

Предмет	МДК 03.01 ТРПО
Дата	23.10.2020
Группа	474
Студенты	Жуков Д. А.
Работа	№ 2

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.

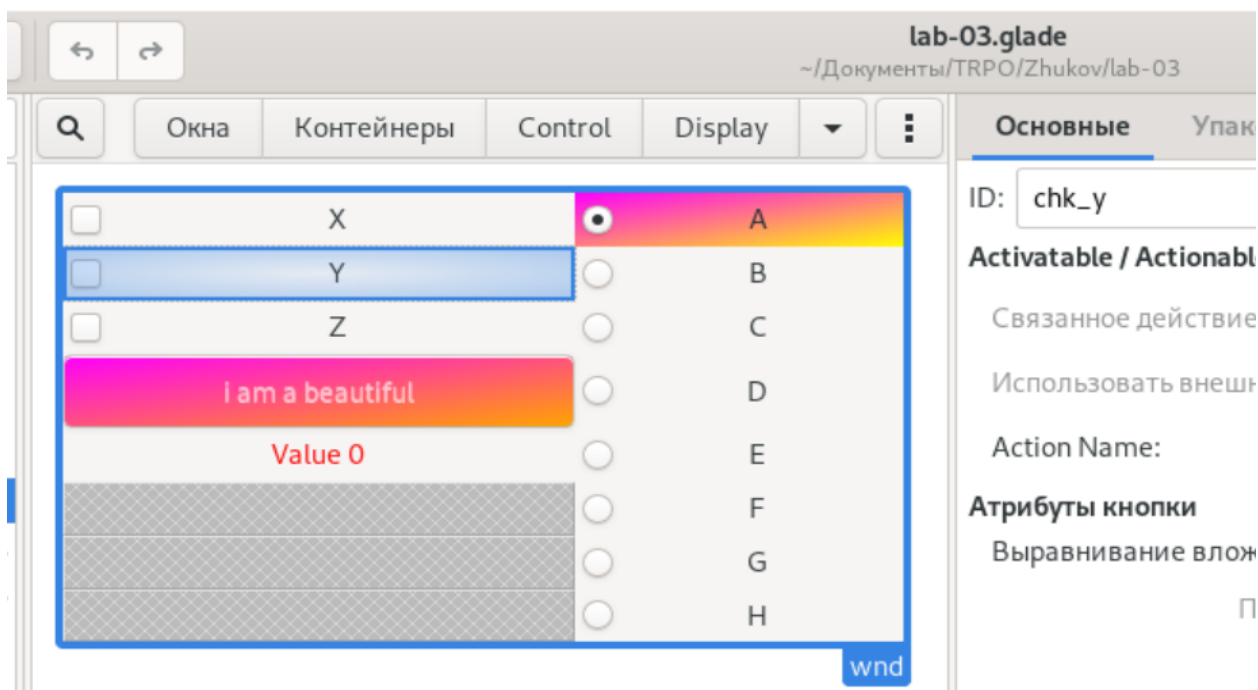


Рисунок 1– Интерфейс программы.

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.

