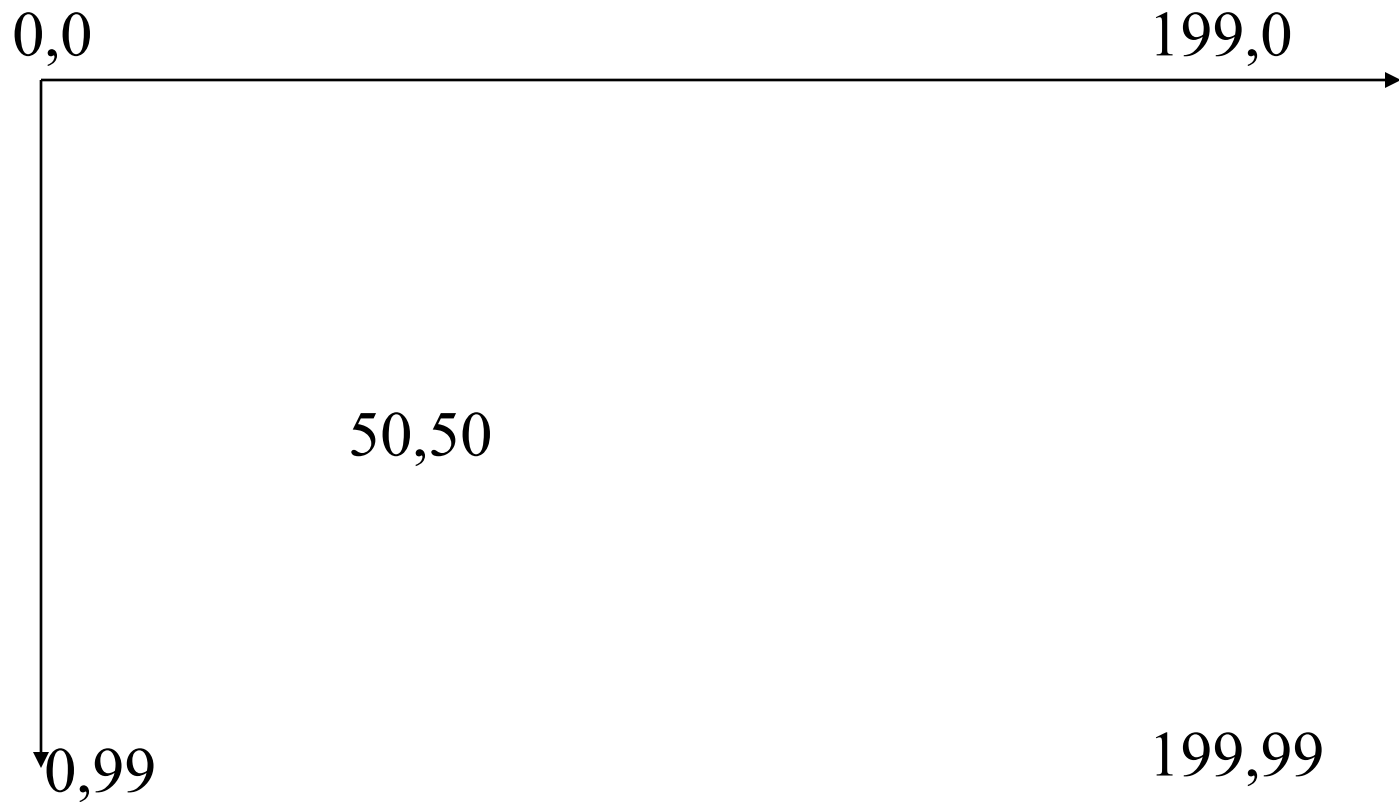


Увод у малу графичку библиотеку

Графичка библиотека

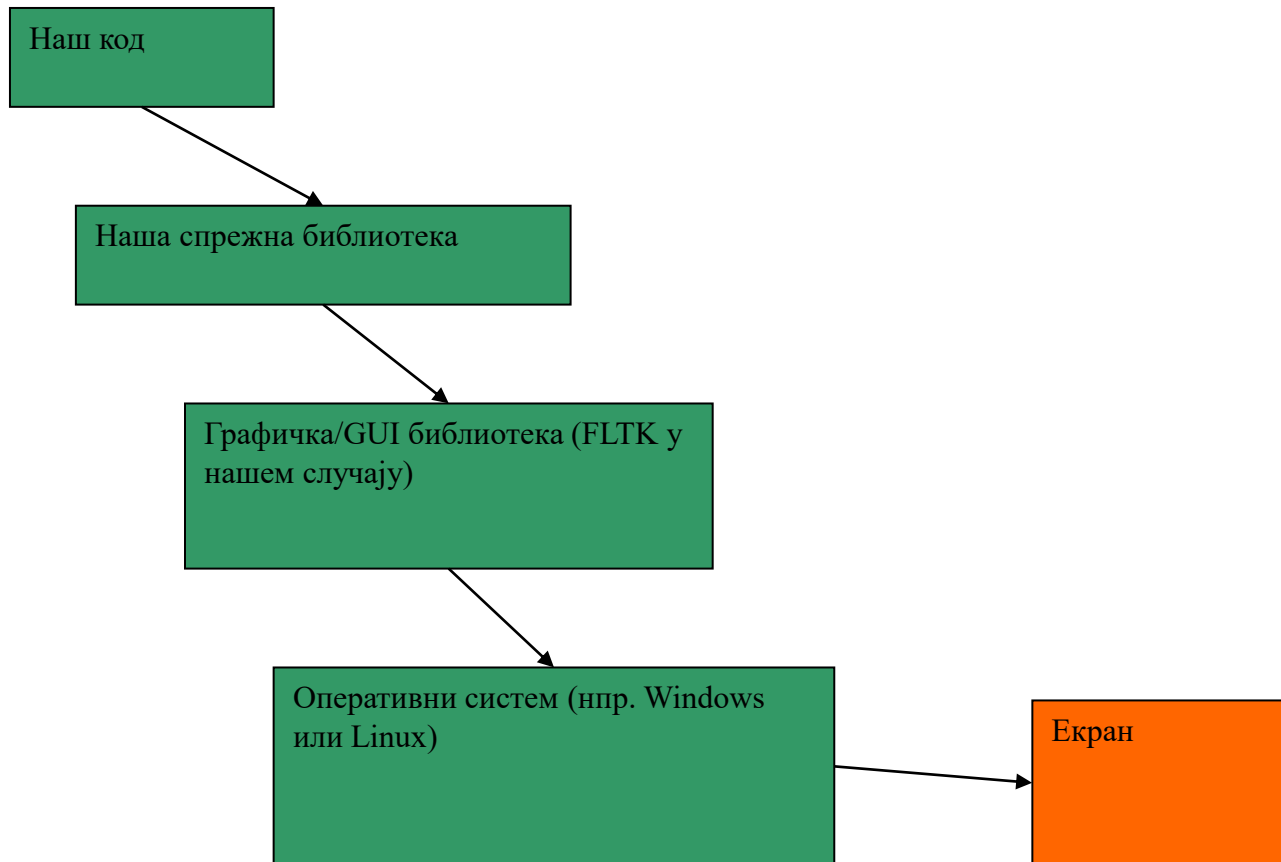
- Ова тема је изабрана као игралиште за илустрацију неких важних проблема и њихових решења.
- Ова графичка библиотека је заснована на библиотеци коју је развио Бјарне Строуструп за своју књигу „The C++ Programming Language”
- Строуструпова библиотека има мање од 20 класа и мање од 500 линија кода
 - А лако се може проширивати
- Такође се ослања на FLTK (Fast Light Tool Kit) библиотеку, али се може променити тако да се ослања на било коју другу такву библиотеку.

