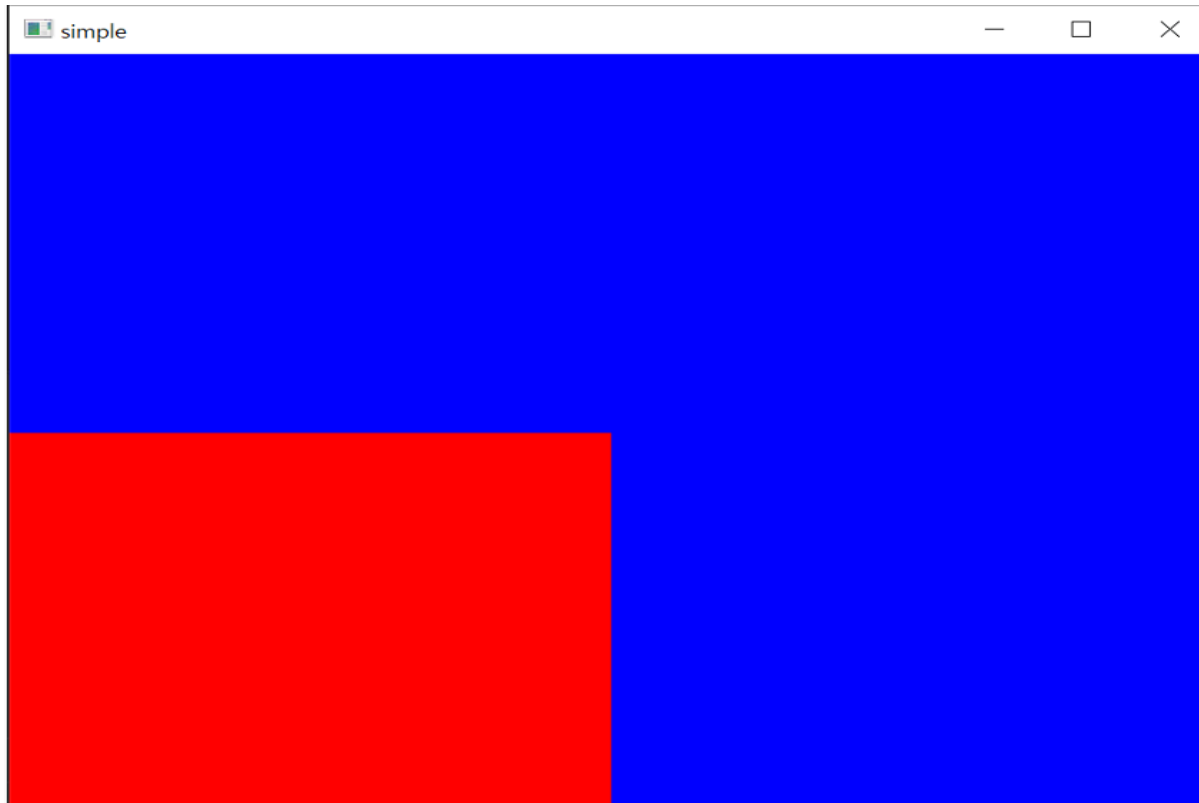


| 2025-04-18_CG_02_예제_사각형 왼쪽 아래에 맞추기

| 📁 예제 설명: 사각형을 왼쪽 아래에 맞춰 고정시키기

| 📄 목표 출력



| 📄 조건

- `glutInitWindowSize(640, 480);`
- `glViewport(0, 0, 640, 480);`
- `glRectf(0, 240, 320, 0);`
- `glOrtho()` 를 수정하여 해결해야 한다.

