

Ćwiczenia 2

Kontynuacja wprowadzenia do języka Python

1. Zapoznaj się z matematycznymi funkcjami opisanymi w dokumentacji <https://docs.python.org/3/library/math.html>.
2. (**baa.py**) Stwórz program, które zadaniem będzie wyświetlenie na konsoli następujących wyników wyrażeń arytmetycznych (wyniki mają być wyświetlone w kolejnych wierszach, operacje mają być wykonane bezpośrednio w kodzie):
 - $\lceil 5.67 \rceil$, gdzie $\lceil \]$ oznacza sufit (najmniejszą liczbę całkowitą nie mniejszą od liczby pomiędzy symbolami),
 - $\lfloor -45.34 \rfloor - \lceil 6 \rceil$
 - $\lceil 5.67 \rceil$ gdzie $\lfloor \]$ oznacza podłogę (największą liczbę całkowitą nie większą od liczby pomiędzy symbolami)
 - $\lfloor 22 \rfloor$
 - $\lfloor -4.78 \rfloor$
 - $6!$ - gdzie $!$ oznacza silnię (iloczyn kolejnych liczb naturalnych od 1 do n , ang. factorial)
 - $1!$
 - $0!$
 - $NWD(1024, 144)$ - gdzie NWD oznacza największy wspólny dzielnik z obu argumentów (ang. the greatest common divisor)
 - $|-15|$, gdzie $||$ oznacza wartość bezwzględną
 - e^3
 - $\ln 12$, gdzie \ln oznacza logarytm naturalny
 - $\log 25$, gdzie \log oznacza logarytm dziesiętny
 - $\log_4 6$
 - 5^6
 - $\sqrt{34}$
 - $\pi + 6$
 - $\cos(3)$
 - $\sin(2\pi)$
3. (**bab.py**) Stwórz nowy plik o podanej nazwie i wykonaj w nim poniższe czynności:
 - stwórz zmienną **str** i przypisz jej dowolny długi string (mający co najmniej 20 znaków),
 - wyświetl na konsoli znaki o parzystym numerze indeksu w **str**;
 - w kolejnej linii wyświetl trzy ostatnie znaki w stringu;
 - w kolejnej linii wyświetl znak o indeksie 12;
 - w kolejnych wierszach wykonaj znane operacje arytmetyczne na stringach i ich wynik wyświetl na konsoli.
4. (**bac.py**) Stwórz program, który z konsoli pobiera string a następnie wyświetla na konsoli string powstały z odwrócenia kolejności znaków.
5. (**bad.py**) Stwórz program, który z konsoli wczytuje 5 stringów, po czym na konsoli wyświetla w kolejnych wierszach informację o długości wprowadzonych stringów.
6. Zapoznaj się z dokumentacją Pythona dotyczącą list <https://docs.python.org/3/tutorial/datastructures.html>. Stwórz krótki program do przećwiczenia funkcji z sekcji 5.1.
7. (**bae.py**) Napisz program, w którym zadeklarujesz zmienną będącą listą (niektóre elementy na liście powinny się powtarzać). Następnie wyświetl na konsoli kolejno elementy listy bez powtórzeń.
8. (**baf.py**) Napisz program, w którym na wejściu pobierasz od użytkownika string. Na konsoli wyświetl informację ile razy we wprowadzonym string wystąpił znak **a** (mała litera a).
9. (**bag.py**) Napisz program, w którym zadeklarujesz 3 zmienne liczbowe i dwa stringi. Następnie w

kolejnych wierszach wyświetl wartości zmiennych używając różnych kombinacji polecenia `print` z atrybutem `format` (musi być co najmniej 5 różnych formatów).

10. (`bah.py`) Napisz program, który posortuje listę zawierającą nazwy miesięcy kalendarzowych za pomocą funkcji `sort()`.
11. (`bai.py`) Napisz program, który wczyta z konsoli listę pięciu nazwisk i wypisze te zaczynające się od liter późniejszych w alfabecie niż P, a następnie wypisze wszystkie dłuższe niż 6-znakowe.

Ostatnia aktualizacja pliku: 2019-02-28 10:01:31.