안 등 주요한 애플리케이션에서 사용되고 있다. 본 수업에서는 데이터마이닝의 기초 알고리즘과 이론을 배우고 이를 이용한 프로젝트를 설계하고 수행한다. 주요 주제로 유사한 항목 찾기, 빈번한 패턴 마이닝, 링크 분석, 추천 시스템, 데이터스트림 마이닝, 그래프 마이닝, 시계열 예측 및 이상값 감지가 포함된다.

DGMD442 렌더링이론

———— Rendering Theory

컴퓨터그래픽스 과목에서 학습한 그래픽스 이론을 실제 영상 렌더링에 적용하기 위한 다양한 방법론을 학습한다. 특히, OpenGL 및 GLSL을 활용하여 실시간으로 사실적인 영상을 생성하기 위한 이론적인 배경과 이를 실제 문제에 적용하기 위한 방법을 학습한다.

DGMD0 메타버스와지식재산

———— Metaverse and Intellectual Property

가상세계, 증강현실, 미래월드, 라이프로그이 융합되어 만
들 어지는 메타버스는 이용자 창작, 비즈니스모델, 사업화를
위 한 서비스 설계 등 지재산 창출이 부각되고 있는 영역
이다. 수업에서는 메타버스 공간을 이해하고 메타버스 공
간에서 요소 기술, 서비스 설계, 콘텐츠 설계 부문에서 지
재권을 창 출할 수 있는 기법을 학습한다.

DGMD1 메타버스콘텐츠기획

———— Metaverse Contents Design

가상공간에서 현실의 경험을 대체하거나 현실과 연계된
활 동을 수행할 수 있는 메타버스는 현재의 인터넷 환경
에 큰 변화를 줄 수 있는 플랫폼으로 부각되고 있다. 이
수업에서 는 가상세계, 미래월드, 라이프로그, 실감콘텐츠
등 메타버 스를 구성하는 요소들과 연관된 기술과 사용자
경험의 특성 을 이해한다. 또한 메타버스 플랫폼에서 콘텐
트 개발 이슈 와 현재 이슈가 되고 있는 메타버스 플랫폼
에서 상호작용 콘텐츠를 제작한다.

DGMD462 미디어현장실습1

———— Field Practice 1

본 과정은 미디어학과 학생으로 하여금 전공수업에서 배
운 지식을 활용하여 기업체의 현장업무에 참여하여 전공
실무 능력을 갖추도록 하는 프로그램이다. 참여 학생은
기업문화 와 업무경험을 통하여 진로를 설계하고 직무별
로 요구되는 업무상식을 파악하고 전공 관련 스토리를 만
들어 취업 경쟁 력을 강화한다. 현장실습 분야는 미디어
콘텐츠 개발, 데이 터 분석 및 서비스, 마케팅, IT 프로그
래밍 관련으로 제한 된다.

DGMD463 미디어현장실습2

———— Field Practice 2

본 과정은 미디어학과 학생으로 하여금 전공수업에서 배
운 지식을 활용하여 기업체의 현장업무에 참여하여 전공
실무 능력을 갖추도록 하는 프로그램이다. 참여 학생은
기업문화 와 업무경험을 통하여 진로를 설계하고 직무별
로 요구되는 업무상식을 파악하고 전공 관련 스토리를 만
들어 취업 경쟁 력을 강화한다. 현장실습 분야는 미디어
콘텐츠 개발, 데이 터 분석 및 서비스, 마케팅, IT 프로그
래밍 관련으로 제한 된다.

DGMD464 미디어현장실습3

———— Field Practice 3

본 과정은 미디어학과 학생으로 하여금 전공수업에서 배
운

지식을 활용하여 기업체의 현장업무에 참여하여 전공 실무 능력을 갖추도록 하는 프로그램이다. 참여 학생은 기업문화와 업무경험을 통하여 진로를 설계하고 직무별로 요구되는 업무상식을 파악하고 전공 관련 스토리를 만들어 취업 경쟁력을 강화한다. 현장실습 분야는 미디어 콘텐츠 개발, 데이터 분석 및 서비스, 마케팅, IT 프로그래밍 관련으로 제한된다.

DGMD465 미디어현장실습4

Field Practice 4

본 과정은 미디어학과 학생으로 하여금 전공수업에서 배운 지식을 활용하여 기업체의 현장업무에 참여하여 전공 실무 능력을 갖추도록 하는 프로그램이다. 참여 학생은 기업문화와 업무경험을 통하여 진로를 설계하고 직무별로 요구되는 업무상식을 파악하고 전공 관련 스토리를 만들어 취업 경쟁력을 강화한다. 현장실습 분야는 미디어 콘텐츠 개발, 데이터 분석 및 서비스, 마케팅, IT 프로그래밍 관련으로 제한된다.