| 📁 해결 방법

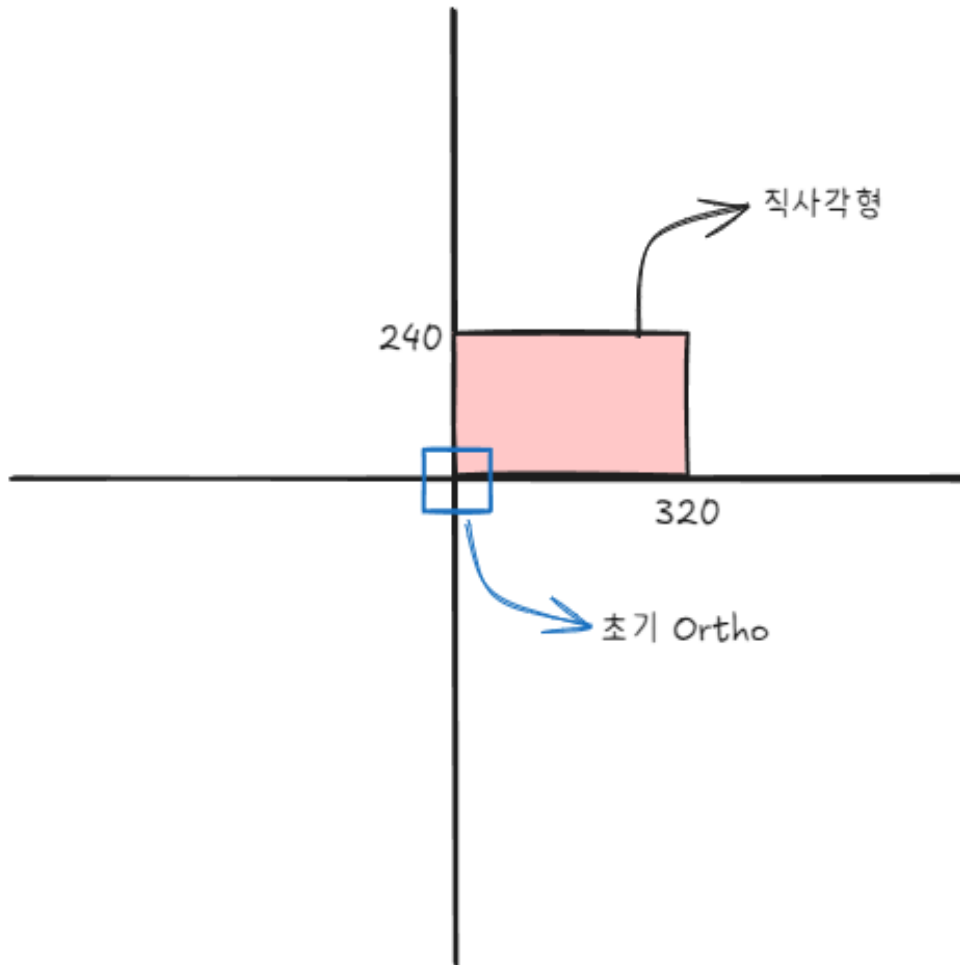
| 📄 해결 `glOrtho()`

```
glOrtho(0, 640, 0, 480, 1, -1);
```

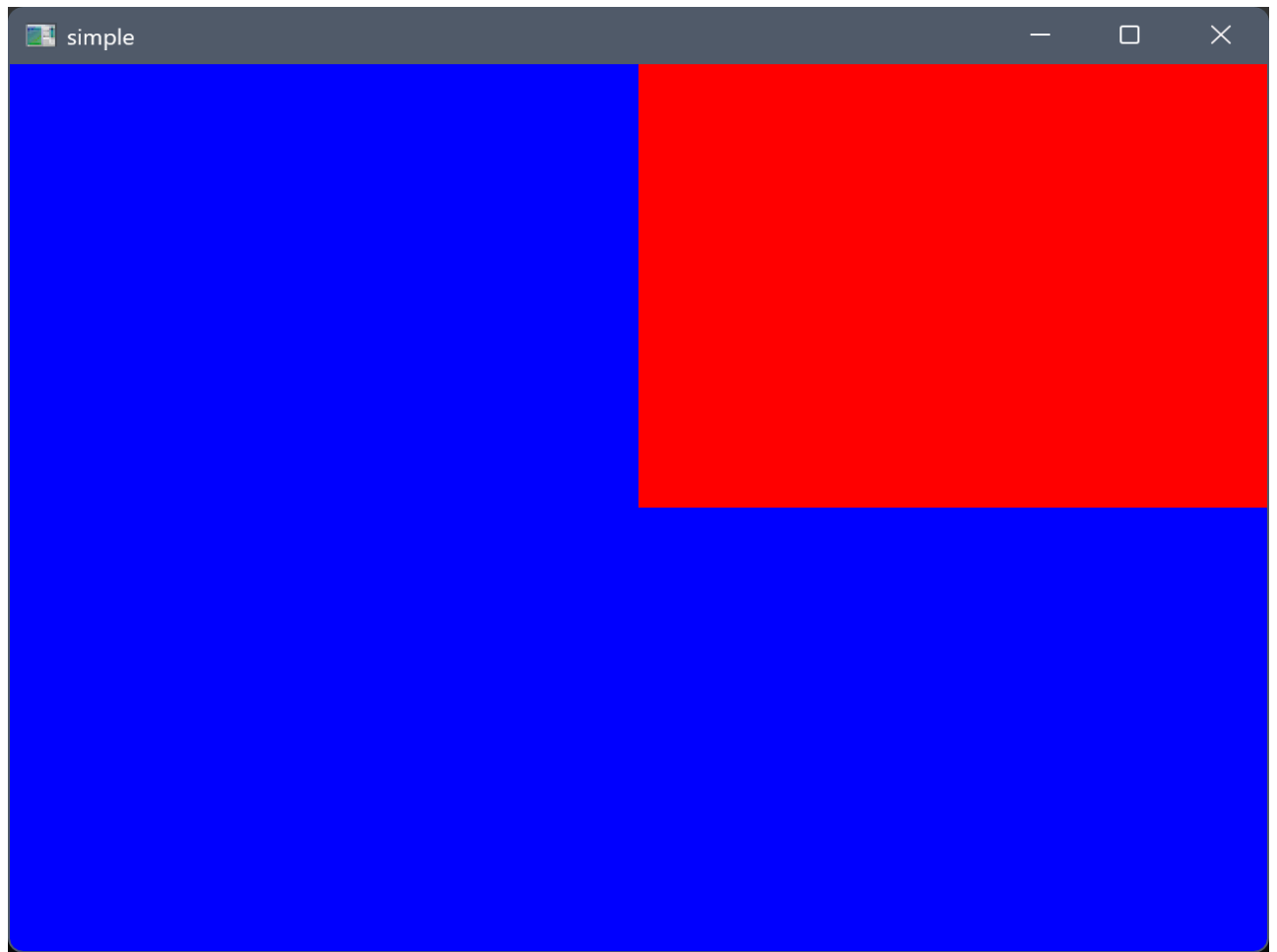
| 📄 설명

| 그림으로 그려서 해결하는 것이 빠르다.