Координатни систем



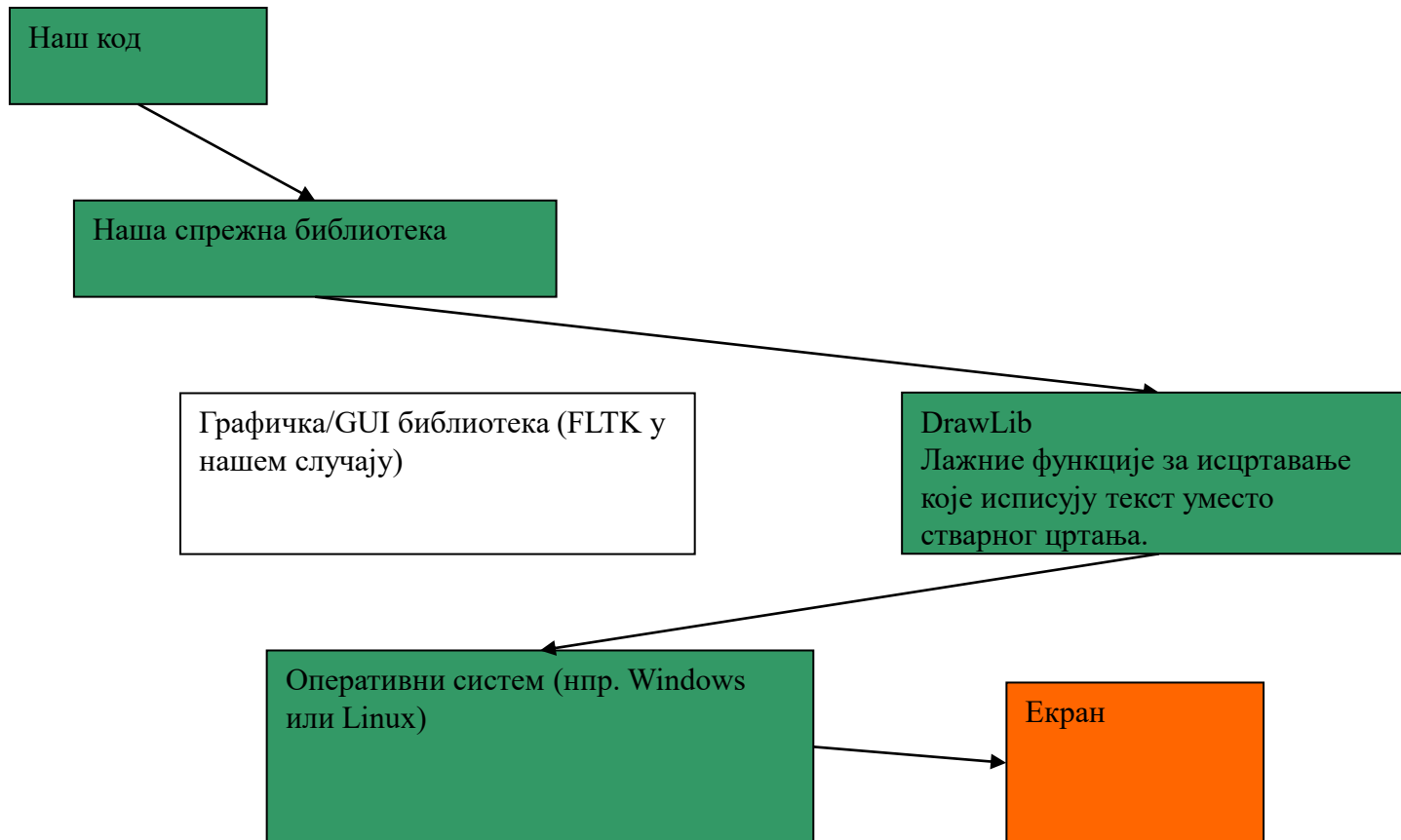
- Пиксел (Picture Element -> Pixel)

