

2023-2학기 겐마루 Direct3D11 스터디

겐마루 27기 컴퓨터학부 22학번 김민규

mkkim0612@naver.com

스터디 목적

- Direct3D의 다소 높은 학습 진입장벽을 완화하기 위함.
 - 삼각형 하나 그리는 데 코드 300줄 필요
 - CPU와 GPU의 실행 흐름과 메모리를 직접 관리해야 함
 - 로우 레벨 API
 - 엄청 좋은 자료X
 - 혼자 배우면 삽질하기 쉬움
 - 숭실대 포함 대부분의 학교에선 안 가르쳐 (경희대, 한국공대 등의 게임 특성화 학과에선 다름) 배울 곳이 적음

스터디 운영 계획

- 장소 : 오프라인으로 한다면 학교 빈 강의실 대여
- 시간 : 온라인 시 주말, 오프라인 시 평일 저녁 대면으로 3~4회
 - 길게 잡으면 이탈자가 많을 것으로 예상해 짧게 끝내기
- 다룰 내용 : 수학과 기타 이론 최대한 배제, Direct3D 개념과 사용법에 집중
- 1회 : 배경 설명과 기초, 버퍼 할당
- 2회 : 동적 버퍼, 텍스처, 조명
- 3회 : MRT - 그림자, 디퍼드 렌더링

스터디 운영 계획

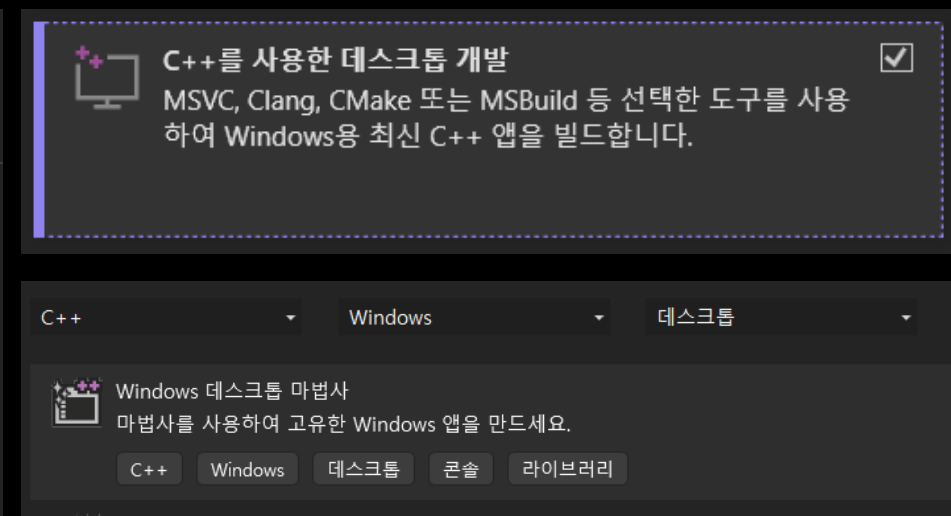
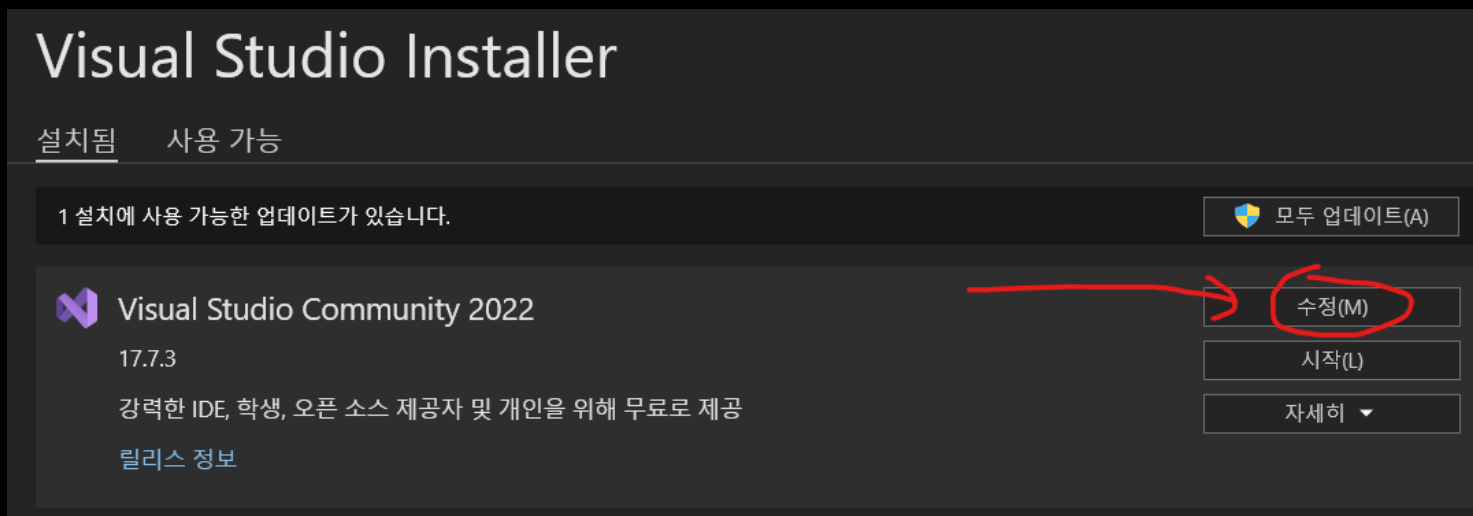
- 운영 방식 : 강의 형식
- 구성 : 이론 설명, 코드 따라치기, 코드 설명
 - 과제가 있으면 안 하니 현장에서 전부 해결
 - 코드를 직접 따라 쳐야 감이 잡힌다 생각
- 코드 형식 : 최대한 간단하게
 - C언어스러운 C++ 코드
 - 실패 검사 / 예외 처리 최소로
 - 화면 크기 변경 대응 X (자료로만 첨부) (실제 게임 만들 땐 필요하지만 D3D 개념 익히는 데 상관없다 판단)
 - 한 함수를 길게 작성
 - 전역 변수 많이 사용
- 스터디 듣기 위한 요구 지식
 - 필수 : C언어 문법 - 함수, 포인터, 구조체 (딱 이것만 알면 됨) + 멤버 함수의 개념 (유니티 한번 써본 정도면 됨)
 - 반 필수 : 기초 렌더링 지식 - 조명이 대충 뭔지, 모델이 대충 뭔지 정도만
 - 알면 좋지만 몰라도 됨 : 선형대수, 렌더링 파이프라인, 셰이더

