

Programowanie .NET

Laboratorium 1

Tworzenie Aplikacji Desktopowej (okienkowej) w WPF

Zadanie 1.1. Napisz program, który przyjmie dwie wartości typu String od użytkownika w aplikacji desktopowej (okienkowej) i wyświetli je poniżej.

Proszę wykorzystać 2 kontrolki Label, 2 kontrolki TextBox, 1 kontrolkę Button, 1 kontrolkę TextBlock.

Zadanie 1.2. Napisz aplikację okienkową, która pobierze od użytkownika za pomocą kontrolek TextBox 2 liczby int i wykona operację mnożenia. A następnie wypisze wynik użytkownikowi wynik w kontrolce TextBlock.

Zadanie 1.3. Napisz aplikację okienkową, która pobiera od użytkownika liczbę a następnie wykonuje potęgowanie i pierwiastkowanie. W zadaniu należy wykorzystać Math.pow() i Math.sqrt(). Lub ^. Rezultat należy wypisać w TextBlock.

Zadanie 1.4. Napisz prosty konwerter godzin na minuty i odwrotnie. Pobierz liczbę godzin od użytkownika, przelicz je na minuty i wypisz. Następnie pobierz od użytkownika informację o liczbie minut i zamień je na godziny i wypisz.

Zadanie 1.5. Kalkulator opłat bankowych.

Poproś użytkownika o podanie w konsoli salda konta bankowego i oblicz opłatę za prowadzenie konta, przyjmując, że opłata wynosi 10% salda.

```
double accountBalance = 5000.0;
```

Zadanie 2.1. Proszę napisać aplikację okienkową, który przyjmie w kontrolkach wartość liczbową od użytkownika. Napisz instrukcję warunkową, która sprawdzi, czy podana wartość jest większa niż 50 lub mniejsza niż 50. Wypisz w konsoli czy weryfikowana wartość podana w konsoli jest większa czy mniejsza niż 50.

Zadanie 2.2. Sprawdzenie parzystości liczby.

Napisz aplikację okienkową, która sprawdzi, czy podana przez użytkownika w TextBoxie liczba jest parzysta czy nieparzysta. Wypisz stosowny komunikat z informacją.

Zadanie 2.3. Kalkulator BMI.

Stwórz aplikację okienkową, która na podstawie wprowadzonego przez użytkownika w kontrolkach wzrostu i wagi obliczy wskaźnik BMI i poinformuje o kategorii wagowej (np. niedowaga, nadwaga, otyłość). Można spróbować wykorzystać odpowiedni kolor przy wypisywaniu rezultatu.

Zadanie 2.4. Wybór dnia tygodnia.

Poproś użytkownika o podanie w kontrolce liczby od 1 do 7 i wyświetl odpowiadający jej dzień tygodnia (np. 1 - Poniedziałek, 2 - Wtorek, itd.).

Zadanie 2.5. Ocena z egzaminu.

Poproś użytkownika o wprowadzenie wyniku z egzaminu (0-100) i wyświetl odpowiadającą temu wynikowi ocenę (np. A, B, C, D, F lub 2, 3, 3.5, 4, 4.5, 5).

Zadanie 2.6. Sprawdzenie wieku.

Poproś użytkownika o podanie w kontrolce wieku i wyświetl informację, czy jest osobą dorosłą czy niepełnoletnią.

Zadanie 2.7. Kalkulator wieku psa.

Stwórz program, który na podstawie wieku podanego przez użytkownika w kontrolce formularza obliczy wiek psa w odpowiednich latach ludzkich. Wypisz rezultat.

Zadanie 2.8. Konwersja temperatury.

Napisz program, który przeliczy temperaturę z jednej skali (np. Celsjusza) na inną (np. Fahrenheit).

Zadanie 2.9. Określenie pory roku.

Na podstawie wprowadzonego w kontrolce formularza miesiąca wyświetl informację o porze roku (wiosna, lato, jesień, zima).

Zadanie 2.10. Wybór dni w miesiącu.

Poproś użytkownika o podanie numeru miesiąca i roku, a następnie wyświetl liczbę dni w tym miesiącu.

Zadanie 2.11. Proszę napisać program rozwiązujący klasyczne równanie kwadratowe. (oblicza deltę i na jej podstawie wylicza miejsca zerowe - jeśli są). Do pierwiastka należy użyć :

`Math.sqrt(delta)` a do potęgowania

`Math.pow()`.

Zadanie 2.12. Kalkulator podatku dochodowego.

Napisz program, który na podstawie dochodu podanego przez użytkownika obliczy należny podatek dochodowy.

Zadanie 2.13. Wykorzystując pętlę, przyjmij od użytkownika w kontrolkach wartość początkową i końcową a w rezultacie wypisz wszystkie wartości pomiędzy liczbą początkową a liczbą końcową.

Zadanie 3. Proszę napisać program według własnego pomysłu, który będzie realizował operacje zapisu danych do pliku oraz odczytu danych z pliku. Wypisz pobrane z pliku dane.