Структура графичке спреге



- Слојевита архитектура

Структура графичке спреге

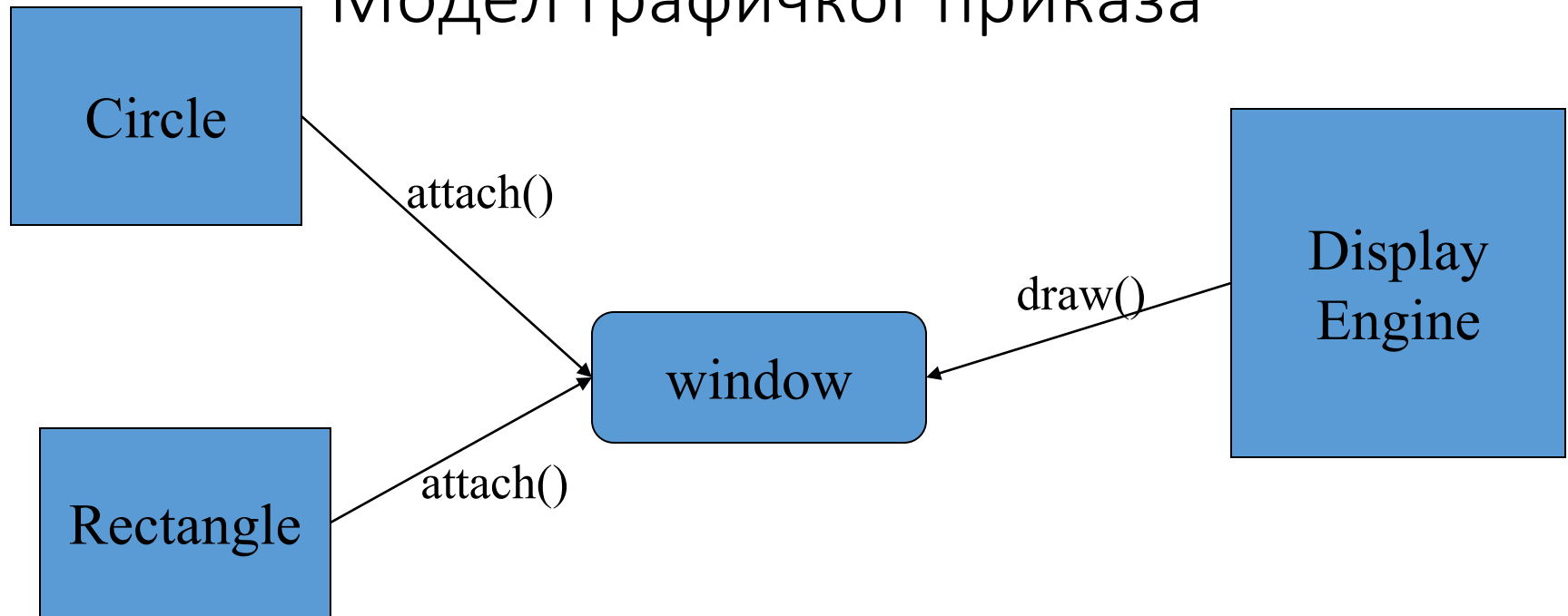


- Овако имамо у нашим примерима

Графичка библиотека

- Наша верзија библиотеке је подкуп Строуструпове и без стварног цртања.
- Ипак, суштина је очувана, јер оно што је приказано довољно илуструје поенту.

Модел графичког приказа



Идеа:

- Облици се „каче“ на прозор.
- Графички подсистем позива команде приказа (типа: „нацртај линију од x до y “) за објекте који су накачени на прозор

Први пример – празан прозор

```
// Укључивање спреге ка библиотекама
#include "MyWindow.h"
#include "MyGraph.h" // графички облици

using namespace Graph_lib;

// у main():

MyWindow win(Point(100, 100), 600, 400, "Canvas");
    // Координате (100,100) горње леве тачке прозора
    // Величина прозора (600 пиксела ширина и 400 висина)
    // Назив: Canvas (Платно)
win.draw(); // Код праве библиотеке "draw" би требало да буде позвано
            // од стране графичког подсистема
```


Други пример - правоугаоник

```
Rectangle r(Point(200, 200), 100, 50);  
    // горња лева тачка, ширина и висина  
  
win.attach(r);  
win.draw();
```

Трећи пример – отворена изломљена линија

```
Open_polyline poly_rect;  
poly_rect.add(Point(100, 50));  
poly_rect.add(Point(200, 50));  
poly_rect.add(Point(200, 100));  
poly_rect.add(Point(100, 100));  
  
win.attach(poly_rect);  
  
win.draw();
```

Четврти пример – линија

```
Line l1(Point(10, 10), Point(200, 200));
```

```
Line l2(Point(10, 50), Point(200, 250));
```

```
win.attach(l1);
```

```
win.attach(l2);
```

```
win.draw();
```

Пети пример – боје

```
Rectangle r(Point(200, 200), 100, 50);  
r.set_color(Draw_lib::C_GREEN);
```

```
win.attach(r);
```

```
OpenPolyline poly_rect;  
poly_rect.add(Point(100, 50));  
poly_rect.add(Point(200, 50));  
poly_rect.add(Point(200, 100));  
poly_rect.add(Point(100, 100));  
poly_rect.add(Point(50, 75));
```

```
poly_rect.set_color(Draw_lib::C_BLUE);
```

```
win.attach(poly_rect);
```