

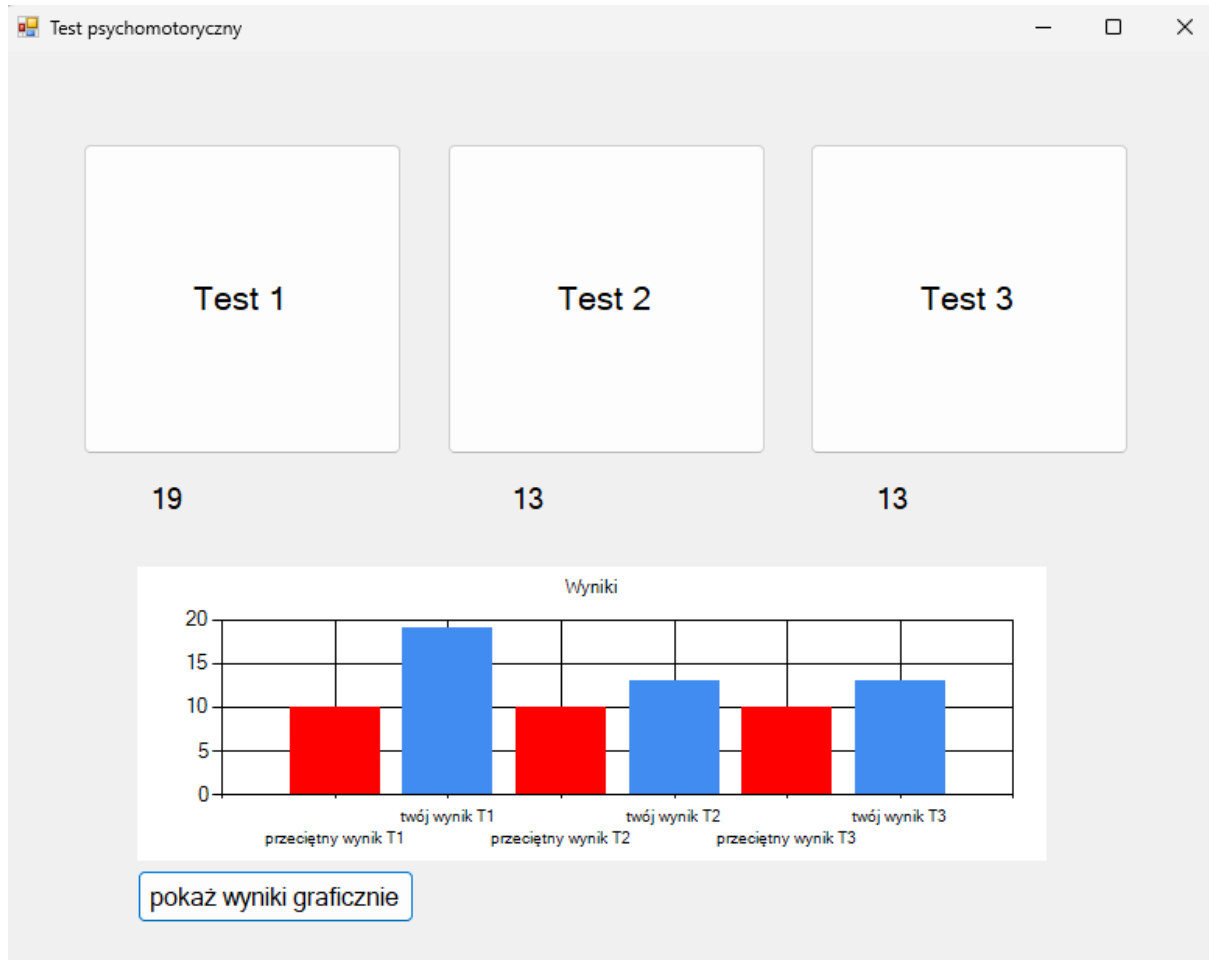
Sprawozdanie zadanie 3

“Test psychomotoryczny”

