

Jezyk Python

Jakub Skalski

January 31, 2024

Abstract

W artykule omawiamy znaczenie jezyka Python w dzisiejszym świecie informatyki, przybliżając jego podstawowe cechy, zastosowania oraz korzyści płynące z jego używania.

Contents

1	Wprowadzenie	1
2	Podstawy Pythona	2
2.1	Składnia i Struktura Kodu	2
2.2	Typy Danych i Struktury	2
3	Zastosowania Pythona	2
3.1	Analiza Danych	2
3.2	Sztuczna Inteligencja i Uczenie Maszynowe	2
3.3	Rozwój Aplikacji Webowych	2
4	Rysunki i Tabela	3
5	Podsumowanie	4

1 Wprowadzenie

Python stał się jednym z najważniejszych języków programowania w dzisiejszym świecie. Jego popularność wynika z prostoty składni, czytelności kodu oraz ogromnej społeczności programistycznej, która ciągle rozwija i wspiera ten język. W niniejszym artykule przedstawimy kluczowe elementy języka Python oraz zastosowania, które uczyniły go niezastąpionym narzędziem dla wielu programistów.

2 Podstawy Pythona

2.1 Składnia i Struktura Kodu

Składnia Pythona jest niezwykle czytelna, co sprawia, że jest idealny dla osób rozpoczynających swoją przygodę z programowaniem. Poniżej znajduje się prosty przykład kodu w Pythonie:

```
def hello_world():  
    print("Hello, World!")
```

```
hello_world()
```

W tym krótkim fragmencie kodu definiujemy funkcję `hello_world`, która wypisuje na ekranie napis "Hello, World!". Prosta struktura takiego kodu pozwala szybko zrozumieć jego działanie.

2.2 Typy Danych i Struktury

Python oferuje różnorodne typy danych, co sprawia, że jest elastyczny i dostosowany do wielu zastosowań. Liczby całkowite, liczby zmiennoprzecinkowe, listy, tuple, słowniki i wiele innych umożliwiają programiście wybór najlepszej struktury danych do rozwiązania konkretnego problemu.

3 Zastosowania Pythona

Język Python znalazł zastosowanie w różnych dziedzinach informatyki. Poniżej przedstawiamy kilka głównych obszarów, w których Python odgrywa kluczową rolę:

3.1 Analiza Danych

Python jest powszechnie używany do analizy danych. Biblioteki takie jak Pandas i NumPy umożliwiają efektywne przetwarzanie i manipulacje danymi, co jest kluczowe w dziedzinie nauk danych.

3.2 Sztuczna Inteligencja i Uczenie Maszynowe

W świecie sztucznej inteligencji, Python stał się jednym z najważniejszych języków programowania. Frameworki takie jak TensorFlow czy PyTorch umożliwiają rozwijanie zaawansowanych modeli uczenia maszynowego.

3.3 Rozwój Aplikacji Webowych

Django i Flask to popularne frameworki do tworzenia aplikacji webowych w języku Python. Prostota i szybkość tworzenia aplikacji sprawiają, że jest to świetny wybór dla programistów webowych.

4 Rysunki i Tabela

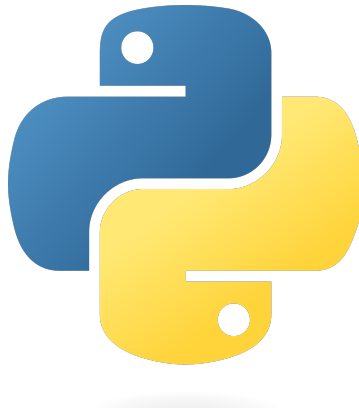


Figure 1: Logo Pythona zostało zaprojektowane przez dewelopera Guido van Rossuma

```
3 count = 0
4 num = 0
5 i = 1
6 fibonacci = []
7
8 while count < 100:
9     fibonacci.append(num)
10    num = num + i
11    i = num - i
12    print (fibonacci[count])
13    count += 1
14
```

Figure 2: Przykładowa petla while w języku python

Kategoria	Przykładowe Zastosowanie
Analiza Danych	Eksploracja danych biznesowych
Sztuczna Inteligencja	Rozpoznawanie obrazów
Rozwój Aplikacji Webowych	Tworzenie interaktywnych stron internetowych

Table 1: Tabela kategorii i zastosowań Pythona.

5 Podsumowanie

Python to wszechstronny język programowania, cieszący się ogromną popularnością dzięki swojej prostocie i użyteczności. Bez względu na to, czy zajmujesz się analizą danych, sztuczną inteligencją czy tworzeniem aplikacji webowych, Python może być doskonałym narzędziem do osiągnięcia sukcesu w swojej dziedzinie.

References

- [1] TensorFlow - <https://www.tensorflow.org/>
- [2] Pandas - <https://pandas.pydata.org/>
- [3] Django - <https://www.djangoproject.com/>