DGMD474 창업현장실습1

Business Start-up Field Practice 1

일정수준을 충족하는 창업활동을 학점으로 인정함으로써 학생의 부담을 경감하고 학생이 창업과 학업을 병행할 수 있는 프로그램이다. 신청자격은 정규창업교과목을 3학점 이상 이수하고 사업자 등록증을 소지하고 있어야 한다. 구체적으로 사업전략 수립, 수익모델 확보, 인력확보, 창업자금 준비, 콘텐츠 개발, 마케팅, 매출 등을 통하여 지속가능한 기업 활동을 준비한다.

DGMD475 창업현장실습2

Business Start-up Field Practice 2

일정수준을 충족하는 창업활동을 학점으로 인정함으로써 학생의 부담을 경감하고 학생이 창업과 학업을 병행할 수 있는 프로그램이다. 신청자격은 정규창업교과목을 3학점 이상 이수하고 사업자 등록증을 소지하고 있어야 한다. 구체적으로 사업전략 수립, 수익모델 확보, 인력확보, 창업자금 준비, 콘텐츠 개발, 마케팅, 매출 등을 통하여 지속가능한 기업 활동을 준비한다.

INFO401 해외인턴쉽1

International Internship1

본 과정은 미디어학과 학생으로 하여금 전공수업에서 배운 지식을 활용하여 해외기업체의 현장업무를 경험함으로써 전공 실무능력을 갖추도록 하는 프로그램이다. 참여 학생은 기업문화와 업무경험을 통하여 진로를 설계하고 직무별

로 요구되는 업무상식을 파악하고 전공 관련 스토리를 만들어 취업 경쟁력을 강화한다. 현장실습 분야는 미디어 콘텐츠 개발, 마케팅, 데이터 분석 및 서비스, IT 프로그래밍 관련으로 제한된다.

INFO402 해외인턴쉽2

International Internship2

본 과정은 미디어학과 학생으로 하여금 전공수업에서 배운 지식을 활용하여 해외기업체의 현장업무를 경험함으로써 전공 실무능력을 갖추도록 하는 프로그램이다. 참여 학생은 기업문화와 업무경험을 통하여 진로를 설계하고 직무별로 요구되는 업무상식을 파악하고 전공 관련 스토리를 만들어 취업 경쟁력을 강화한다. 현장실습 분야는 미디어 콘텐츠 개발, 마케팅, 데이터 분석 및 서비스, IT 프로그래밍 관련으로 제한된다.

DGMD432 미디어현장실습5

Field Practice 5

본 과정은 미디어학과 학생으로 하여금 전공수업에서 배운 지식을 활용하여 기업체의 현장업무에 참여하여 전공 실무 능력을 갖추도록 하는 프로그램이다. 참여 학생은 기업문화와 업무경험을 통하여 진로를 설계하고 직무별로 요구되는 업무상식을 파악하고 전공 관련 스토리를 만들어 취업 경쟁력을 강화한다. 현장실습 분야는 미디어 콘텐츠 개발, 데이터 분석 및 서비스, 마케팅, IT 프로그래밍 관련으로 제한된다.

DGMD433 미디어현장실습6

Field Practice 6

본 과정은 미디어학과 학생으로 하여금 전공수업에서 배운 지식을 활용하여 기업체의 현장업무에 참여하여 전공 실무 능력을 갖추도록 하는 프로그램이다. 참여 학생은 기업문화와 업무경험을 통하여 진로를 설계하고 직무별로 요구되는 업무상식을 파악하고 전공 관련 스토리를 만들어 취업 경쟁력을 강화한다. 현장실습 분야는 미디어 콘텐츠 개발, 데이터 분석 및 서비스, 마케팅, IT 프로그래밍 관련으로 제한된다.

DGMD1 메타버스프로그래밍

Metaverse Programming

이 수업에서는 메타버스 플랫폼의 구성 요소를 이해하고 스크립트 프로그래밍을 통해 메타버스 콘텐츠를 제작한다. 유니티 등 게임엔진을 기반으로 상호작용 콘텐츠를 설계하고 제작한 콘텐츠를 퍼블리싱하여 메타버스 기반 사용자 프로슈머 생태계 전반을 이해한다.

DGMD415 가상인간개발과서비스기획

———— Virtual Human Development and Service Planning
수업에서 학생들이 광고와 SNS, 가상공간의 가상인간에 대한 주요 개념들을 이해하고 개발과정을 조사하며 제작 방법을 탐색한다. 기획의도와 제작과정, 활용 현황을 파악한 후, 가상인간을 활용한 다양한 분야의 서비스를 기획하고 개발 계획을 세운다. 현장 실무자들로 부터 검토와 지도를 받아 가상인간 개발 및 서비스 기획을 마치고 아이디어 공모전이 나 프로젝트에 활용할 수 있는 프로포절을 작성한다.