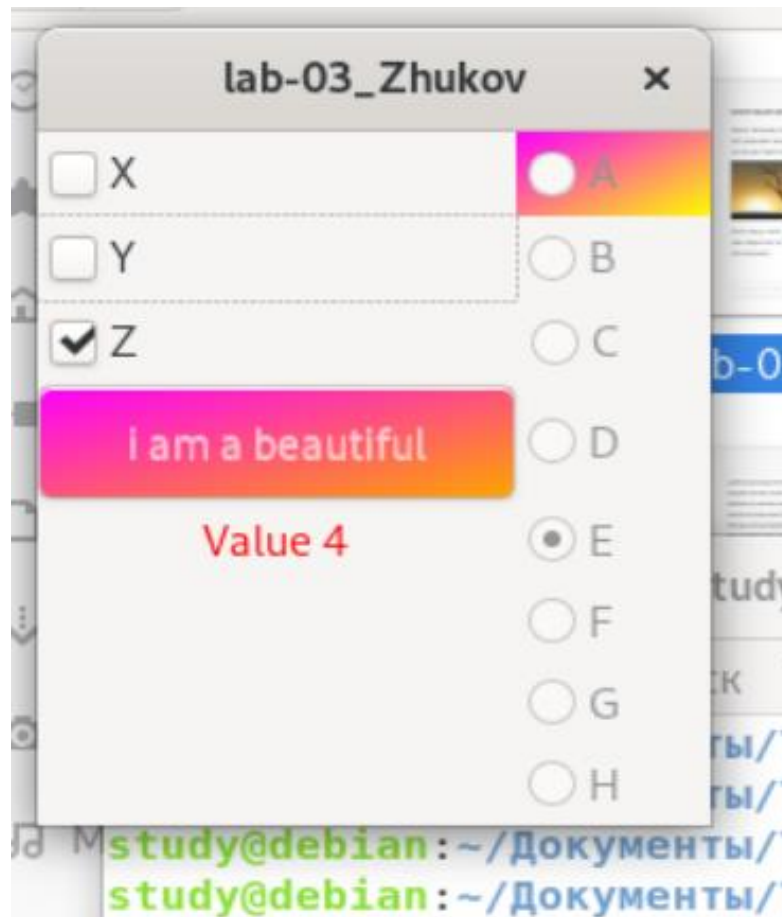


Рисунок 2– Рабочая программа

4. Реализация конвертации на lua.

```
ctx=gtk.StyleContext()
scr=gdk.Screen.get_default()
ctx.add_provider_for_screen(scr,prov,gtk.STYLE_PROVIDER_PRIORITY_APPLICATION)
opt={ui.opt_a,ui.opt_b,ui.opt_c,ui.opt_d,ui.opt_e,ui.opt_f,ui.opt_g,ui.opt_h}
function titikaka()
x=0
y=0
z=0
if ui.chk_x.active==true then x=1 end
if ui.chk_y.active==true then y=1 end
if ui.chk_z.active==true then z=1 end
v=x+y*2+z*4
opt[v+1].active=true
ui.value.label="Value " .. v
end
function ui.chk_x:on_clicked(...)
titikaka()
end
function ui.chk_y:on_clicked(...)
titikaka()
end
function ui.chk_z:on_clicked(...)
titikaka()
end
```

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.

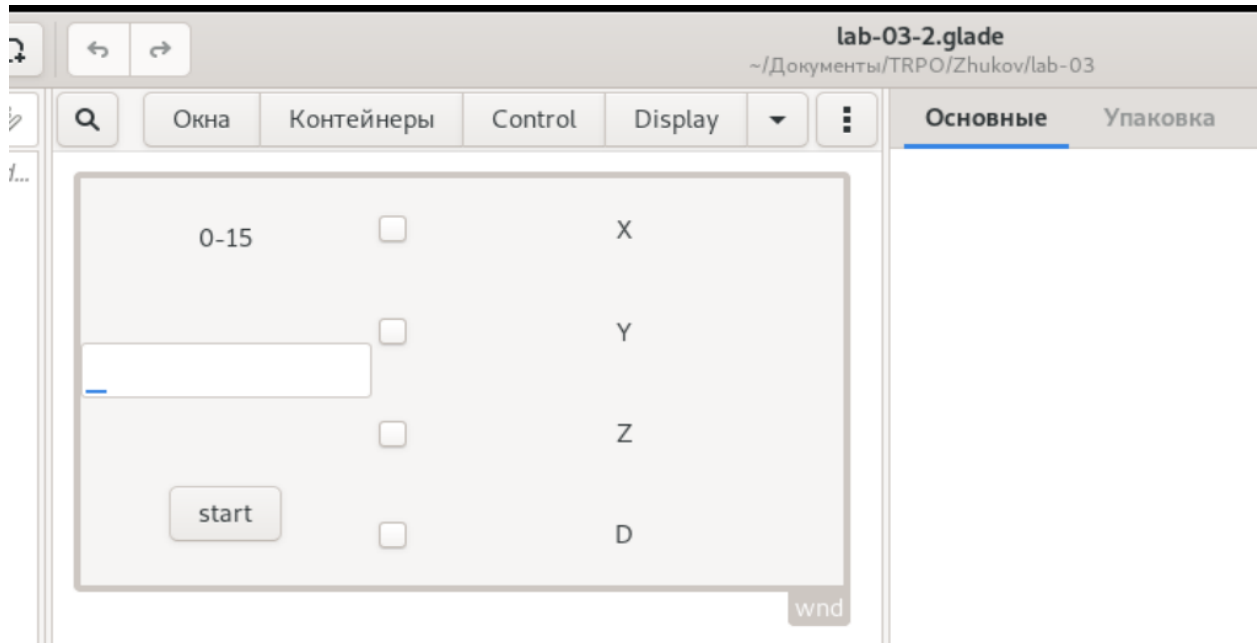


Рисунок 4— Интерфейс второй программы

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.

