

Lucrare finala_____9/04/2024

In aceasta lucrare am creat bordul unei masini ce afiseaza numarul de turatii, temperatura, carburantul din rezervor/ consumul acestuia si viteza.

Acceleratia este accesata prin apasarea butonului “W”, iar schimbarea de viteze prin apasarea butonului “C”. Odata cu cresterea valorilor vitezei, creste si numarul de turatii, temperatura la o anumita valoare depasita de turatii creste si aceasta, iar carburantul scade. Am introdus de asemenea si un chenar care sa afiseze treapta de viteza in care ne aflam la o anumita viteza dupa schimbare. La sfarsit am incercat sa creez si un termometru care ar fi trebuit in idee sa si schimbe culoarea in functie de gradele afisate in bord. Ceva nu a functionat, iar termometrul ramane pe culoarea verde.

Codul in C#:

```
1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.ComponentModel;
4  using System.Data;
5  using System.Drawing;
6  using System.Linq;
7  using System.Text;
8  using System.Threading.Tasks;
9  using System.Windows.Forms;
10
11 namespace bordmasina
12 {
13     3 references
14     public partial class Form1 : Form
15     {
16         1 reference
17         public Form1()
18         {
19             InitializeComponent();
20
21             System.Drawing.Graphics desen;
22             System.Random n;
23             termo temp;
24             turom grade, litri, turatii, viteza;
25             bool acc, schimb, fillRectangle;
26             double tank = 60;
27             Color culoare_rece = Color.Green;
28             Color culoare_calda = Color.Yellow;
29             Color culoare_fierbinte = Color.Red;
30             double temperatura;
31
32         1 reference
33         public void set_temperatura(double temperatura)
34         {
35             this.temperatura = temperatura;
36
37             if (temperatura <= 30)
38             {
39                 temp.setval(temperatura, culoare_rece, Color.Green); // verde pentru rece
40             }
41             else if (temperatura <= 90)
42             {
43                 temp.setval(temperatura, culoare_calda, Color.Yellow); // galben pentru cald
44             }
45             else
46             {
47                 temp.setval(temperatura, culoare_fierbinte, Color.Red); // rosu pentru fierbinte
48             }
49         }
50     }
51 }
```

```

46     3 references
47     public class termo...
48     1 reference
98     private void Form1_Paint(object sender, PaintEventArgs e)
99     {
100         grade.setval(70);
101         litri.setval(60);
102         turatii.setval(3450);
103         viteza.setval(110);
104         desen=this.CreateGraphics();
105         n=new System.Random();
106         temp = new termo(desen, 320, 290, 25, 100, 0, 120);
107         temp.desenez(Color.Black, Color.Red);
108     }
109
110
111     1 reference
112     private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
113     {
114         desen = this.CreateGraphics();
115         zona_des = this.CreateGraphics();
116         grade = new turom(desen, 270, 137, 125, 90, 180, 15, -60, 120, "grC");
117         litri = new turom(desen, 407, 137, 123, 90, 180, 15, 0, 60, "litri");
118         turatii = new turom(desen, 10, 10, 250, 120, 200, 20, 0, 6000, "rpm");
119         viteza = new turom(desen, 540, 10, 250, 120, 300, 10, 0, 150, "Km/m");
120     }
121
122     6 references
123     public class turom...
124     1 reference
246     private void Form1_KeyUp(object sender, KeyEventArgs e)
247     {
248         acc = false;
249     }
250
251
252     1 reference
253     private void Form1_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
254     {
255         if (e.KeyValue == (char)Keys.W)
256             acc = true;
257         if (e.KeyValue == (char)Keys.C)
258             schimb = true;
259     }

```

```

261     int x, y = 60, w = 30, z = 0;
262
263     private System.Drawing.Graphics zona_des;
264     private System.Drawing.Font font_treapta = new System.Drawing.Font("TimesNewRoman", 20, FontStyle.Bold);
265     private System.Drawing.SolidBrush pens_rad = new System.Drawing.SolidBrush(System.Drawing.Color.LightSlateGray);
266     private System.Drawing.SolidBrush pens_treapta = new System.Drawing.SolidBrush(System.Drawing.Color.Red);
267
268     1 reference
269     private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
270     {
271         if (acc) // Verifică dacă pedala de accelerație este apăsată
272         {
273             if (x < 150) // Verifică dacă viteza nu este deja maximă
274             {
275                 if (x < 30)
276                 {
277                     x += 5; // Creștere incrementală de 5 sub 30
278                 }
279                 else if (x == 30)
280                 {
281                     if (schimb) // Schimbarea treptei la 30
282                     {
283                         x += 30;
284                         schimb = false;
285                     }
286                 }
287                 else if (x < 60)
288                 {
289                     x += 5; // Creștere incrementală de 5 între 30 și 60
290                 }
291                 else if (x == 60)
292                 {
293                     if (schimb) // Schimbarea treptei la 60
294                     {
295                         x += 30;
296                         schimb = false;
297                     }
298                 }
299                 else if (x < 90)
300                 {
301                     x += 5; // Creștere incrementală de 5 între 60 și 90
302                 }
303                 else if (x == 90)
304                 {

```

```

303     {
304         if (schimb) // Schimbarea treptei la 90
305         {
306             x += 30;
307             schimb = false;
308         }
309     }
310     else if (x < 120)
311     {
312         x += 5; // Creștere incrementală de 5 între 90 și 120
313     }
314     else if (x == 120)
315     {
316         if (schimb) // Schimbarea treptei la 120
317         {
318             x += 30;
319             schimb = false;
320         }
321     }
322     else if (x < 150)
323     {
324         x += 5; // Creștere incrementală de 5 între 120 și 150
325     }
326 }
327 y -= 1; // Scăderea nivelului de combustibil
328 if (z < 6000) // Limita superioară a turației
329 {
330     z += 500; // Creșterea turației motorului
331 }
332 if (z >= 2000 && w <= 90) // Relația între turație și indicatorul de temperatură
333 {
334     w += 5; // Creșterea indicatorului de temperatură
335 }
336 }
337 else // Accelerația nu este apăsată
338 {
339     if (x > 0)
340     {
341         x -= 4; // Scăderea vitezei
342     }
343     if (y < 0)
344     {
345         y += 4; // Refacerea nivelului de combustibil
346     }
347     if (z > 0)
348     {
349         z -= 300; // Scăderea turației motorului
350     }
351     if (w > 30 && z < 2000) // Relația între turație și indicatorul de temperatură
352     {
353         w -= 5; // Scăderea indicatorului de temperatură
354     }
355 }
356
357 viteza.setval(x);
358 litri.setval(y);
359 turatii.setval(z);
360 grade.setval(w);
361
362 int treapta = 1;
363
364
365 if (x < 20)
366 {
367     treapta = 1;
368 }
369 else if (x < 50)
370 {
371     treapta = 2;
372 }
373 else if (x < 80)
374 {
375     treapta = 3;
376 }
377 else
378 {
379     if (x <= 100)
380     {
381         treapta = 4;
382     }
383     else treapta = 5;
384 }

```

```

383         else treapta = 5;
384     }
385
386     zona_des.FillRectangle(pens_rad, 375, 77, 50, 50);
387     zona_des.DrawString(treapta.ToString(), font_treapta, pens_treapta, 387, 87);
388
389     set_temperatura(temperatura);
390
391
392
393
394
395     }
396 }
397
398

```

