**УРОК 6-10: Оператор за многовариантен избор switch-case**

Изразът switch може да се използва вместо if-else, когато искате да тествате променлива спрямо повече условия.

**1. Синтаксис на оператора switch**

switch (променлива)

{

case стойност 1: действие 1; break;

case стойност 2: действие 2; break;

case стойност 3: действие 3; break;

…………..

case стойност N: действие N; break;

default: действие;

break;

}

**2. Примери**

int x = 2;

switch (x)

{

case 1: Console.WriteLine("Monday"); break;

case 2: Console.WriteLine("Tuesday"); break;

case 3: Console.WriteLine("Wednesday"); break;

case 4: Console.WriteLine("Thursday"); break;

case 5: Console.WriteLine("Friday"); break;

case 6: Console.WriteLine("Saturdey"); break;

case 7: Console.WriteLine("Sunday"); break;

default: Console.WriteLine("Unknown value"); break;

}

Няколко случая могат да бъдат комбинирани за изпълнение на едни и същи изявления.

int x = 5;

switch (x)

{

case 1: case 2: case 12: Console.WriteLine("Winter"); break;

case 3: case 4: case 5: Console.WriteLine("Spring"); break;

case 6: case 7: case 8: Console.WriteLine("Summer"); break;

case 9: case 10: case 11: Console.WriteLine("Autumn"); break;

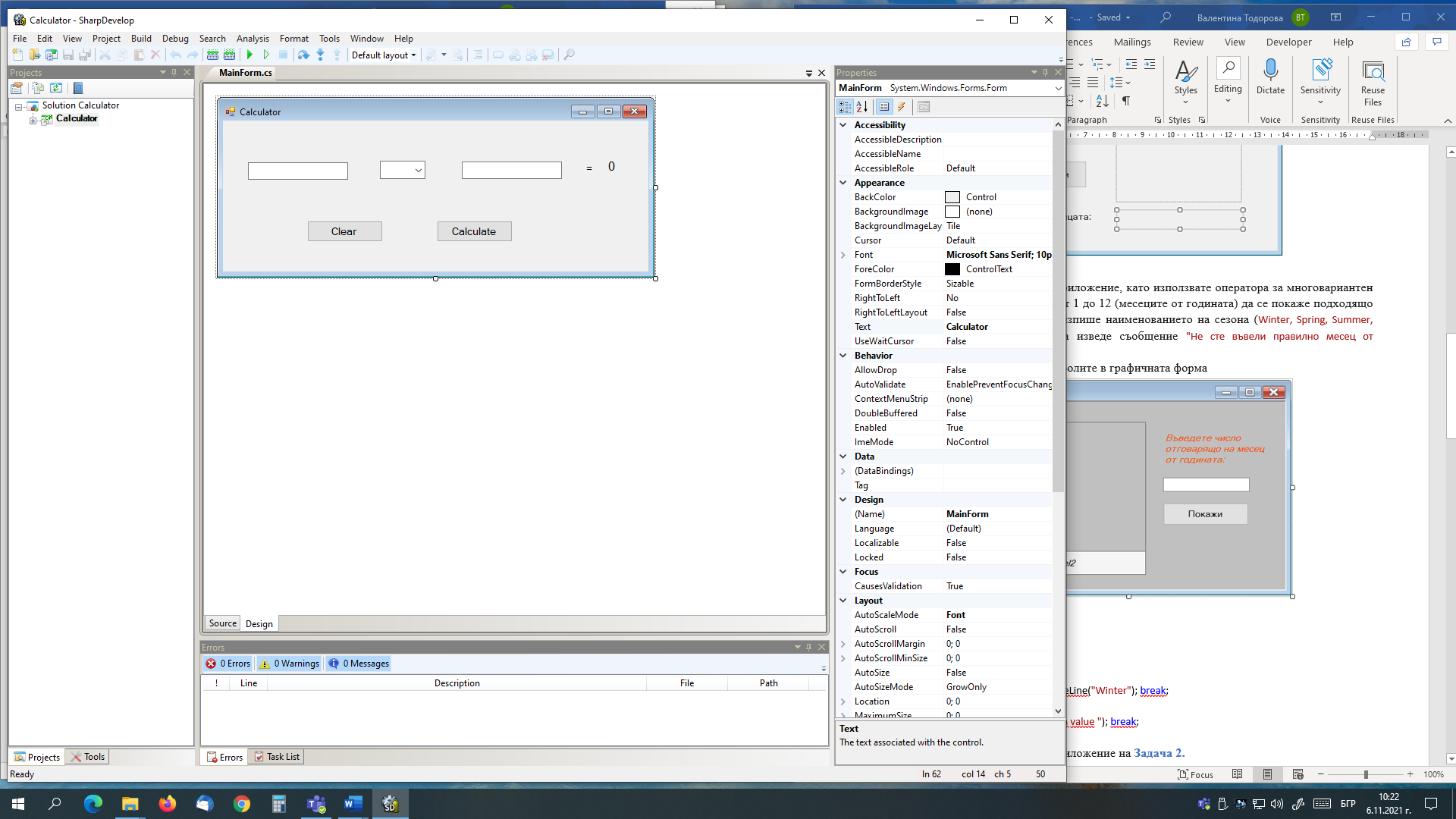
default: Console.WriteLine("Unknown value "); break;

