

Предмет	МДК 03.01 ТРПО
Дата	11.11.2020
Группа	474
Студенты	Цветков М. В.
Работа	№ 3

## 1. Введение.

Лабораторная работа состоит из двух частей. Первая часть, это восьмибитный конвертор. Пользователь активирует флажки и в соответствии с двоичным значением флажка выставляется значение на панели кружков. Вторая программа конвертирует из десятичной в двоичную. Флажки отображают значения по типу 0/1.

## 2. Интерфейс первой программы.

Интерфейс состоит из активный флажков и заблокированных кружочков.

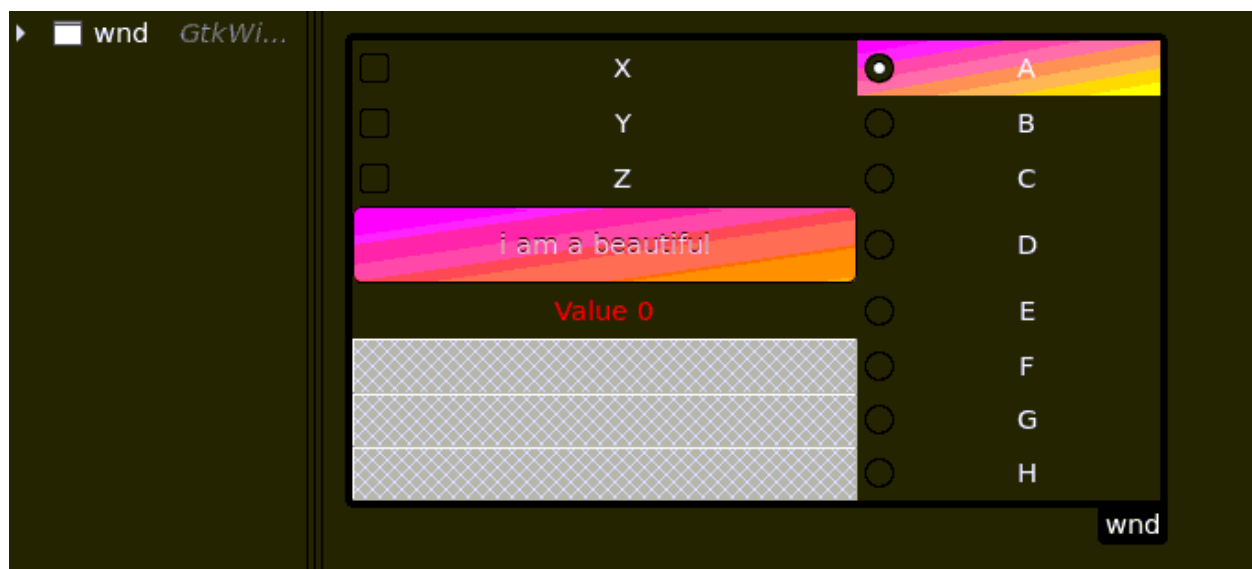


Рисунок 1– Интерфейс программы.

### 3. Функционал программы.

Три флажка олицетворяют три бита. Если активен третий флажок, то значение трех битов равно 100, что соответствует десятичной четверки. Десятичное значение можно увидеть на надписи Value. Так как отчет ведется с нуля, то активен пятый кружочек. К первому кружку, кнопке и надписи присвоен свой стиль.

