­­­­­­­­­

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКО”

Факультет прикладної математики

Кафедра системного програмування і спеціальних комп’ютерних систем

**Лабораторна робота №1**

З дисципліни «Периферійні пристрої»

«Приклад МПСУ»

**Виконав:**

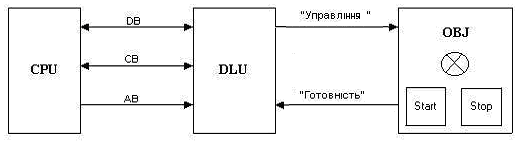
**студент III-го курсу**

**групи КВ-41**

**Горпинич-Радуженко Іван**

**Київ 2016**

**Схема електрична структурна**



Приклад МПСУ

**Умова**

1. Побудувати схему електричну структурну мікропроцесорної системи управління.
2. Записати алгоритм управління з врахуванням схемотехніки **МПСУ** (алгоритм орієнтований на асемблерну реалізацію).
3. Реалізувати систему на екрані комп'ютера за допомогою мови програмування **Delphi**. Високий і низький рівні функціонування системи показати за допомогою переключення кольорiв на лініях об'єкта.

**Опис об'єкта**

Об'єкт має один елемент індикації, що відображає включений або виключений стан лінії "Керування". Кнопка **Start** відповідає запуску системи, тобто при натисканні **Start** на лінії "Готовність" з'являється високий рівень по якому система починає функціонувати. При натисканні кнопки **Stop** на лінії "Готовність" з'являється низький рівень і система вимикається.

**Алгоритм функціонування системи**

1. Перевірка наявності сигналу "Готовність" (чекання)

2. Включити об'єкт - лінію "Керування"

3. Витримка включеного стану

4. Виключити об'єкт – лінію керування

5. Витримка виключеного стану

6. Перевірка " чи не виключена система ?" якщо ні,

то відбувається перехід до пункту №2, інакше - до пункту №7

7. Кінець

Текст програми:

unit Unit1;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,

Dialogs, StdCtrls, ComCtrls, DBCtrls, ExtCtrls;

type

TForm1 = class(TForm)

Panel1: TPanel;

Panel2: TPanel;

Panel3: TPanel;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

Image12: TImage;

Image1: TImage;

Image2: TImage;

Image3: TImage;

Image4: TImage;

Image5: TImage;

Image6: TImage;

Image7: TImage;

Image8: TImage;

Image9: TImage;

Image10: TImage;

Label1: TLabel;

Label2: TLabel;

Label3: TLabel;

Label4: TLabel;

Label5: TLabel;

Label6: TLabel;

Label7: TLabel;

Clock: TTimer;

TrackBar1: TTrackBar;

Label8: TLabel;

Image11: TImage;

procedure Button1Click(Sender: TObject);

procedure Button2Click(Sender: TObject);

procedure ClockTimer(Sender: TObject);

procedure TrackBar1Change(Sender: TObject);

procedure Image1Click(Sender: TObject);

procedure Image10Click(Sender: TObject);

procedure Image2Click(Sender: TObject);

procedure Image3Click(Sender: TObject);

procedure Image4Click(Sender: TObject);

procedure Image5Click(Sender: TObject);

procedure Image6Click(Sender: TObject);

procedure Image7Click(Sender: TObject);

procedure Image8Click(Sender: TObject);

procedure Image9Click(Sender: TObject);

procedure Label1Click(Sender: TObject);

procedure Label2Click(Sender: TObject);

procedure Label3Click(Sender: TObject);

procedure Label4Click(Sender: TObject);

procedure Label5Click(Sender: TObject);

procedure Label6Click(Sender: TObject);

procedure Label7Click(Sender: TObject);

procedure Panel1Click(Sender: TObject);

procedure Panel2Click(Sender: TObject);

procedure Panel3Click(Sender: TObject);

procedure Image11Click(Sender: TObject);

procedure Image12Click(Sender: TObject);

procedure Label8Click(Sender: TObject);

private

{ Private declarations }

public

{ Public declarations }

end;

var

Form1 : TForm1;

implementation

{$R \*.dfm}

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);

begin

Image4.Visible:=true;

Image6.Visible:=true;

Image8.Visible:=true;

Image10.Visible:=true;

Application.ProcessMessages;

Clock.Enabled:=true;

end;

procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);

begin

Image4.Visible:=false;

Image6.Visible:=false;

Image8.Visible:=false;

Image10.Visible:=false;

Application.ProcessMessages;

sleep(form1.TrackBar1.Position);

if image2.Visible = true then image2.Visible:=false;

if image12.Visible = true then image12.Visible:=false;

Clock.Enabled:=false;

end;

procedure TForm1.ClockTimer(Sender: TObject);

begin

if image2.Visible = false then image2.Visible:=true

else image2.Visible:= false;

if image12.Visible = false then image12.Visible:=true

else image12.Visible:= false;

end;

procedure TForm1.TrackBar1Change(Sender: TObject);

begin

Clock.Interval:=form1.TrackBar1.Position;

end;

procedure TForm1.Image1Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image10Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image2Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image3Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image4Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image5Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image6Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image7Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image8Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image9Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Label1Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Label2Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Label3Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Label4Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Label5Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Label6Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Label7Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Panel1Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Panel2Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Panel3Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image11Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Image12Click(Sender: TObject);

begin

end;

procedure TForm1.Label8Click(Sender: TObject);

begin

end;

end.