}

**3. Задачи**

**1) Калкулатор**

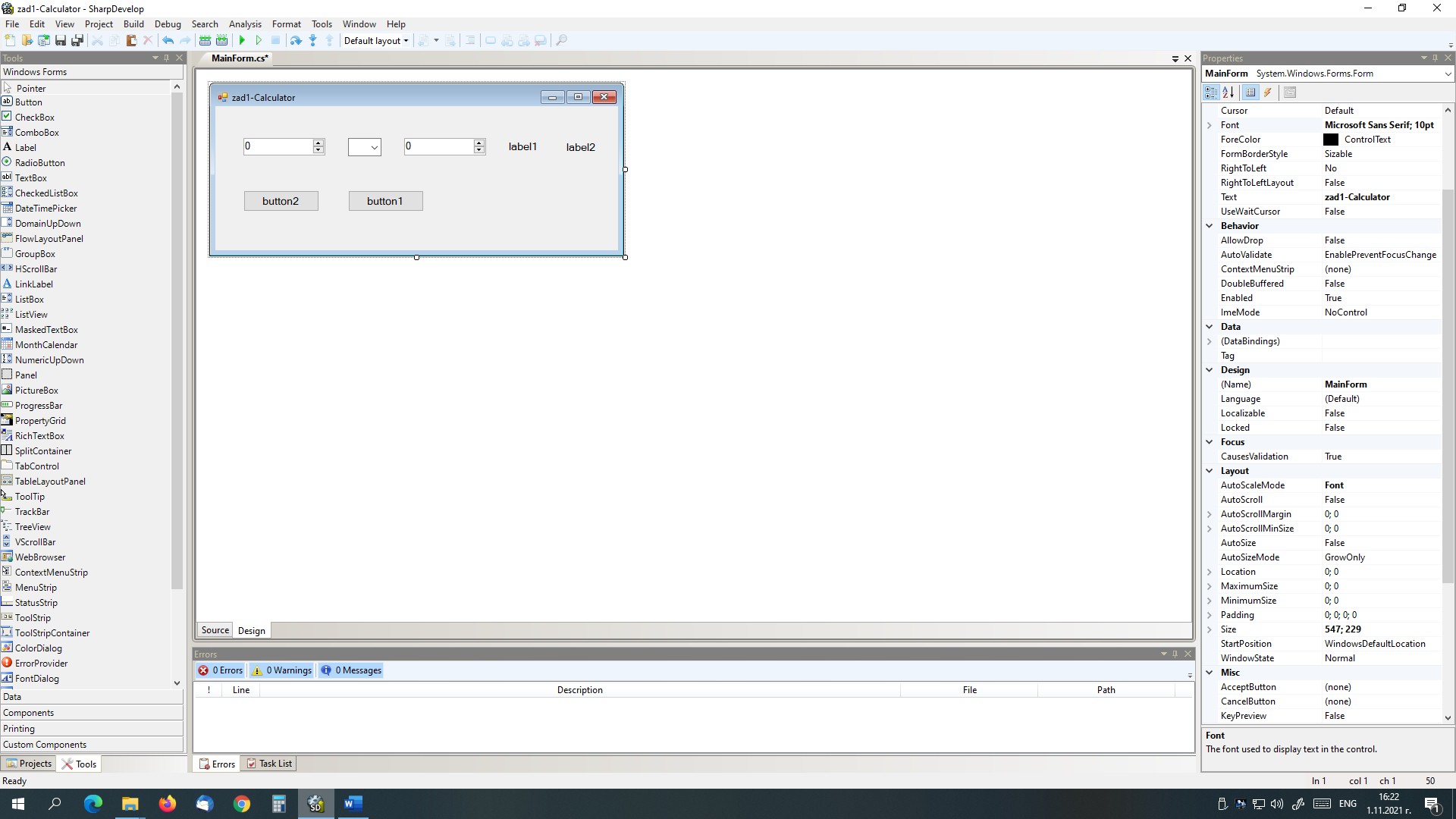
**a) *Вариант 1 – с textBox***

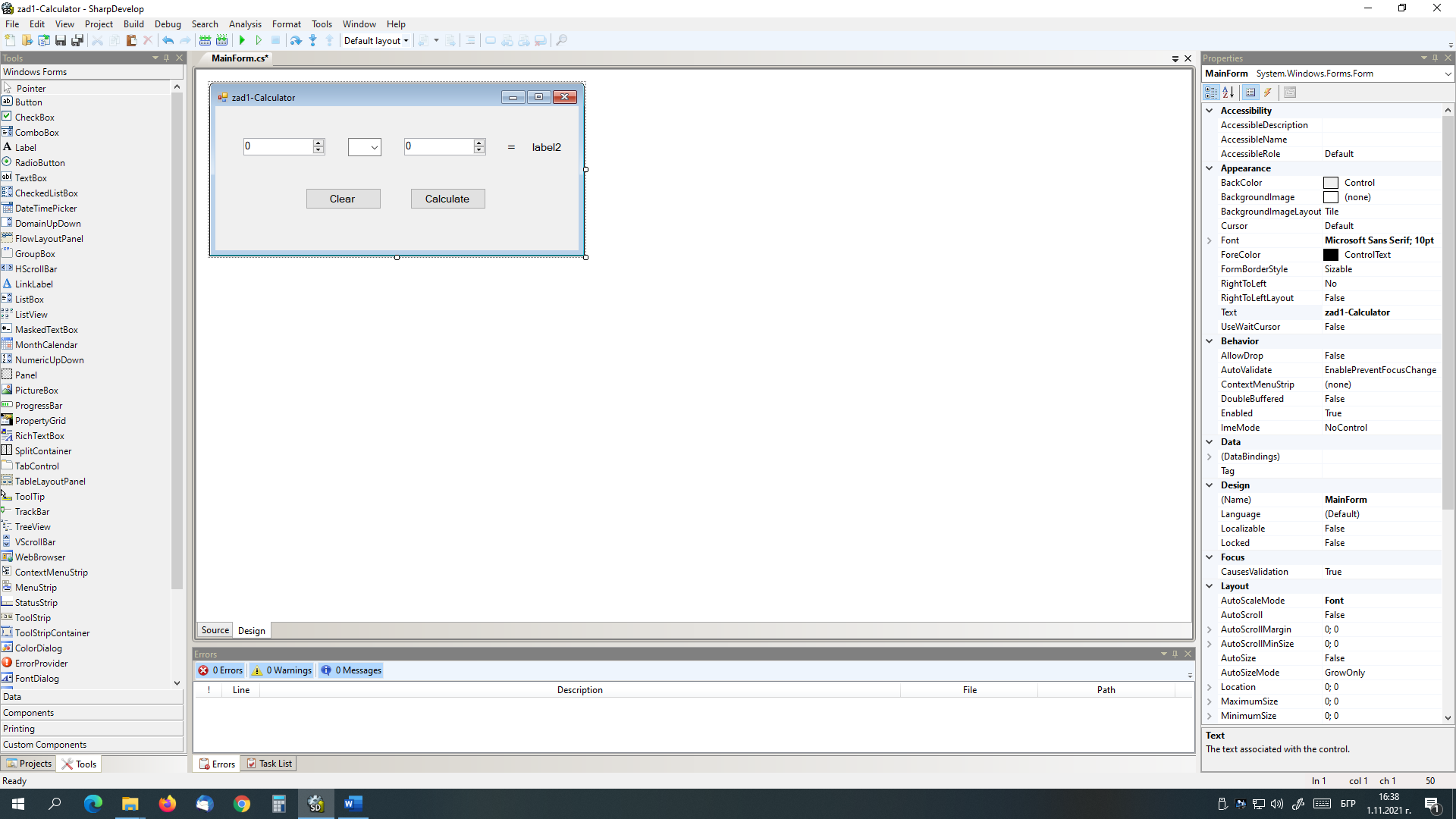


***Решение:***

void **button2\_Click**(object sender, EventArgs e)  
        {  
            *textBox1*.Text = " "; *textBox2*.Text = " "; *comboBox1*.Text = " ";            *label2*.Text = "0";  
        }  
        void **button1\_Click**(object sender, EventArgs e)  
        {  
            **double** num1 = **double**.**Parse**(*textBox1*.Text);  
            **double** num2 = **double**.**Parse**(*textBox2*.Text);  
            string operation = *comboBox1*.SelectedItem.**ToString**();  
            **double** result = 0;  
              
            //calculate  
            **switch** (operation)  
            {  
                    **case** "+": result = num1 + num2; break;  
                    **case** "-": result = num1 - num2; break;  
                    **case** "\*": result = num1 \* num2; break;  
                    **case** "/": **if** (num2 == 0)  
                              {  
                        MessageBox.**Show**("Делението на 0 е невъзможно!", "Грешка", 0);  
                               }  
                            **else**  
                            {  
                                result = num1 / num2;  
                            }  
                            break;  
                            **default**: MessageBox.**Show**("Не еизбрана операция!", "Внимание", 0); break;  
            }  
              
            //извеждане на резултата  
            *label2*.Text = result.**ToString**();  
        }

