



Open GL

-MODELVIEW를 이용한 glRotatef()함수 사용-

2016년 09월 30일

성명	조 광 민
학번	12510096
소속	게임공학과
연락	010-8578-0840 rhkdals1206@naver.com
과목	3D 그래픽스 프로그래밍
담당교수	강 영 민



1 MODELVIEW의 glRotatef()함수를 이용한 지붕 만들기

rhkdals1206@naver.com

소스 코드(1)

```

#define GLUT_DISABLE_ATEXIT_HACK

#include <Windows.h>
#include <gl/GL.h>
#include <gl/glut.h>
#include <math.h>

double rotation = 30;

void drawRectangle(){
    glBegin(GL_QUADS);

    glColor3f(1, 0, 1);
    glVertex3f(-0.5, -0.3, 0);
    glVertex3f(0.5, -0.3, 0);
    glVertex3f(0.5, 0.3, 0);
    glVertex3f(-0.5, 0.3, 0);

    glColor3f(1, 1, 0);
    glVertex3f(0.4, 0.1, 0);
    glVertex3f(0.5, 0.1, 0);
    glVertex3f(0.9, 0.3, 0);
    glVertex3f(0.8, 0.3, 0);

    glEnd();
}

void drawCircle(float setradius, float x, float y){
    glBegin(GL_POLYGON);
    int Points = 40;
    float radius = setradius;
    glColor3f(setradius, x, y);
    float angle = 0.0;
    float step = (3.14159*2.0) / Points;
    while (angle < 3.14159*2.0) {
        glVertex3f(radius*cos(angle) + x, radius*sin(angle) + y, 0);
        // cos, sin에 크기 비율을 곱해줌
        angle += step;
    }
    /*
    for(float x=0; x<6.28; x+0.001f){
        glVertex3f(cos(x)*radius, sin(x)*radius, 0);
    }
    */
    glEnd();
}

```

소스 코드(2)

```
void myDisplay() {
    glClear(GL_DEPTH_BUFFER_BIT | GL_COLOR_BUFFER_BIT);

    glPushMatrix();
    glRotatef(60, 1, 0, 0);
    drawCircle(0.5, 0, 0.6);
    glPopMatrix();

    drawRectangle();

    drawCircle(0.2, -0.3, -0.3);
    drawCircle(0.2, 0.3, -0.3);

    glFlush();
    glutSwapBuffers();
}

int main(int argc, char **argv) {
    glutInit(&argc, argv);
    glutInitDisplayMode(GLUT_SINGLE | GLUT_RGBA);
    glutInitWindowPosition(100, 100);
    glutInitWindowSize(500, 500);
    glutCreateWindow("12510096");
    glutDisplayFunc(myDisplay);

    glClearColor(1, 1, 1, 1);

    glutMainLoop();
    return 1;

    return 0;
}
```

출력 결과