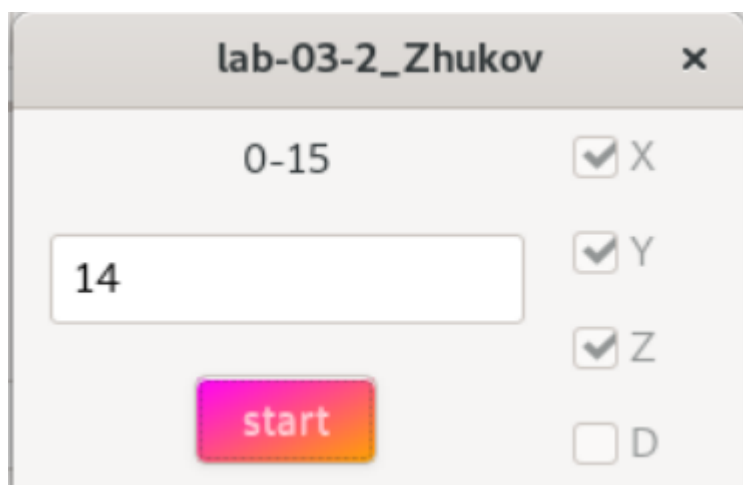


Рисунок 5— Рабочая программа

7. Код программы

Реализацию функционала на lua можно увидеть на рисунке 7.

```
function titikaka()
ui.chk_x.active=false
ui.chk_y.active=false
ui.chk_z.active=false
ui.chk_d.active=false
num=tonumber(ui.entry.text)
str={}
for i=1,4 do
str[i]=math.fmod(num,2)
num=math.modf(num/2)
end
if str[4]==1 then ui.chk_x.active=true end
if str[3]==1 then ui.chk_y.active=true end
if str[2]==1 then ui.chk_z.active=true end
if str[1]==1 then ui.chk_d.active=true end
end
function ui.enter_btn:on_clicked(...)
titikaka()
end
```

Рисунок 7– Код lua.

Стили двух приложений изображены на рисунке 8.

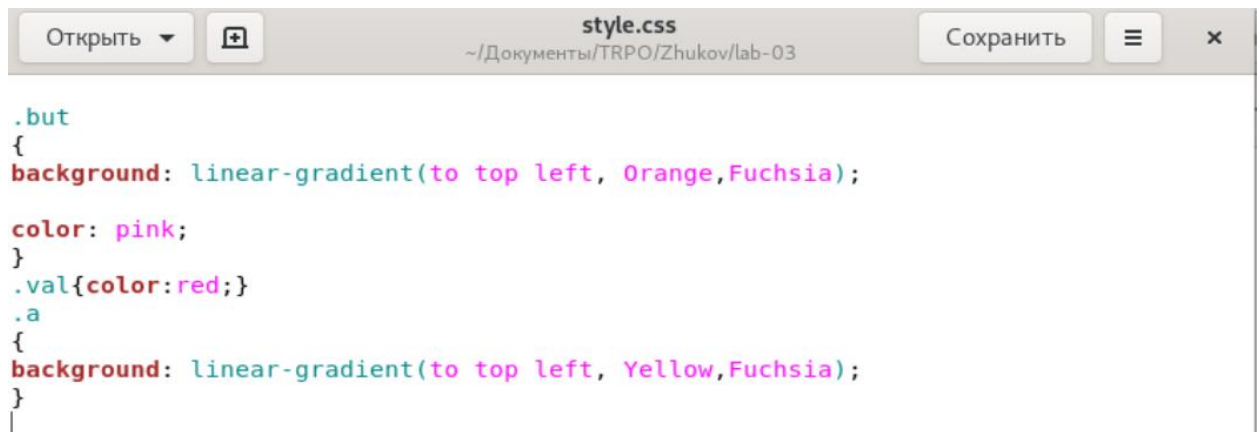


Рисунок 7– Стили css.