Organizacja systemów komputerowych

Adrian Nowogrodzki 184332

Oskar Nowak 184289

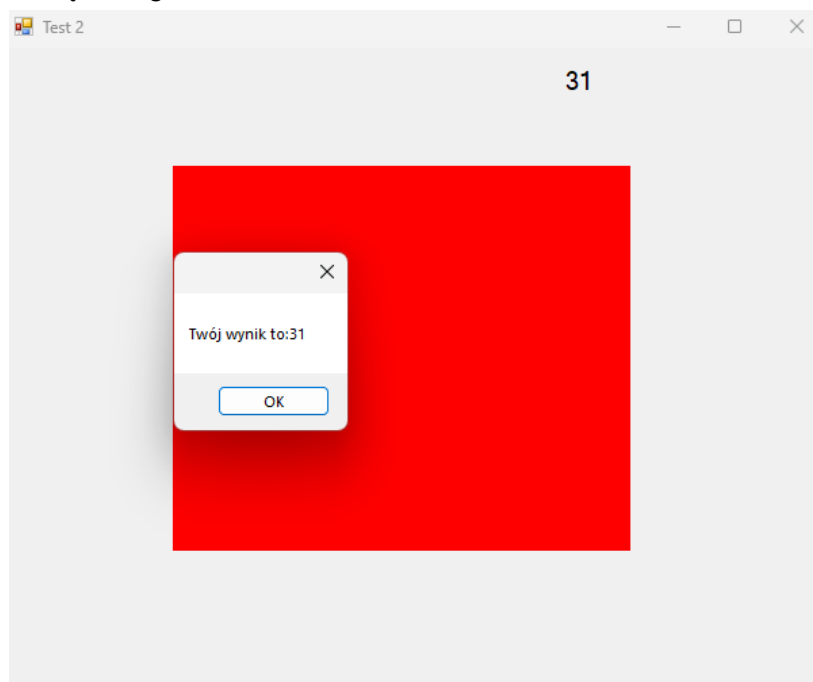


Program zawiera 3 mini gry (testy) w których użytkownik może sprawdzić swój refleks. Za każdy test gracz otrzymuje punkty które wyświetlają się na wykresie. Im więcej punktów użytkownik otrzyma tym lepsze są jego zdolności motoryczne.

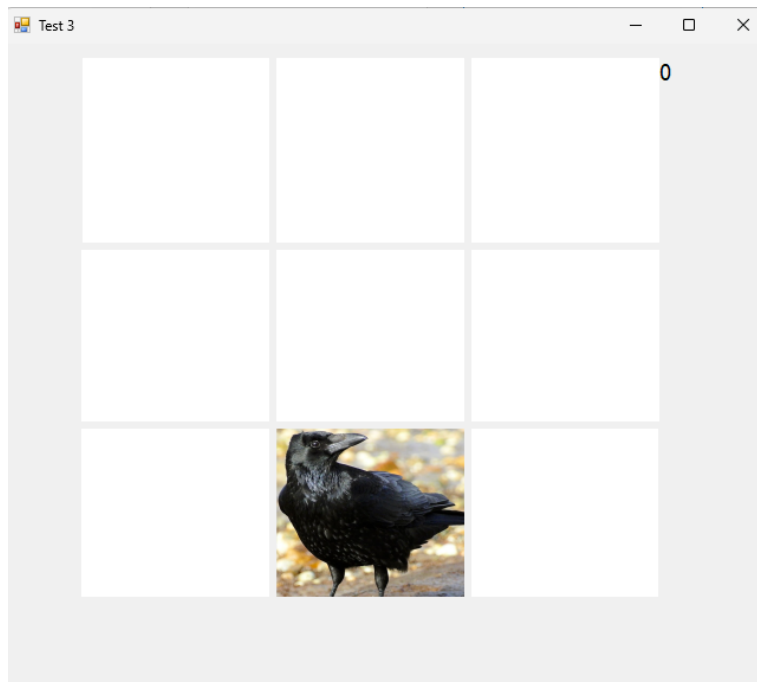
Pierwszy test polega na wciśnięciu prostokąta jak najszybciej po zmianie jego koloru.



Drugi test polega na wciśnięciu prostokąta jak najszybciej po usłyszeniu sygnału dźwiękowego.



Trzeci test polega na klikaniu w obrazki zwierząt zaraz po ich pojawieniu, zwierzęta mają różny czas trwania i są różnie punktowane.



