Proiect 12

System.Drawing

Spaţiul System.Drawing conţine tipuri care permit realizarea unor desene 2D şi au rol deosebit în proiectarea interfeţelor grafice.

Un object de tip **Point** este reprezentat prin coordonatele unui punct într-un spaţiul bidimensional (exemplu: Point myPoint = new Point(1,2);)

Point este utilizat frecvent nu numai pentru desene, ci şi pentru a identifica în program un punct dintr-un anumit spaţiu. De exemplu, pentru a modifica poziţia unui buton în fereastră putem asigna un obiect de tip *Point* proprietăţii *Location* indicând astfel poziţia colţului din stânga-sus al butonului (button.Location = new Point (100, 30)).

Putem construi un obiect de tip Point pentru a redimensiona un alt obiect.

```
Size mySize = new Size(15, 100);
Point myPoint = new Point(mySize);
System.Console.WriteLine("X: " + myPoint.X + ", Y: " + myPoint.Y);
```

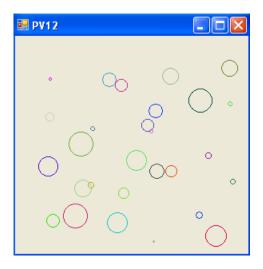
Structura color conţine date, tipuri şi metode utile în lucrul cu culori. Fiind un tip valoare (**struct**) şi nu o clasă, aceasta conţine date şi metode, însă nu permite instanţiere, constructori, destructor, moştenire.

```
Color myColor = Color.Brown; button1.BackColor = myColor;
```

Substructura FromArgb a structurii Color returnează o culoare pe baza celor trei componente ale oricărei culori (red, green, blue).

Clasa Graphics este o clasă sigilată reprezentând o arie rectangulară care permite reprezentări grafice. De exemplu, o linie frântă se poate realiza astfel:

```
Point[] points = new Point[4];
points[0] = new Point(0, 0);points[1] = new Point(0, 120);
points[2] = new Point(20, 120);points[3] = new Point(20, 0);
Graphics g = this.CreateGraphics();
Pen pen = new Pen(Color.Yellow, 2);
g.DrawLines(pen, points);
```



Aplicaţia PV12 este un exerciţiu care desenează cercuri de raze şi culori aleatoare şi emite sunete cu frecvenţă aleatoare.

```
Random x = new Random();
Console.Beep(300 + x.Next(1000), 150);
Graphics g = e.Graphics;
i = 1 + x.Next(30);
p=new Pen(System.Drawing.Color.FromArgb(x.Next(256),x.Next(256),x.Next(256)))
g.DrawEllipse(p, x.Next(100), x.Next(100), i, i);
Console.Sleep(200);
```