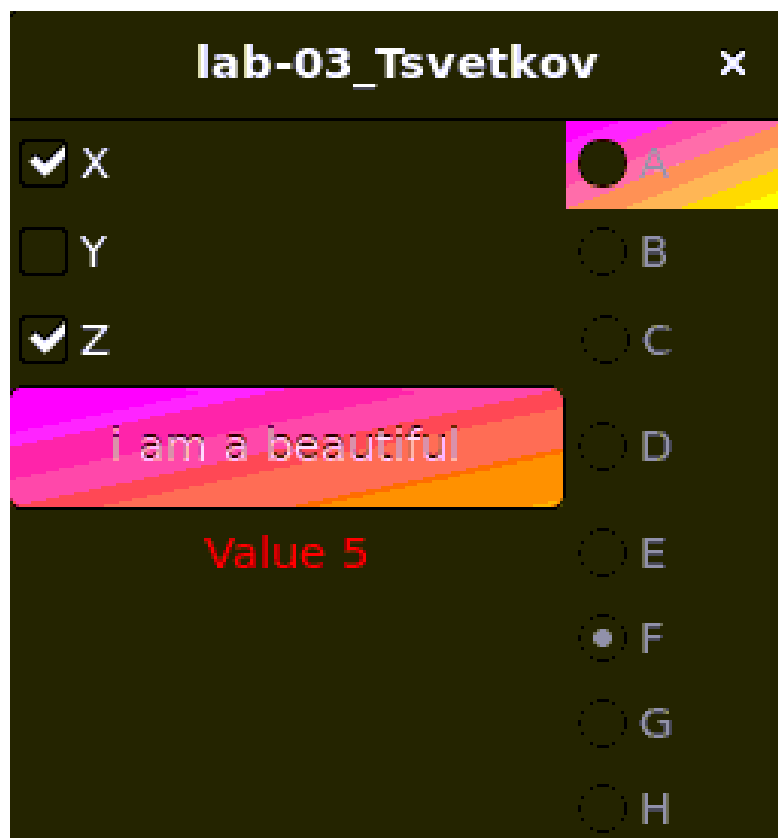


Рисунок 2– Рабочая программа

### 4. Реализация конвертации на lua.

```
lab-03.lua
~/labs/lualabs1love/lab-03
Save

17 function titikaka()
18 x=0
19 y=0
20 z=0
21 if ui.chk_x.active==true then x=1 end
22 if ui.chk_y.active==true then y=1 end
23 if ui.chk_z.active==true then z=1 end
24 v=x+y*2+z*4
25 opt[v+1].active=true
26 ui.value.label="Value "..v
27 end
28 function ui.chk_x:on_clicked(...)
29 titikaka()
30 end
31 function ui.chk_y:on_clicked(...)
32 titikaka()
33 end
34 function ui.chk_z:on_clicked(...)
35 titikaka()
36 end
37 ui.wnd.title='lab-03_Tsvetkov'
38 ui.wnd.on_destroy=gtk.main_quit
39 ui.wnd:show_all()
40 gtk.main()
```

Рисунок 2– Код lua.

## 5. Интерфейс второй программы.

Программа состоит из поля для ввода. Четырех флажков, кнопки конвертации и надписи возможных значений. К программе применен стиль, но его можно увидеть во время работы программы.

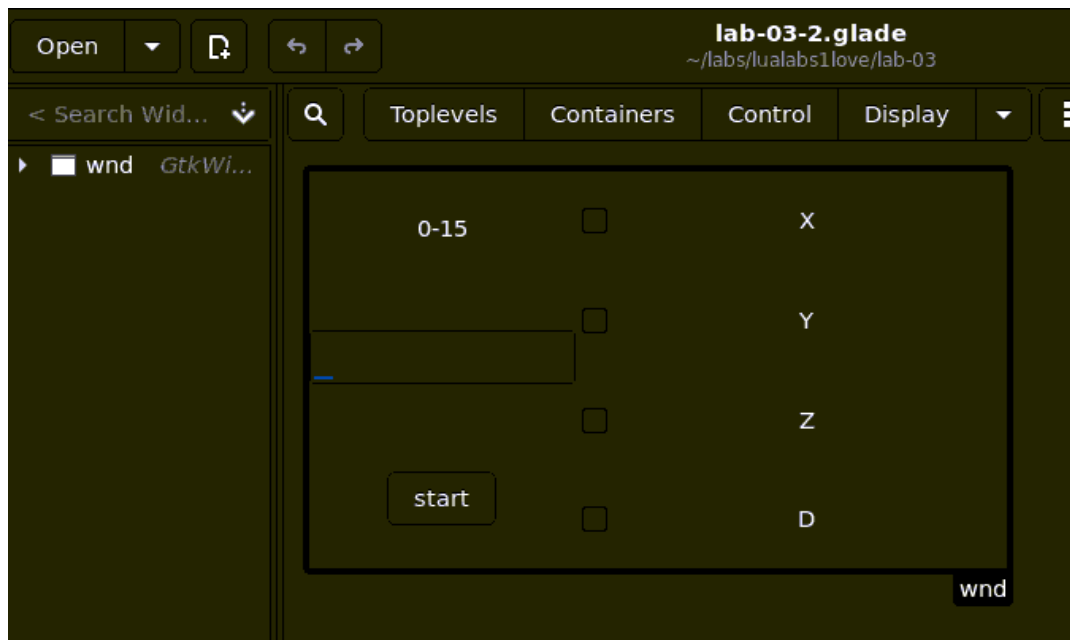


Рисунок 4– Интерфейс второй программы

## 6. Рабочая программа.

Программа представляет собой перевод из десятичный в двоичный вид. Отмеченные флажки означают активный бит. Работу программы можно увидеть на рисунке 5. Если из 14 перевести в двоичну, то получится 1110. На рисунке отмечены первые три флага, что соответствует ответу.

