

# 그래픽스 강의노트 03 - OpenGL 소개 (일부)

강영민

동명대학교

2015년 2학기

- OpenGL은 특정한 하드웨어나 운영체제에 의존하지 않고 다양한 시스템에 이식(移植)될 수 있는 개방형 라이브러리
- OpenGL을 통한 학습은 실시간 그래픽스에 대한 이해를 돕고, 다양한 시스템에 적용가능한 그래픽스 프로그래밍 기술을 습득하게 함

# OpenGL을 사용하기 위한 준비

- Mac OS X, Linux - 특별한 준비가 필요 없음
- MS Windows - 플랫폼 독립적 윈도우 생성을 위해 glut를 따로 설치해야 함
- 수업에 사용할 glut 라이브러리
  - freeglut
  - 다운로드 - precompiled binary는 64비트
  - 32비트와 64비트 용으로 컴파일한 결과를 수업 홈페이지에 게시

# MS Windows 환경에서 fre glut 설치

- 32비트

- fre glutd.dll, fre glut.dll → C:\System32
- 헤더 파일들 → (Windows SDK)\include\GL
- 라이브러리 파일들 (fre glutd.lib, fre glut.lib) → (Windows SDK)\lib

- 64비트

- fre glutd.dll, fre glut.dll → C:\SystemWOW
- 헤더 파일들 → (Windows SDK)\include\GL
- 라이브러리 파일들 (fre glutd.lib, fre glut.lib) → (Windows SDK)\lib\l64

- 프로젝트의 플랫폼을 Win32가 아니라 64비트로 변경하여 생성하여야 함

```
1
2 #ifdef WIN32 // window
3 #include <windows.h>
4 #include <gl/gl.h>
5 #include <gl/glut.h>
6 #else // mac
7 #include <OpenGL/OpenGL.h>
8 #include <GLUT/GLUT.h>
9 #endif
10
11 void myDisplay() {
12     glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT);
13     glFlush();
14 }
15
16 int main (int argc, char * argv[]) {
17     glutInit(&argc, argv);
18     glutInitDisplayMode(GLUT_SINGLE|GLUT_RGBA);
19     glutInitWindowPosition(0, 0);
20     glutInitWindowSize(512, 512);
```

```
21 glutCreateWindow("A Triangle"); // 윈도우 생성
22
23 glClearColor(1.0, 0.0, 0.0, 1.0);
24 glutDisplayFunc(myDisplay); // 디스플레이 콜백 등록
25 glutMainLoop(); // 이벤트 루프로
26
27 return 0;
28 }
```