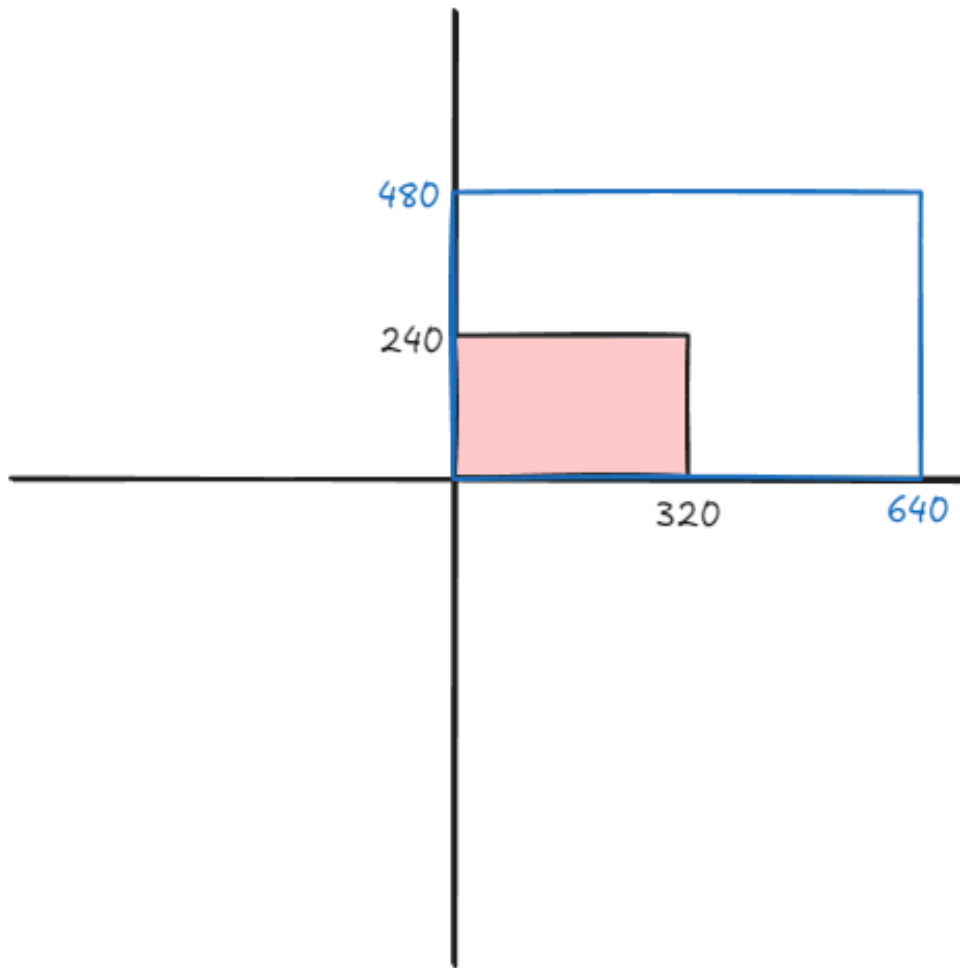
- 기본값인 `glOrtho(-1, 1, -1, 1, 1, -1);` 는 아래와 같은 상태이다.



- 따라서 출력 결과도 아래와 같다.



- 이 직사각형을 왼쪽아래에 맞춰 출력하기 위해서는 아래 그림을 생각하여 `glOrtho()`를 수정하면 된다.



I 전체 코드

```
#include <GL/glut.h>
#include <stdio.h>
#include <iostream>

// 장면 렌더링
void RenderScene(void) {

    glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT);
    glViewport(0, 0, 640, 480);

    glMatrixMode(GL_PROJECTION);
    glLoadIdentity();

    glOrtho(0, 640, 0, 480, 1, -1); // ✖

    glMatrixMode(GL_MODELVIEW);
    glLoadIdentity();

    glColor3f(1.0f, 0.0f, 0.0f);
    glRectf(0, 240, 320, 0);
```

```
    glFlush();
}

void SetupRC(void) {
    glClearColor(0.0f, 0.0f, 1.0f, 1.0f);
}

int main(int argc, char** argv) {

    glutInit(&argc, argv);
    glutInitDisplayMode(GLUT_SINGLE | GLUT_RGB);
    glutInitWindowSize(640, 480);
    glutInitWindowPosition(100, 100);

    glutCreateWindow("simple");

    SetupRC();

    glutDisplayFunc(RenderScene);

    glutMainLoop();
}
```