DGMD4 실전웹서비스개발

———— Practical Web Programming

본 과목은 소프트웨어융합대학의 실전과목 중 하나로, 실제 산업계에서 활용되고 있는 프레임워크를 기반으로 반응형 웹 클라이언트 프로그래밍 기법과 서버 프로그래밍 기법을 학습하고, 이를 실제 수준의 실무에 적용하기 위한 내용을 다룬다. 산업계에서 널리 사용되는 웹 개발 프레임워크는 빠른 속도로 변화하고 있고, 이에 따라 본 과목에서 다루는 프레임워크 역시 최신 산업계 동향을 반영하여 진행된다. 또한 신속한 사회적 수요 반영을 위해 산업계 전문가가 직접 과목의 강의를 주도한다.

SCE0 인공지능입문

———— Artificial Intelligence Basics

소프트웨어 분야에서 인공지능에 대한 수요가 크게 높아짐에 따라 소프트웨어 계열 학과의 학생들이 재학 중에 관련 한 학습과 탐구 활동이 이루어져야 할 것으로 예상된다. 이에 따라, 1학년 과정에 인공지능에 대한 개괄적인 이해를 도모하기 위해 본 과목을 운영하고, 본 과목에서 배운 이해를 기반으로 3,4학년 과정에서 인공지능 이론을 심층적으로 학습하게 하고자 함.

본 과목은 크게 네 부분으로 나누어짐. 인공지능 기술에 대한 개괄적인 소개를 하고, 인공지능 알고리즘 실행에 가장 많이 사용되는 프로그래밍 언어인 파이썬을 학습한다. 또한, 인공지능을 활용한 서비스를 창의적으로 설계하는 경험을 통해 창의적인 문제 해결 경험뿐만 아니라 재학 중에 심화 학습이 필요함을 깨닫는 기회를 갖게 하고, 2,3,4학년 과정에서 학습할 주제들 중에 인공지능과 관련이 있는 주요 기술 분야에 대한 개괄적인 소개를 제공한다.

SCE141 이산수학

———— Discrete Mathematics

소프트웨어학과 '이산수학' 과목 개요 참고

6. 과목개요

DGMD241 컴퓨터그래픽스

———— Computer Graphics

3차원 컴퓨터그래픽스의 기본개념을 배운다. 전반에는 3차원 그래픽스 파이프라인의 구조와 기하변환, 텍스처 맵핑, 셰이딩 모델 등의 기초적인 이론을 다루고, 후반에는 그림 자효과, 앤티앨리어싱 등의 고급 이론을 배운다.

DGMD2110 3D캐릭터애니메이션

———— 3D Character Animation

3D애니메이터가 학습해야 할 기본 과정으로서, 움직임의 기본적인 6가지 동작(걷기(Walk Cycle), 뛰기(Run Cycle), 멀리뛰기(Jump), 밀기(push), 무거운 물건던지기(Heavy Throw), 감정 표현(Emotion))을 애니메이션의 12가지 원리에 의해 움직임을 연구하고 제작한다.

DGMD1 디지털휴먼파이프라인

———— Digital Human Pipeline

본 과목은, 첫 번째 단계로 디지털휴먼 제작 공정의 각 단계에 필요한 기술 및 구현 가능한 응용소프트웨어를 소개하고 제작에 활용하는 과정을 제작 사례를 통해 학습한다. 두 번째 단계로, 실감미디어에서 디지털휴먼이 활용되는 콘텐츠를 기획하고 이전에 학습한 과정 중 구현 가능한 방법으로 디지털 휴먼 파이프라인을 설계한다. 마지막으로, 전체 제작 공정 사이의 파일 변환 및 응용, 활용 방법, 제작 사례 등을 탐구하고 테스트하여 제작과정의 문제해결 방법을 터득한다.

DGMD319 3D캐릭터리깅

———— 3D Character Rigging

본 수업에서는 3D 제작툴 MAYA에서 제공하는 리깅(Rigging) 기초 기술을 익히고 직접 인간형 캐릭터를 리깅해본다. 인체가 움직이기 위해 뼈대와 근육이 있고, 자동차가 움직이기 위해 엔진과 바퀴가 있는 것처럼 리깅은 CG로 모델링된 오브젝트에 움직임을 준다. 캐릭터를 예로 들자면 모델링 파트가 캐릭터의 형태를 만들고, 애니메이션 파트는 그렇게 만들어진 캐릭터가 살아 숨 쉬는 생명체로 느껴지도록 연기를 하게 한다. 리깅 파트는 이 두 파트 사이에서 모

텔러가 완성한 캐릭터를 애니메이터가 조작할 수 있도록 다 양한 기술을 응용하여 구조를 만들어주는 역할을 한다. 이 구조를 만들기 위해서는 캐릭터의 해부학적 형태에 맞춰 뼈 대, 근육을 만들고 이를 조작할 수 있는 컨트롤러 그리고 각 요소들이 유기적으로 연동되도록 연결해줘야 한다. 이러한 작업을 리깅(rigging) 혹은 셋업(setup)이라고 한다. 또한 기초 애니메이션 과정에서 다루지 않는 페이스얼(facial) 애니 메이션도 함께 다루어, 영상, 게임, 실감형 콘텐츠 등에 활 용할 수 있는 아바타와 NPC(Non-player character)를 구 현 한다. 학생들은 이 수업을 통하여 인체역학의 매커니즘 을 이해하고 인간형 캐릭터에 동작과 감정을 표현하는 방법을 배울 수 있다.

