

Materiały powtórzeniowe

Lekcja 7. Switch



Witaj w materiałach powtórzeniowych przygotowanych specjalnie dla Ciebie. Znajdziesz tutaj powtórkę materiału z ostatniej lekcji oraz zadania do wykonania dla chętnych. Z pewnością sobie poradzisz. Powodzenia!



Cel lekcji

Celem lekcji jest przedstawienie instrukcji warunkowej Switch.

Instrukcja **IF** jest podstawową instrukcją warunkową, którą wykorzystujemy gdy chcemy coś sprawdzić. Jest ona jednak niewygodna gdy posiadamy wiele warunków, zwłaszcza gdy bazują na porównywaniu tych samych danych. W takich sytuacjach skorzystać możemy z instrukcji warunkowej **Switch**. Bazuje ona na wybraniu odpowiedniego **case** (przypadku) dla podanych wartości sprawdzanej zmiennej. W zależności od wartości danej zmiennej w **switch..case** wykona się inna część programu.

Składnia polecenia Switch:

```
switch (zmienna)
{
    case wartość zmiennej:
        polecenia;
        break;

    case druga zmiennej:
        polecenia;
        break;

    default: //opcjonalnie
        polecenia;
        break; }
}
```

switch - nazwa instrukcji

zmienna - wartość z której utworzone zostanie wyrażenie do sprawdzania w case

case - przypadek do wykonania dla konkretnej wartości zmiennej - wejście w instrukcję następuje gdy wartość zmiennej zgadza się z wyrażeniem(odpowiednik if).

***break** - (opcjonalne) słowo kończące instrukcje

***default** - (opcjonalne) instrukcja domyślna, czyli taka która wykona się jeżeli nie wydarzy się żaden wcześniejszy warunek (odpowiednik else).



Przykład użycia switch:

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Jaką ocenę dostałeś?");
    char grade = char.Parse(Console.ReadLine());
    switch (grade)
    {
        case '6':
            Console.WriteLine("Wspaniale!");
            break;
        case '5':
        case '4':
            Console.WriteLine("Bardzo dobrze");
            break;
        case '3':
            Console.WriteLine("Nieźle");
            break;
        case '2':
            Console.WriteLine("Lepiej to popraw!");
            break;
        case '1':
            Console.WriteLine("Nie zdasz!");
            break;
        default:
            Console.WriteLine("Nieprawidłowa ocena");
            break;
    }
    Console.ReadLine();
}
```

Warto w tym miejscu podkreślić znaczenie instrukcji **break**; po **case**, która kończy działanie switcha i sprawdzanie kolejnych warunków. Pominięcie go umożliwia nam potraktowanie zbiorczo kilku przypadków i wykonanie tej samej akcji dla kilku przypadków w (jak w case '5': case '4' powyższego przykładu).

Pamiętaj, że **stworzenie case dla tych samych wartości jest błędem**.



Dodatkowa misja Programisty:

1. Dokończ program Konfigurator PC, który był tworzony podczas lekcji.
2. Napisz program - kalkulator, który pobierze od użytkownika dwie wartości, a następnie symbol operacji matematycznej do wykonania. Podczas weryfikowania wskazanej operacji wykorzystaj instrukcję switch.

Przykładowe uruchomienie programu:

```
Podaj pierwszą liczbę: 10
Podaj drugą liczbę: 5
Wybierz operację (+, -, *, /): *
Wynik: 10 * 5 = 50
```

3. Napisz program - fiszki, który pobierze od użytkownika słowo w języku polskim lub angielskim, a następnie wypisze jego odpowiednik.

Wersja rozszerzona: program powinien ignorować wielkość wprowadzonych znaków i działać dla każdej konfiguracji np. "KOT", "Kot", "kot" zawsze da "kot".

Podpowiedź: Pamiętaj o możliwości pisania wielu warunków dla tego samego przypadku case.

```
switch (słowo)
{
    case "kot":
    case "cat":
        Console.WriteLine("kot - cat");
        break;
    //...
```

