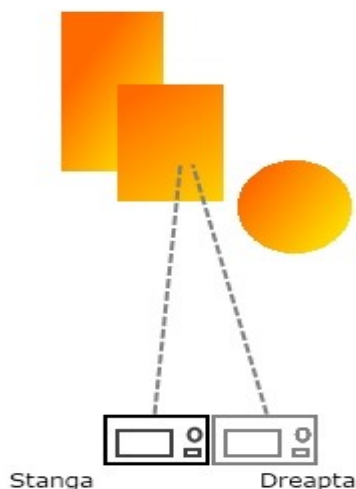


Poze 3D

Realizat de :	Porav Istvan
Anul I Informatica	
E-mail :	Istvan.porav@gmail.com

Această aplicație crează poze 3D vizibile cu ochelari 3D Red/Cyan



Pentru a genera o imagine 3D, avem nevoie de două poze.

Pentru prima poză (Stânga) fotografiem persoana, obiectul , panorama sau orice anume vrem să fotografiem.

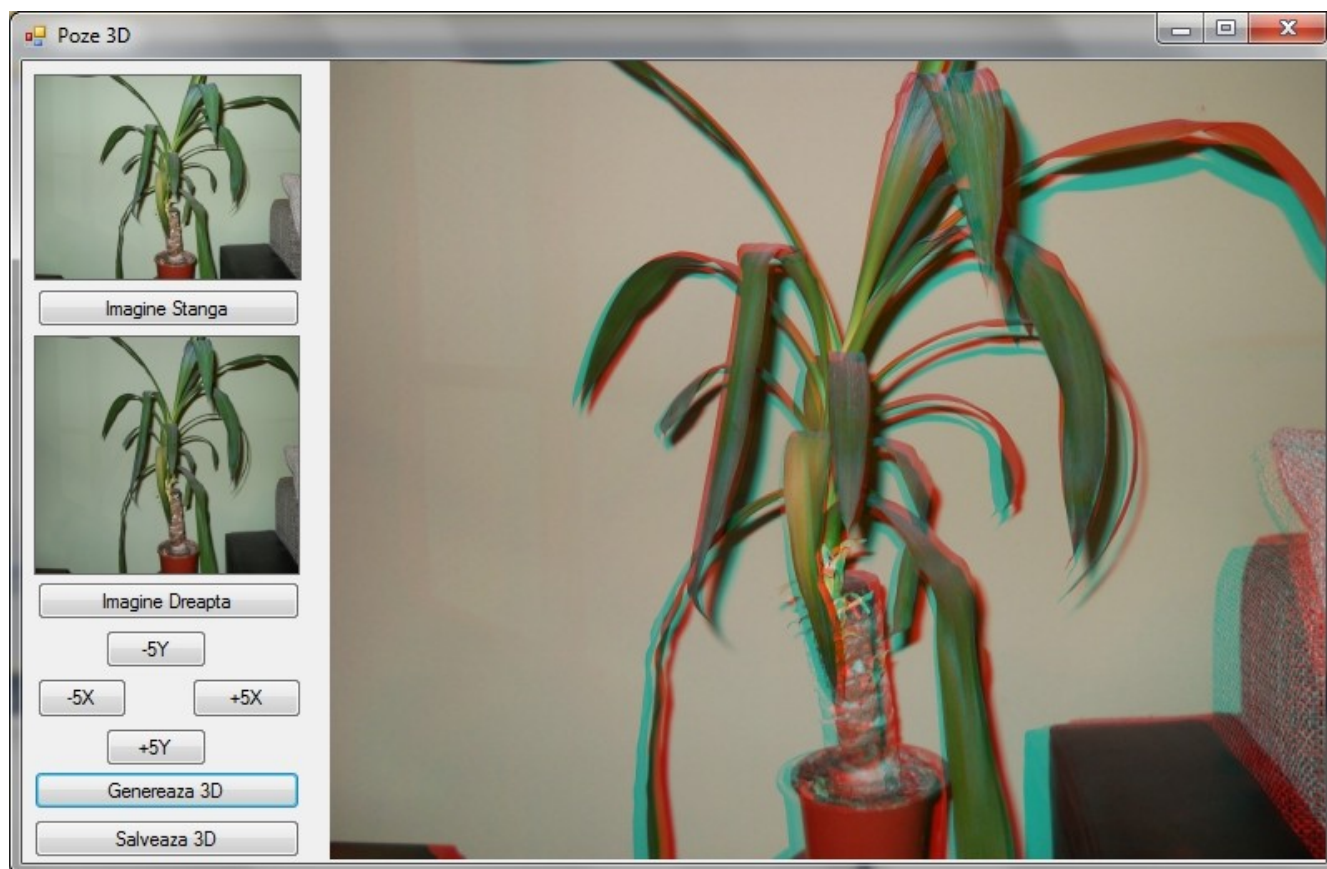
Pentru a doua poză deplasăm aparatul foto in dreapta.

