

```

/* IT Text CG, Chapter 5, Exercise 1, Color Gradation */
/* Color Index Mode */
#include <GL/glut.h>
#include <stdlib.h>

void keyboard(unsigned char key, int x, int y)
{
    switch(key)
    {
        case 27: exit(0); break;

    }
}

void display(void)
{
    GLfloat x1, y1, x2, y2;
    int i1;

    glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT);
    glLoadIdentity();
    glOrtho(-150.0, 150.0, -150.0, 150.0, -150.0, 150.0);

    x1 = -124.0;
    x2 = -125.0;
    y1 = 80.0;
    y2 = 20.0;
    for(i1 = 0; i1 <= 255; ++i1)
    {

```

```

    /* カラー指標による表示色の定義 */
    glIndexi(i1);
    glBegin(GL_POLYGON);
        glVertex2f(x1, y1);
        glVertex2f(x1, y2);
        glVertex2f(x2, y2);
        glVertex2f(x2, y1);
    glEnd();

    x1 = x1 + 1.0;
    x2 = x2 + 1.0;
} /* for i1 */

glFlush();
}

int main(int argc, char** argv)
{
    GLfloat colorR1, colorG1, colorB1;
    int i1;

    glutInitWindowSize(1000,1000);
    glutInitWindowPosition(0, 0);
    glutInit(&argc, argv);
    /* カラー指標モードの選択 */
    glutInitDisplayMode(GLUT_SINGLE | GLUT_INDEX);
    glutCreateWindow(argv[0]);

    /* 背景色のカラー指標による定義 */
    glClearColor(1.0);

```

```
colorR1 = 1.0/256.0;
colorG1 = 0.5/256.0;
colorB1 = 0.3/256.0;
for(i1 = 0; i1 <= 255; ++i1)
{
    /* カラーマップへのカラー指標による色の定義 */
    glutSetColor(i1, colorR1*i1, colorG1*i1, colorB1*i1);

} /* for i1 */

glutDisplayFunc(display);
glutKeyboardFunc(keyboard);

glutMainLoop();

return 0;
}
```