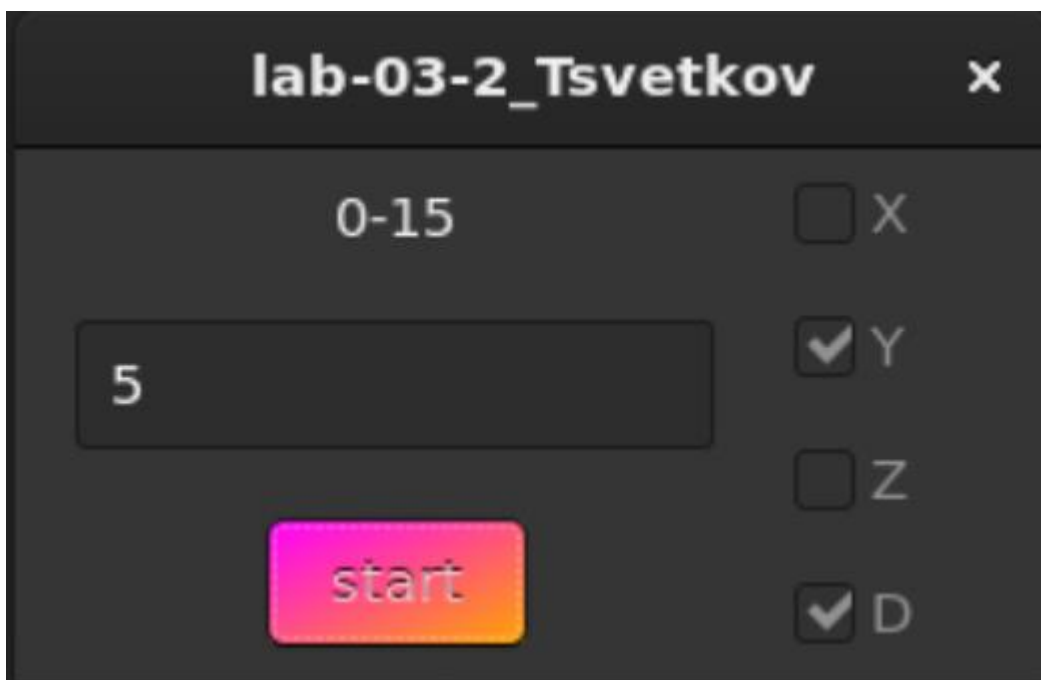


Рисунок 5– Рабочая программа

## 7. Код программы

Реализацию функционала на lua можно увидеть на рисунке 7.

```

16 opt={ui.opt_a,ui.opt_b,ui.opt_c,ui.opt_d,ui.opt_e,ui.opt_f,
17 function titikaka()
18 ui.chk_x.active=false
19 ui.chk_y.active=false
20 ui.chk_z.active=false
21 ui.chk_d.active=false
22 num=tonumber(ui.entry.text)
23 str={}
24 for i=1,4 do
25 str[i]=math.fmod(num,2)
26 num=math.modf(num/2)
27 end
28 if str[4]==1 then ui.chk_x.active=true end
29 if str[3]==1 then ui.chk_y.active=true end
30 if str[2]==1 then ui.chk_z.active=true end
31 if str[1]==1 then ui.chk_d.active=true end
32 end
33 function ui.enter_btn:on_clicked(...)
34 titikaka()
35 end
36 ui.wnd.title='lab-03-2_Tsvetkov'
37 ui.wnd.on_destroy=gtk.main_quit
38 ui.wnd:show_all()
39 gtk.main()

```

Рисунок 7– Код lua.

Стили двух приложений изображены на рисунке 8.

```
style.css
~/labs/lualabs1love/lab-03
Open Save
1
2 .but
3 {
4   background: linear-gradient(to top left, Orange,Fuchsia);
5
6   color: pink;
7 }
8 .val{color:red;}
9 .a
10 {
11   background: linear-gradient(to top left, Yellow,Fuchsia);
12 }
13
```

## Рисунок 7— Стили css.