

2024년도 2학기

컴퓨터 그래픽스

과목 소개

- 교과목 목표

- 2, 3차원 그래픽스의 기본 원리와 알고리즘들을 학습한다.
- 2, 3차원에서 물체의 표현 및 변환에 대하여 학습한다.
- 이를 위한 그래픽스 API를 배우고, API를 사용하여 알고리즘을 구현한다.
- 최종적으로 3차원 어플리케이션을 구현한다.

- 선이수 과목

- C 혹은 C++
- 선형대수

- 교재

- E-class에 강의노트 제공
 - 부교재: 이론 수업을 위한 컴퓨터 그래픽스 배움터, 생능 출판사
 - 부교재: 실습 수업을 위한 OpenGL Super Bible (개정 6판), 한빛 미디어

과목 소개

- 수업

- 수업 진행: 매주 이론과 실습을 병행으로 진행

- 첫 수업: 이론

- 그래픽스 원리 및 알고리즘을 학습한다.
 - 그래픽스 라이브러리를 학습한다.

- 두 번째 수업: 실습

- 이론 수업 중에 학습한 내용을 실습한다.
 - 실습을 위한 사용 언어: C 또는 C++
 - 사용 컴파일러: visual studio 2022
 - 사용 API: OpenGL (GLSL)

- 강의 자료

- 매주 e-class에 강의자료 업로드 됨

- 업로드 되는 강의자료: 이론, 실습 강의노트
 - 실습 문제는 일부는 미리 업로드 되고, 일부는 수업 당일에 제시됨

❖ 강의 관련된 공지사항과 자료들은 e-class에 업로드 되니 e-class를 항상 확인할 것.

❖ 강의자료는 일요일에 업로드

❖ 필요한 공지사항은 그때마다 업로드

과목 소개

- 성적

- 출석: 5%
- 중간고사: 25%
- 기말고사: 15%
- 프로젝트: 15%
- 숙제: 15%
- 수시 고사: 25%

- 시험: 이론 시험

- 중간고사, 기말고사: 이론에 대한 시험

- 숙제: 그래픽스 API를 사용하여 프로그램 구현 숙제

- 1~2개 숙제 예정

- 수시 고사: 매주 제시되는 실습 문제

- 30문제 내외 제시될 예정

- 프로젝트: 그래픽스 API를 사용하여 3차원 어플리케이션 구현

- 팀 구성하여 기획서 작성하고, 작성한 기획서에 따라 프로젝트 구현
- 학기말에 프레젠테이션과 유튜브 업로드 진행

과목 소개

- 성적 평가
 - 평가 기준: 절대 평가가 적용된 상대 평가
 - 성적을 받지 못하는 경우
 - 총점이 100점 기준으로 30점 이하 인 경우
 - 이론 시험을 치르지 않은 경우
 - 프로젝트를 제출하지 않은 경우
 - 결석을 $\frac{1}{4}$ 이상 한 경우
- 이전 최종 프로젝트: 유튜브 검색
 - [2023-2 한국산업기술대학교 게임공학부 컴퓨터 그래픽스 최종 프로젝트] 또는 [2022-2 한국산업기술대학교 게임공학부 컴퓨터 그래픽스 최종 프로젝트]

사람들

- 교수
 - 이름: 송 인희
 - 이메일: ihsong@tukorea.ac.kr
 - 사무실 전화번호: e동 215호
 - 면담 시간: 월요일 5, 6교시, 수요일 5, 6교시
- Teaching Assistants
 - 01반:
 - 02반:
 - 03반:
 - 다음 시간에 알려줄 예정
- 오픈톡 방 개설 예정: 추후 공지

수업 스케줄

- 수업 스케줄
 - 1~5주: 실습 수업 진행
 - 1~2주: 워밍업 프로그램 – 실습문제 구현
 - 3~4주: 오픈지엘 기초 – 실습문제 구현
 - 4~5주: GLSL기초 – 실습문제 구현
 - 6주부터
 - 이론과 실습 병행
 - 오픈지엘과 GLSL진도에 따라 스케줄 변동 가능
- 추석 주는 휴강
- 한글날 (10월 9일)은 온라인 강의로 진행 예정

수업 스케줄

	1차시 (이론)	2차시 (실습)
1주차	수업 소개	워밍업 1
2주차	워밍업 2	워밍업 3
3주차	오픈지엘 기초	오픈지엘 실습
4주차	GLSL기초	GLSL실습
5주차	오픈지엘과 GLSL실습	그래픽스 개요 (10월 9일, 온라인 수업)
6주차	2차원 기본요소, 변환 소개	변환 (실습 진행)
7주차	2차원 기본요소 2, 2차원 변환	변환 2 (실습 진행)
8주차	2차원 윈도우, 뷰포트, 클리핑	변환 3 (실습 진행)
9주차	중간고사	
10주차	3차원 기하 변환, 3차원 투영 및 뷰잉	변환 4 (실습 진행)
11주차	은면제거, 색상 모델	조명 (실습 진행)
12주차	조명	조명 2, 텍스처 매핑 (실습 진행)
13주차	3차원 객체	텍스처 매핑 (실습 진행)
14주차	절차적 그래픽스	실습 최종 채점
15주차	기말 고사	프로젝트 발표

- 수업 진행에 따라 변경될 수 있음. (미리 공지)