

Computer Graphics Programming Assignment Readme

1. 제출 기한

- 제출 기한은 숙제 문서에 명시되어 있다.
- 제출 기한은 일반적으로 연장되지 않으니, 숙제를 일찍 시작하도록 한다.

2. 제출물

- 각 팀은 하나의 보고서와 프로그램을 제출한다.
- 보고서
 - 중요한 내용을 중심으로 간결하게 작성한다. 프로그램은 첨부하지 않는다.
 - 기본적으로 아래의 내용들을 포함하여야 한다.
 - 팀 이름과 팀 멤버의 학과, 학번, 이름, hemos id 등
 - 프로그램 기능에 대한 개요
 - 프로그래밍 환경: Visual Studio, OpenGL, GLSL 버전 등의 개발 환경.
 - 프로그램 설계 및 구현: 프로그램의 전체 구조 및 알고리즘과 자료 구조 등
 - 기타 프로그램을 이해하는데 필요한 내용
 - 프로그램 실행 방법: 예를 들어, 메뉴가 있다면 메뉴 사용 방법, data file이 필요하다면 data file을 읽어 들이는 방법을 설명한다.
 - 예제: 프로그램의 실행화면을 스크린 샷으로 보고서에 첨부하며 설명한다.
 - 토론: 프로그램 개발 과정에서 생겼던 여러 가지 문제 또는 결정 사항에 대한 해결 방법 및 결정 과정에 대하여 설명한다.
 - 결론: 이번 숙제를 통하여 얻은 내용들을 정리한다.
 - 개선 방향: 개발된 프로그램에 추가할 수 있는 기능, 실행 속도를 높이는 방법 등 프로그램의 성능을 높일 수 있는 방향에 대하여 설명한다.
 - 참고문헌: 인터넷 등의 다른 소스에서 참고한 내용이 있으면 출처와 내용을 명확히 기술. 숙제를 위하여 다른 소스를 참고하고 사용하는 것은 좋으나, 그 경우에 반드시 출처를 명시해야 한다. 출처가 명시되어 있지 않은 경우는 부정행위로 간주될 수 있다.
- 프로그램
 - Windows 환경에서 MS Visual C++와 OpenGL, GLSL을 이용하여 작성한다.
 - 행렬 연산을 위해서 GLM(a header only library)를 사용해도 된다.
(<https://glm.g-truc.net/0.9.9/index.html>)
 - Visual Studio 2019을 이용하여야 한다. (MS는 Visual Studio 2019을 무료로 제공하고 있다.)

- OpenGL과 GLSL은 각각 4.0 이상의 버전을 이용하여야 한다.
- 프로그램 소스 코드 파일(*.cpp, *.h) 및 VC++ workspace 또는 project 파일을 포함한 VC++ 프로그램 디렉토리를 제출하여 조교가 프로그램을 컴파일 하여 볼 수 있도록 한다.
- 필요한 LIB 및 DLL 파일들은 프로젝트 디렉토리에 포함되어 있어야 하며, 프로그램에 포함된 파일 및 라이브러리 디렉토리를 상대경로로 지정하여 별도의 설정 없이 컴파일 되도록 해야 한다.
- 최대한 위에서 제시된 개발환경에 맞추도록 한다. 프로그램을 작성할 때, Visual Studio 2019를 의무적으로 사용해야 하는 것은 아니나, 제출된 프로그램은 Visual Studio 2019에서 추가 설정 없이 컴파일 되고 실행되어야 한다. 조교가 채점할 때 제출된 프로그램을 컴파일, 실행할 수 없으면 불이익이 있을 수 있다.
- ReadMe.txt 파일을 만들어 프로그램 디렉토리에 있는 파일들을 간단히 설명한다. 또한 키보드를 사용할 경우 각 명령에 해당하는 키를 설명한다.

3. 제출 방법

- PLMS에 생성된 팀 프로젝트 메뉴에서 파일을 제출한다.
- 보고서와 프로젝트를 모두 하나의 압축 파일로 압축해서 제출해야 한다.
- 보고서는 되도록이면 Word 파일 (docx)로 작성한다. PDF 파일을 제출해도 된다.
- 프로그램 디렉토리를 압축하기 전에, "Build" 메뉴의 "clean"을 수행하여 불필요한 파일들을 제거한다.
- 제출이 늦은 경우 조교의 e-mail로 제출한다.

4. 채점 기준

- 프로그램 기능 (전체점수의 60%)
 - 프로그램이 요구 사항을 모두 만족하면서 올바르게 실행되는가?
 - 조교가 프로그램을 실행하여 보고 채점
 - VC++ 프로젝트를 컴파일한 후에 실행
- 프로그램 설계 및 구현 (전체점수의 30%)
 - 요구 사항을 만족하기 위한 프로그램 설계가 잘 되었는가?
 - 설계된 내용이 OpenGL과 GLSL을 이용하여 적절히 구현되었는가?
 - 보고서에 설명된 프로그램 설계 및 구현에 관한 내용을 이용하여 채점
 - 보고서에 설명된 내용을 프로그램의 소스 코드를 참조하여 확인
- 보고서 구성 및 양식, ReadMe.txt 파일 (전체점수의 10%)
 - 보고서는 이해하기 쉽고 내용이 잘 정리되었는가?
 - 보고서의 설명이 좋은 구성으로 명료하게 되었는가를 기준으로 채점

- 보고서의 양식도 점수에 반영
- ReadMe.txt 파일이 잘 작성되어 있는가?
- 보너스 점수 (최대 전체점수의 10%)
 - 요구 사항 외의 추가 기능 또는 독창적으로 생각한 기능을 구현한 경우
 - 추가된 기능의 독창성과 난이도를 기준으로 채점
- 감점
 - 제출 기한이 지나면 얻은 총점의 10% 감점
 - 추가로 하루(24시간) 늦을 때마다 10%씩 감점
 - 1일 이내 지연: 10% 감점, 2일 이내 지연: 20% 감점, 10일 이상 지연: 0점
 - 프로그램의 주요부분이 다른 사람의 프로그램이나 인터넷에 있는 프로그램을 복사(copy)하거나 간단히 수정한 것으로 판정되면 무조건 0점
 - 숙제를 copy한 경우에는 학과규정에 따라 추가의 penalty가 있을 수 있음

5. 기타 사항

- 프로그램을 하다 보면 결정해야 할 세부 사항이 많은데, 이러한 세부 사항을 처리한 방법과 이유를 보고서에 쓰십시오.
- 독창적인 아이디어와 추가 기능은 보너스 점수를 받을 수 있으므로, 보고서에 명확히 기재하십시오.
- 제출 기한이 지날 경우 PLMS에 업로드가 불가능합니다. 제출 기한이 지난 후에 숙제를 제출하는 학생은 조교에게 email로 보내야 합니다. 늦게 제출된 숙제에 대한 감점은 조교에게 email을 보낸 시간을 기준으로 합니다.
- 숙제에 관한 문의 사항은 PLMS의 질의응답 게시판에 글을 올리십시오.
- PLMS의 팀 프로젝트 시스템은 팀장만 업로드가 가능합니다. 조원 중 한 명이 업로드가 불가능할 경우 그 학생은 팀장이 아닌 것이니 다른 한 명의 아이디로 업로드하기 바랍니다. 팀장은 PLMS 사용을 위한 것이고 특별한 의미가 없어서 점수와 관계 없습니다.