**б) *Вариант 2 – с numericUpDown***





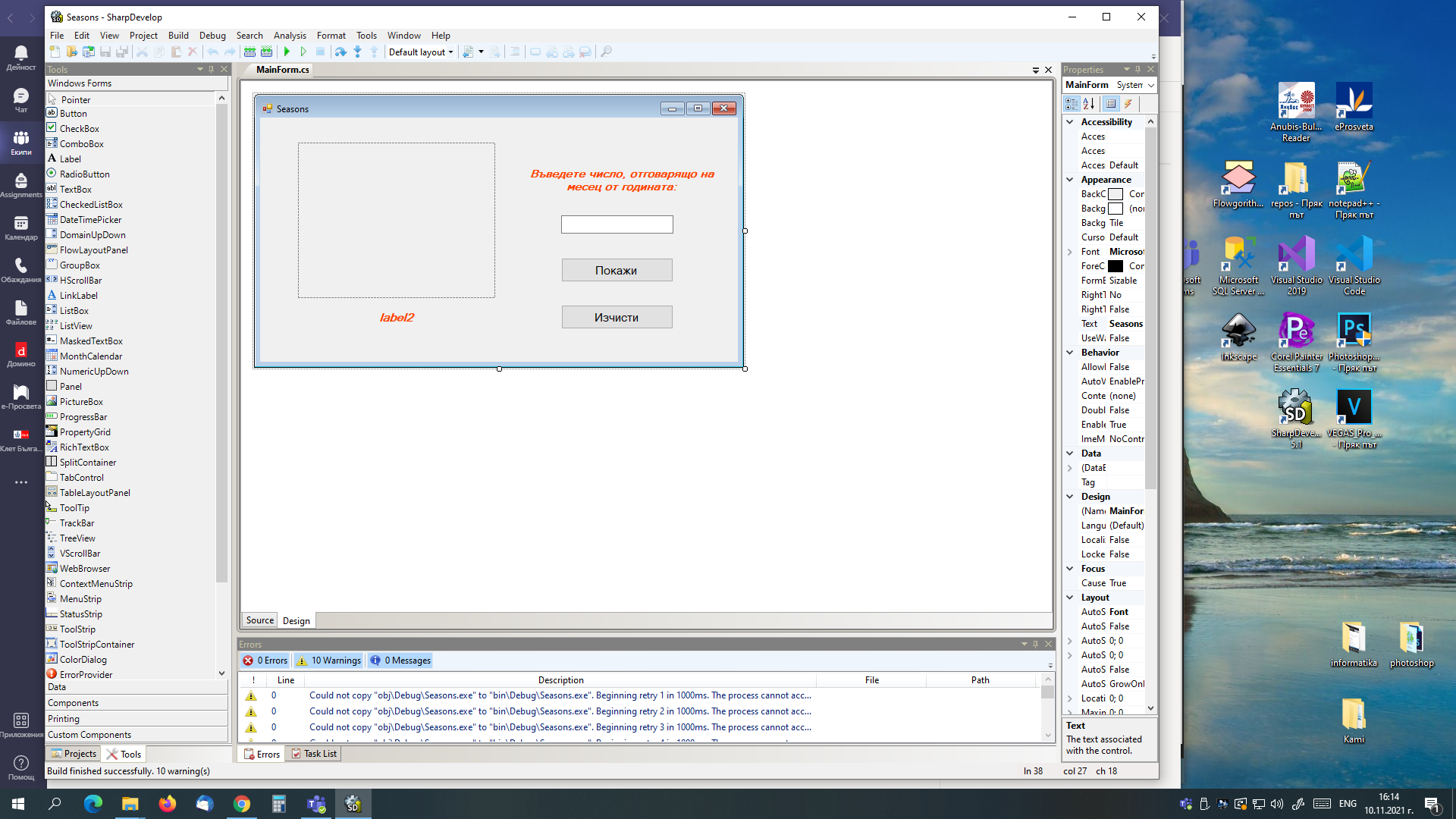
***Решение:***

void **button2\_Click**(object sender, EventArgs e)  
        {  
            *numericUpDown1*.Text="0";            *numericUpDown2*.Text="0";  
            *comboBox1*.Text="";             *label2*.Text="0";  
        }  
        void **button1\_Click**(object sender, EventArgs e)  
        {  
            string operation=*comboBox1*.SelectedItem.**ToString**();  
            **double** number1=**double**.**Parse**(*numericUpDown1*.Value);   
            **double** number2=**double**.**Parse**(*numericUpDown1*.Value);  
            **double** result=0;  
                  
        //calculation  
        **switch**(operation)  
        {  
                **case** "+": result=number1+number2;break;  
                **case** "-": result=number1-number2;break;  
                **case** "\*": result=number1\*number2;break;  
                **case** "/": **if** (number2!=0)   
                           {  
                              result=number1/number2;break;  
                           }  
                           **else**  
                           {  
                               MessageBox.**Show**("Делението на 0 е невъзможно!", "Грешка!", 0);  
                           }  
                           **default**: MessageBox.**Show**("Не сте избрали операция!", "Грешка!", 0); break;  
        }  
        *label2*.Text=result.**ToString**();  
        }

**Задача 2: Сезони**

Направете графично приложение с име **Seasons**, като използвате оператор за многовариантен избор. При въвеждане на число от 1 до 12 (месеците от годината) да се покаже подходящо изображение, а в label 2 да се изпише наименованието на сезона (Winter, Spring, Summer, Autumn). При несъответствие да изведе съобщение "Не сте въвели правилно месец от годината".

