

Lucrare pentru examenul de "Programarea Calculatoarelor" an I

Descriere :

Aplicatia isi propune sa afiseze forma de unda pentru tensiunea trifazata. Vor fi afisate formele de unda pentru cele trei faze R S T.

Pentru a afisa fazele R S T, se vor afisa trei sinusoida defazate intre ele cu cate $2\pi/3$.

Numarul de radiani afisati vor fi selectati de la un buton de tip NumericUpDown.

Practic se vor afisa trei sinusoida defazate intre ele cu cate $2\pi/3$ de culorile culorile: rosu, galben si albastru , culori consacrate pentru cele 3 faze: R S T .

Deschidem un nou proiect Windows Forms Application intitulat "u_trifazic".

Procedura de desenare se va executa cand se modifica valoarea nr_radiani.

Desenarea va fi deci declansata de evenimentul "ValueChanged"

Initializam trei creioane de culorile: rosu, galben si albastru ,culori consacrate pentru cele 3 faze: R S T

Codul sursa :

Vom introduce un obiect NumericUpDown cu numele "numericUpDown1" iar pe evenimentul "ValueChanged" vom introduce procedura:

```
int i=0,y=0,y_v=0,lat,factor_s;
double x,rad;
System::Drawing::Graphics^ Desen;
Desen = this->CreateGraphics();
System::Drawing::Pen^ Creion_r;
Creion_r=gcnw System::Drawing::Pen(System::Drawing::Color::Red);
System::Drawing::Pen^ Creion_g;
Creion_g=gcnw System::Drawing::Pen(System::Drawing::Color::Yellow);
System::Drawing::Pen^ Creion_a;
Creion_a=gcnw System::Drawing::Pen(System::Drawing::Color::Blue);
Desen->Clear(System::Drawing::Color(this->BackColor));
factor_s=this->Height/2-37;
rad=System::Convert::ToDouble(this->numericUpDown1->Value);
lat=this->Width;
i=0;
do {
    x=i*rad*System::Math::PI/(lat-10);
    y=35+factor_s*(1-System::Math::Sin(x));
    Desen->DrawLine(Creion_r, i-1,y_v, i, y);
    y_v=y;
    i+=1;
}
while (i<=lat);
i=0;
do {
    x=(i+2*lat/rad/3)*rad*System::Math::PI/(lat-10);
    y=35+factor_s*(1-System::Math::Sin(x));
    Desen->DrawLine(Creion_g, i-1,y_v, i, y);
```

```

        y_v=y;
        i+=1;
    }
    while (i<=lat);
    i=0;
    do {
        x=(i+4*lat/rad/3)*rad*System::Math::PI/(lat-10);
        y=35+factor_s*(1-System::Math::Sin(x));
        Desen->DrawLine(Creion_a, i-1,y_v, i, y);
        y_v=y;
        i+=1;
    }
    while (i<=lat);
    delete Creion_r;
    delete Creion_g;
    delete Creion_a;
    delete Desen;

```

Rulam aplicatia, setam butonul numericUpDown1 la valoarea 3 si obtinem:

