

Scenariusz lekcji

1 TEMAT LEKCJI:

Algorytmy z rozgałęzieniami.

2 CELE WYRAŻONE OPERACYJNIE:

2.1 Wiadomości:

Uczeń potrafi:

- napisać konstrukcję instrukcji decyzyjnej **If** wraz z jej rozwinięciem **Else** i **ElseIf**;
- podać definicję algorytmu z rozgałęzieniami;
- wymienić przykłady algorytmów z rozgałęzieniami.

2.2 Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- stosować instrukcję decyzyjną **If** w prostych programach;
- stosować instrukcję decyzyjną **If...Then Else ElseIf** w prostych programach;
- stosować operatory arytmetyczne w obliczeniach;
- stosować operatory porównania i operatory logiczne;
- zadeklarować użycie biblioteki **Math**;
- stosować funkcję **SQRT**;
- stosować instrukcję **If** do sprawdzania poprawności wprowadzanych danych;
- zapisać algorytm logowania i szukania pierwiastków równania kwadratowego za pomocą listy kroków i schematu blokowego.

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 5: *Algorytmy z rozgałęzieniami*; 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 Power Point;
- projektor multimedialny.

6 PRZEBIEG LEKCJI

Etap	Zadanie	Przebieg realizacji	Uwagi do realizacji
Faza przygotowawcza	Czynności organizacyjne (2 min)		
	Przypomnienie wiadomości z poprzednich lekcji (3 min)	<ul style="list-style-type: none"> - powtórzenie pojęcia algorytmu liniowego, algorytmu z rozgałęzieniami oraz sposobów ich notacji; - podanie tematu lekcji. 	E-podręcznik: strona 1.5 strona 1.6
Faza realizacyjna	Instrukcja warunkowa If i operatory porównania (5 min)	<ul style="list-style-type: none"> - przypomnienie poznanych postaci instrukcji warunkowej If oraz operatorów logicznych i porównania. 	E-podręcznik: strona 5.2.2
	Rozszerzenie instrukcji warunkowej If... Then, Else, ElseIf, End If (10 min)	<ul style="list-style-type: none"> - otwarcie projektu <i>Logowanie.sln</i>; - uruchomienie i testowanie programu; - przegląd kodu aplikacji, analiza rozwinięcia instrukcji warunkowej ElseIf i Else; - dodanie nowych użytkowników: Mateusza i Kacpra; - uruchomienie i testowanie aplikacji; - porównanie funkcjonalności poznanych wariantów polecenia If... Then. 	Zadanie2_5 E-podręcznik: strona 5.5.1 przykład 3

	Wykorzystanie funkcji warunkowej w programie obliczającym pierwiastki równania kwadratowego (20 min)	<ul style="list-style-type: none"> - sformułowanie problemu i napisanie specyfikacji algorytmu; - napisanie algorytmu w postaci listy kroków i schematu blokowego; - otwarcie nowego projektu; - zaprojektowanie interfejsu aplikacji według scenariusza zadania; - omówienie biblioteki MATH i sposobu dołączenia jej do kodu programu (oraz podanie, której funkcji będziemy używać); - kodowanie aplikacji i testowanie; 	<p>Zadanie3_5</p> <p>E-podręcznik: strona 5.6</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - omówienie rozwinięcia polecenia MessageBox oraz typu DialogResult z wykorzystaniem systemu podpowiedzi, w celu zapytania o wyjście z aplikacji (opcjonalnie, jeśli starczy czasu); - modyfikacja procedury obsługi przycisku zamykającego aplikację; - testowanie aplikacji. 	<p>E-podręcznik: strona 5.7.1</p>
Faza podsumowująca	Powtórzenie (5 min)	<ul style="list-style-type: none"> - przypomnienie poznanych wariantów instrukcji warunkowej If; - przypomnienie problemów rozwiązanych na lekcji za pomocą nowo poznanej instrukcji oraz pojęcia algorytmów z rozgałęzieniami. 	<p>E-podręcznik: strona 5.5 strona 5.5.1</p>

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., Kent Shakerly, *Visual Basic .NET dla każdego*, Helion, Gliwice 2002.

8 ZAŁĄCZNIKI

9 CZAS TRWANIA LEKCJI:

1 x 45 minut

10 UWAGI