

Scenariusz lekcji

1 TEMAT LEKCJI:

Algorytmy iteracyjne - pętla For...Next.

2 CELE:

2.1 Wiadomości:

Uczeń potrafi:

- wyjaśnić pojęcie iteracji;
- podać podstawową składnię pętli **For... Next**;
- podać rozszerzoną składnię pętli **For...Next** (ze zmianą wartości skoku).

2.2 Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- zapisać algorytm iteracyjny obliczania wartości silni za pomocą schematu blokowego;
- zapisać algorytm iteracyjny obliczania wartości silni za pomocą listy kroków;
- zastosować pętlę **For... Next** do rozwiązywania problemów, gdzie powtarza się czynności;
- wykorzystać pętlę **For... Next** do obliczania wartości silni;
- zmieniać wartość skoku licznika pętli;
- wykorzystać instrukcję warunkową do sprawdzenia poprawności wprowadzonych danych.

3 METODY NAUCZANIA

- pogadanka;
- laboratoryjna z elementami wykładu i pokazu.

4 ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- komputery z zainstalowanym MS VB .NET;
- zestawy zadań i scenariusze do nich; materiały dostępne w portalu www.programuj.edu.pl;

- e-podręcznik, rozdział 7: *Algorytmy iteracyjne*; materiały dostępne na portalu www.programuj.edu.pl.

5 UWARUNKOWANIA TECHNICZNE

- lokalna sieć komputerowa składająca się ze stanowisk uczniowskich, z zainstalowanym MS VB .NET i PowerPoint;
- projektor multimedialny.

6 PRZEBIEG LEKCJI

Etap	Zadanie	Przebieg realizacji	Uwagi do realizacji
Faza przygotowawcza	Czynności organizacyjne (2 min)		
	Przypomnienie wiadomości z poprzednich lekcji niezbędnych do realizacji bieżącego tematu (3 min)	<ul style="list-style-type: none"> - przypomnienie algorytmów z rozgałęzieniami oraz instrukcji If... Then... End If. 	
Faza realizacyjna	Omówienie pojęcia algorytmu iteracyjnego (5 min)	<ul style="list-style-type: none"> - podanie tematu lekcji; - przedstawienie zagadnień, które zostaną omówione na lekcji, zaciekawienie uczniów jej treścią; - przypomnienie pojęcia iteracji i algorytmu iteracyjnego; - podanie przykładów działań iteracyjnych lub algorytmów iteracyjnych; - przypomnienie pojęcia silni i sposobu jej obliczania; - przedstawienie algorytmu obliczającego silnię bez jawnej iteracji i z iteracją; - prezentacja - listy kroków obydwu algorytmów; - zapisanie algorytmu obliczania silni za pomocą listy kroków; - zapisanie algorytmu obliczania silni w postaci schematu blokowego; - przypomnienie pojęcia iteracji w algorytmie. 	<p>E-podręcznik: strona 7.1</p> <p>E-podręcznik: strona 7.2</p>
	Omówienie pętli For...Next i jej składni (10 min)	<ul style="list-style-type: none"> - omówienie składni i charakterystycznych cech pętli opartej na instrukcji For... Next; - omówienie słowa kluczowego Step jako sposobu zmiany skoku licznika pętli; - przypomnienie poznanych cech polecenia For... Next. 	<p>E-podręcznik: strona 7.4</p> <p>E-podręcznik: strona 7.5</p>

	Wykonanie aplikacji obliczającej n! (20 min)	<ul style="list-style-type: none"> - otwarcie nowego projektu w VB .NET o nazwie <i>Silnia</i>; - wykonanie interfejsu aplikacji według wskazówek zawartych w scenariuszu zadania; - omówienie sposobu obliczania silni z wykorzystaniem polecenia For... Next; - kodowanie aplikacji; - testowanie programu dla różnych typów liczb (Integer, Long, Decimal); - omówienie błędów, jakie pojawiały się przy testowaniu aplikacji (przekroczenie zakresu) i ich przyczyn. 	Zadanie1_7E -podręcznik: strona 7.6 silnia
Faza podsumowująca	Podsumowanie wiadomości i zadanie pracy domowej (5 min)	<ul style="list-style-type: none"> - przypomnienie pojęcia iteracji; - przypomnienie struktury polecenia For... Next. 	

7 BIBLIOGRAFIA

- [1] Gantenbein H., Dunn G., Kalani A., Payne Ch., Thangarathinam T., *MS Visual Basic.NET 2003 Księga eksperta*, Helion, Gliwice 2006.
- [2] Kimmel P., *Visual Basic.NET Księga eksperta*, Helion, Gliwice 2003.
- [3] MacDonald M., *MS Visual Basic .NET księga przykładów*, MicrosoftPress, Warszawa 2004.
- [4] Mackenzie D., Shakery K., *Visual Basic .NET dla każdego*, Helion, Gliwice 2002.

8 ZAŁĄCZNIKI

9 CZAS TRWANIA LEKCJI:

1 x 45 minut

10 UWAGI