



Stosowanie instrukcji warunkowej

Stosowanie instrukcji warunkowej

Autor/autorka

Jerzy Witkowski

1. Etap edukacyjny i klasa

szkoła ponadpodstawowa - liceum - klasa II

2. Przedmiot

informatyka

3. Temat zajęć

Stosowanie instrukcji warunkowej

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Instrukcja warunkowa to mechanizm, który pozwala sterować przepływem programu, czyli sposobem, w jaki jest on wykonywany. Wprowadza ona test logiczny, polegający na sprawdzeniu spełnienia określonego przez nas warunku w zależności od wyniku, tzn. prawdziwości tego warunku, wykonywane instrukcje mogą się rozwidlać na określone odrębnie ścieżki i wykonanie programu jest prowadzone zgodnie z wynikiem testu logicznego. Opisana sytuacja często występuje w rozwiązywaniu problemów algorytmicznych.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Technologia informatyczna pozwala na zautomatyzowanie czynności prowadzących do rozwiązania problemu algorytmicznego.

7. Cel ogólny zajęć

Uczeń: Planuje kolejne kroki rozwiązywania problemu, z uwzględnieniem określenia problemu, danych wejściowych, sposobu rozwiązania i wyników.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. wymienia elementy kodu źródłowego w języku programowania
2. wymienia typy zmiennych używane w języku programowania

3. opisuje kolejne etapy algorytmicznego rozwiązywania problemu
4. usuwa błędy znalezione w kodzie źródłowym

9. Metody i formy pracy

praca z wykorzystaniem programów komputerowych i internetu

10. Środki dydaktyczne

- komputer z dostępem do internetu
- edytor kodu źródłowego Mu lub Google Colaboratory, Repl.it
- materiały dostępne na stronie Lekcji Enter

11. Wymagania w zakresie technologii

Komputer lub tablet z dostępem do internetu

12. Przebieg zajęć

• Aktywność 1

- **Temat:** Zamiana wartości zmiennych
- **Czas trwania:** 15 min
- **Opis aktywności:**

Uczniowie wprowadzają z klawiatury wartości dwóch zmiennych a i b, np. a=2, b=3, po czym za pomocą pomocniczej zmiennej p, dokonują zamiany wartości:

p=a

a=b

b=p

i otrzymują a=3 oraz b= 2.

• Aktywność 2

- **Temat:** Wyszukanie największej spośród 3 liczb
- **Czas trwania:** 10 min
- **Opis aktywności:**

Uczniowie wprowadzają z klawiatury wartości dwóch zmiennych a, b i c, np. a=4, b=5, c=3 i piszą kod programu, który umieszcza największą wartość pod zmienną c:

Jeśli a>c, to zamień miejscami a i c.

Jeśli b>c, to zamień miejscami b i c.

W naszym przykładzie otrzymamy $a=3$, $b=4$, $c=5$.

- **Aktywność 3**

- **Temat:** Warunek trójkąta.
- **Czas trwania:** 10 min
- **Opis aktywności:**

Sprawdzanie, czy z odcinków a , b , c można zbudować trójkąt.

Uczniowie przestawiają liczby tak, by c było największym bokiem, po czym sprawdzają warunek $a+b>c$.

- **Aktywność 4**

- **Temat:** Podsumowanie i zadanie domowe.
- **Czas trwania:** 10 min
- **Opis aktywności:**

Cztery pytania kontrolne w formularzu Office365 Forms.

Problem: Jak sprawdzić, czy liczby a , b , c są długościami boków trójkąta prostokątnego, ostrokątnego, rozwartokątnego?

Wskazówka: przypomnij sobie twierdzenie Pitagorasa.

13. Sposób ewaluacji zajęć

Krótki test: cztery pytania w Formularzu Office 365.

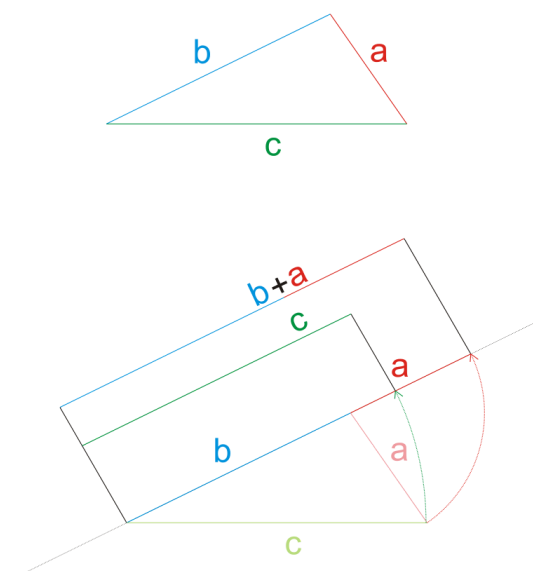
14. Licencja

CC BY-NC-SA 4.0 - Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe. [Przejdź do opisu licencji](#)

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

Lekcja może być przeprowadzona po 4 godzinach wprowadzenia do programowania w języku Python lub C++.

16. Materiały pomocnicze



Plik o rozmiarze 10.56 KB w języku polskim

Plik o rozmiarze 297.32 KB w języku polskim

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej

Tak

18. Forma prowadzenia zajęć

zdalna