Примерно разположение на контролите в графичната форма



***Подсказка:***

**int** month=**int**.**Parse**(*textBox1*.Text);             
**switch** (month)  
  {

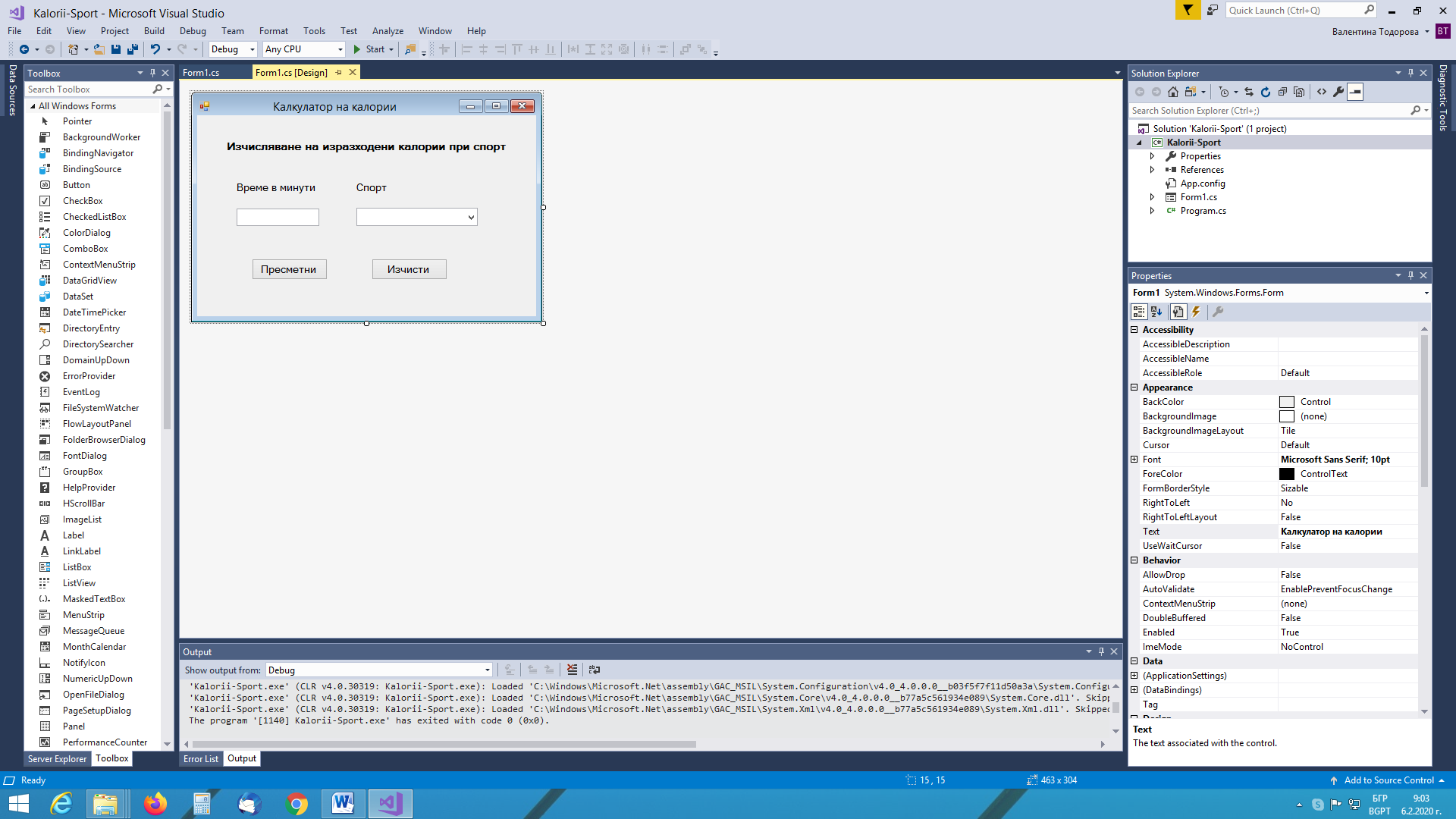
**case** 1: **case** 2: **case** 12: *label2*.Text="Winter"; *pictureBox1*.Image=Image.**FromFile**("Winter.jpg");break;

………………   
      **default**: MessageBox.**Show**("Unknown value!", "Error", 0); break;

   }

**Задача 3: Изгорени калории**

Създайте графично приложение **Calorie calculator**, което да изчислява колко калории изгаря човек за определено време чрез определен спорт.



**1)** За падащия списък (comboBox) „Спорт“ задайте:

* В свойството Text поставете „Изберете спорт“
* В свойството Items добавете на отделни редове видовете спорт, подредени по азбучен ред – аеробика, боулинг, волейбол, тенис на корт, футбол

**2)** Изразходвани калории според вида спорт

|  |  |
| --- | --- |
| **Спорт** | **Калории за 60 минути** |
| Аеробика | 500 |
| Боулинг | 200 |
| Волейбол | 220 |
| Тенис на корт | 540 |
| Футбол | 420 |

**3)** Резултата да се извежда в прозорец със съобщение “Чрез ….. Вие ще изгорите ….. калории за ….. минути“. В противен случай да се извежда прозорец със съобщението „Не сте въвели време и/или избрали спорт“.

**4)** При натискане на бутон „Изчисти“ всички елементи да се подготвят за ново изчисление.

***Решение:***

private void button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

textBox1.Text = "";

comboBox1.Text = "";

}

private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

int time = int.Parse(textBox1.Text);

int k = time/60;

switch (comboBox1.Text)

{

case "Аеробика": k = 500 \* k; break;

case "Боулинг": k = 200 \* k; break;

case "Волейбол": k = 220 \* k; break;

case "Тенис на корт": k = 540 \* k; break;

case "Футбол": k = 420 \* k; break;

}

MessageBox.Show("Чрез " + comboBox1.Text + " ще изгорите " + k + " калории за " + time + " минути", "Резултат");