DGMD441 애니메이션이론

———— Animation Theory

본 과목은 게임이나 기타 3차원 응용에서 나타나는 다양한 애니메이션과 효과를 표현하기 위한 수학적 이론(3차원 기 하학, 미분 기하학, 스플라인 이론, 사원수 이론)등과 애니 메이션 문제를 해결하기 위한 방법(선형 시스템 해법, 분산 점 보간법, 운동학 이론)등을 학습하고, 실질적인 애니메이 션 기술을 구현하기 위한 동작 표착 기법, 역운동 학 기법, 탄성체의 물리적 시뮬레이션 기법, 유체 시뮬레이션 기법 등 을 애니메이션의 관점에서 학습하고 과제로 구현하여 졸 업 후 3차원 게임 개발이나, 3차원 게임 엔진 개발, 혹은 기 타 3차원 응용에서의 애니메이션 개발에 기본 지식을 갖추게 하는 것을 목표로 한다.

DGMD415 가상인간개발과서비스기획

———— Virtual Human Development and Service Planning

수업에서 학생들이 광고와 SNS, 가상공간의 가상인간에 대한 주요 개념들을 이해하고 개발과정을 조사하며 제작 방법을 탐색한다. 기획의도와 제작과정, 활용 현황을 파악한 후, 가상인간을 활용한 다양한 분야의 서비스를 기획하고 개발 계획을 세운다. 현장 실무자들로 부터 검토와 지도를 받아 가상인간 개발 및 서비스 기획을 마치고 아이디어 공모전이 나 프로젝트에 활용할 수 있는 프로포절을 작성한다.

6. 과목개요

DGMD102 지식재산과 미래 기술

———— Intellectual Property and Future Technology

다산학부대학 '지식재산과 미래기술' 과목 개요 참고

SOS193 지식재산과 연구개발

———— Intellectual Property and R&D

다산학부대학 '지식재산과 연구개발' 과목 개요 참고

DGMD101 창의미디어

———— Creative Media

이 수업에서는 학과 신입생을 대상으로 디지털콘텐츠를 제작하는 과정을 통해 해당 분야의 세부 전공과 진로 탐색을 목적으로 운영된다. 디지털콘텐츠를 제작하는 과정에서 시 행착오를 통해 이론의 중요성과 기술 이슈를 파악할 수 있도록 하여 전공 분야의 필요한 지식이 무엇인지를 알 수 있도록 한다. 또한 수업에서는 메타버스, 실감콘텐츠, 지적재산권, 포용적 디자인을 포함한 디지털미디어 분야 최근 이슈를 다루고 이를 통해 산업과 시장의 변화를 파악하는데 도움을 주고자 한다.

DGMD00 메타버스와지식재산

———— Metaverse and Intellectual Property

가상세계, 증강현실, 미래월드, 라이프로그잉이 융합되어만 들어지는 메타버스는 이용자 창작, 비즈니스모델, 사업화를 위한 서비스 설계 등 지재산 창출이 부각되고 있는 영역이다. 수업에서는 메타버스 공간을 이해하고 메타버스 공간에서 요소 기술, 서비스 설계, 콘텐츠 설계 부문에서 지재권을 창출할 수 있는 기법을 학습한다.

DGMD318 몰입형미디어프로그래밍

———— Immersive Media Programming

이 수업에서는 학생들에게 게임, 증강 현실(AR), 가상 현실(VR) 및 혼합 현실(MR)과 같은 몰입형 미디어 애플리케이션 개발의 기초가 되는 이론, 기술 및 사용 사례를 소개한다. AR Foundation 및 XR Interaction Toolkit과 같은 Unity 게임 엔진의 라이브러리를 다루면서 학생들은 몰입형

애플리케이션 개발을 위한 다양한 기술 및 도구에 대한 실질적인 경험을 얻을 수 있다. 이 과정은 프로그래밍에 어느 정도 익숙하지만 AR, VR 또는 혼합 현실(MR)을 사용하여 몰입형 미디어 응용 프로그램을 만드는 이론적이고 실용적인 노하우를 배우고자 하는 학생을 대상으로 한다.