Dacă obiectul pe care îl fotografiem e aproape, distanța de deplasare a aparatului foto poate fi mică, dacă fotografiăm o panoramă distanța poate fi mărită.

Distanța de deplasare este proporțională cu ceea ce focusăm în imagine.

(exemplu de fotografiere imaginea din stanga)

Pornim aplicatia :



Folosind butoanele din stânga : <Imagine Stanga> / <Imagine Dreapta> se încarcă cele două poze

Important : <Imagine Stanga> trebuie să fie prima poza / <Imagine Dreapta> a doua poza , făcută cu aparatul foto deplasat înspre dreapta. (inversând cele două poze nu va fi vizibil efectul 3d)

Butonul <Genereaza 3D> va genera in dreapta imaginea 3D.
Cu butonul <Salveaza 3D> se poate salva imaginea 3D.

Codul Sursa :

Butoanele : <Imagine Stanga> si <Imagine Dreapta> , folosind "openFileDialog" deschide doua imagini

```
private: System::Void button1_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {
    if(openFileDialog1->ShowDialog() == System::Windows::Forms::DialogResult::OK)
    {
        pbStanga->Image = System::Drawing::Image::FromFile( openFileDialog1->FileName);
        pbRC->Image = System::Drawing::Image::FromFile( openFileDialog1->FileName);
    }
}
private: System::Void button2_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {
    if(openFileDialog1->ShowDialog() == System::Windows::Forms::DialogResult::OK)
    {
        pbDreapta->Image = System::Drawing::Image::FromFile( openFileDialog1->FileName);
        pbRC->Image = System::Drawing::Image::FromFile( openFileDialog1->FileName);
    }
}
```

Butoanele :

<Genereaza 3D> genereaza poza din dreapta (3D)
<Salveaza 3D> folosind 'saveFileDialog' va salva fisierul 3D generat.

```
private: System::Void button7_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {
    GenereazaRC();
}
private: System::Void button8_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {
    Bitmap^ img = dynamic_cast<Bitmap^>(pbRC->Image);
    if (img != nullptr){
        if(saveFileDialog1->ShowDialog() == System::Windows::Forms::DialogResult::OK)
        {
            img->Save( saveFileDialog1->FileName );
        }
    } else
        MessageBox::Show( this, "Imaginea 3D nu a fost generata", "Info", MessageBoxButtons::OK,
        MessageBoxIcon::Information );
}
```

Procedura de generare a imaginii 3D :

- din imaginea <stanga> vom folosi culoarea Rosu
- din imaginea <dreapta> verde/albastru
- => ochelari Red/Cyan : stanga : RED , dreapta verde/albastru: Cyan

```

void GenereazaRC(){
    Bitmap^ img1 = dynamic_cast<Bitmap^>(pbStanga->Image);
    Bitmap^ img2 = dynamic_cast<Bitmap^>(pbDreapta->Image);
    Bitmap^ img3 = dynamic_cast<Bitmap^>(pbRC->Image);
    Color dColor;
    Color pixel1,pixelr;
    Byte r,g,b;

    if ((img1 == nullptr) || (img2 == nullptr) ){
        MessageBox::Show( this, "Incarca Imaginile Stanga/Dreapta intai", "Info",
        MessageBoxButtons::OK, MessageBoxIcon::Information );
    } else {
        for (int i=0;i<img1->Height;i++){
            for (int j=0;j<img1->Width;j++){
                pixel1 = img1->GetPixel(j,i);
                pixelr = img2->GetPixel(j,i);
                r = pixel1.R;
                g = pixelr.G;
                b = pixelr.B;
                dColor = Color::FromArgb(r,g,b);
                img3->SetPixel(j,i,dColor);
            }
        }
        pbRC->Image = img3;
    }
}

```

Urmatoarele versiuni :

- poze 3D pentru ochelari 3D GREEN/MAGENTA
- solutia: din poza stanga se foloseste GREEN, din dreapta RED/BLUE = MAGENTA