스터디 듣기 전 각오

- 어렵다.
 - 경희대 소프트 / 한국공대 게임공학과 3학년에서 다룸.
 - 숭실대에선 Direct3D보다 쉬운 OpenGL을 컴학 4-1 / 소프트 3-2 / 글미 3-1 에 다룸.
 - 최대한 쉽게 만들려고 했다. 그래도 어렵다.
 - 필요한 기반 지식이 많아 배울 게 많다 (제대로 하려면 컴퓨터구조, 자료구조, 선형대수, 컴퓨터그래픽스 이론, GPU구조, 멀티스레딩, C++에 대한 이해가 필요)
 - 코드 길이가 길어 흐름 파악이 힘들다. (삼각형 그리는데 300줄)
 - 그래도 1명이라도 끝까지 들으면 이득

설치 준비 사항

- Windows 운영체제를 사용하는 컴퓨터 (macOS는 불가능)
- 그래픽 드라이버 최신으로 업데이트하기 (3d 게임 즐긴다면 안 해도 크게 문제없을 것)
- dxdiag 앱 실행해서 DirectX 버전 확인 (11 이상으로, 윈도우10이면 아마 12로 돼있을 것)
- Visual Studio 2022 설치 (낮은 버전도 상관없음)
- Visual Studio Installer - 수정 - C++를 사용한 데스크톱 개발



- [새 프로젝트 만들기] - [Windows 데스크톱 마법사] 존재하는지 확인