Przesyłanie danych między oknami zrealizowano następująco.

```
// do przesyłania danych między oknami, "instance" jest w każdym oknie
public static Form1 instance;
public Label wynik1_i;
public Label wynik2_i;
public Label wynik3_i;
1 odwołanie
public Form1()
{
    InitializeComponent();
    // do przesyłania danych między oknami, "instance = this" jest w każdym oknie
    instance = this;
    wynik1_i = label1;
    wynik2_i = label2;
    wynik3_i = label3;
```

Do Graficznego wyświetlania wyników użyto obiektu chart.

```
chart_wyniki.Series["Wyniki"].Points.Clear();
chart_wyniki.Series["Wyniki"].Points.AddXY("1", 10);
chart_wyniki.Series["Wyniki"].Points[0].Color = Color.Red;;
chart_wyniki.Series["Wyniki"].Points[0].AxisLabel = "przeciętny wynik T1";
chart_wyniki.Series["Wyniki"].Points.AddXY("1", label1.Text);
chart_wyniki.Series["Wyniki"].Points[1].AxisLabel = "twój wynik T1";
```

Test 1 i 2 zrealizowano jako odmierzenie czasu przez timer od momentu wciśnięcia przycisku startu do momentu naciśnięcia czerwonego prostokąta przez użytkownika.

```
private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
{
    czas_i++;
    if (czas_i == moment_zmiany_i)
    {
        pictureBox1.BackColor = Color.Red;
    }
}
```

Punkty są odwrotnie proporcjonalne do czasu reakcji

```
wynik_i = 330 / (czas_i - moment_zmiany_i);
label_test1_wynik.Text = wynik_i.ToString();
```

Test 3 zrealizowany jest jako timer który z każdym tikiem zmienia lokację i rodzaj zwierzęcia. Każdy zwierzak zmienia czas tików timera i jest różnie punktowany, im krócej zwierzę występuje tym więcej punktów za jego trafienie otrzymuje gracz. Następuje losowanie zwierzaka i jego rysowanie w odpowiednim polu.

```
// losowanie pola i zwierzaka
1 odwołanie
private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
{
    label_test3_wynik.Text = wynik_i.ToString();

    ktore_pole_i = rnd.Next(1, 10);
    ktore_zwierze_i = rnd.Next(1, 4);
    czy_moge_dostac_pkt = true;

    czyszczenie_okien();
    //if (temp_i % 2 == 0)
    {
        if (ktore_pole_i == 1)
        {
            wczytaj_obraz(pictureBox1);
        }
    }
}
```

```
// wyświetlanie zwierzaka
Odwołania: 9
private void wczytaj_obraz(PictureBox okno)
{
    okno.Image = null;
    if (ktore_zwierze_i == 1)
    {
        timer1.Interval = 1200;
        okno.Image = global::zadanie_3.Properties.Resources.dzik_1pkt;
    }
    else if (ktore_zwierze_i == 2)
    {
        timer1.Interval = 1200;
        okno.Image = global::zadanie_3.Properties.Resources.dzik_2pkt;
    }
}
```

Jeśli gracz naciśnie konkretne pole

```
// trafianie w zwierzaka
Odwołania: 2
private void pictureBox1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    wcisnieto_obrazek(1);
}
```

nastąpi decyzja czy trafił w zwierzę i czy można przyznać mu punkty.

```
Odwołania: 3
private void wcisnieto_obrazek(int x)
{
    if (czy_test_samou_s == "Test")
    {
        if (ktore_pole_i == x)
        {
            ile_dodac(true);
        }
        else
        {
            ile_dodac(false);
        }
    }
}
```

Ilość zdobytych punktów jest proporcjonalna do jakości i ilości trafionych zwierząt.

```
Odwołania: 2
private void ile_dodac(bool czy_ok)
{
    if (czy_ok == true & czy_moge_dostac_pkt == true)
    {
        wynik_i += ktore_zwierze_i;
    }
    else
    {
        wynik_i -= ktore_zwierze_i;
    }
}
```

W grę można grać również za pomocą klawiatury numerycznej.

```
// granie na klawiaturze numerycznej
Odwołania: 2
private void key_press_basic(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if(e.KeyChar == '7')
    {
        this.pictureBox1_Click(sender, e);
    }
    if(e.KeyChar == '8')
    {
        this.pictureBox2_Click(sender, e);
    }
    if (e.KeyChar == '9')
    {
    }
}
```