

Programowanie

dr inż. Krzysztof Dorywalski

Obsługa plików i czas

System – funkcje

Funkcja	OPIS
<code>os.getcwd()</code>	pobranie ścieżki, w której pracujemy
<code>os.chdir()</code>	zmiana katalogu
<code>os.makedirs()</code>	utworzenie folderu
<code>os.path.abspath()</code>	pobranie ścieżki do podanego w funkcji argumentu
<code>os.path.basename()</code>	uzyskanie nazwy pliku końcowego, który został przypisany do zmiennej zawierającej plik
<code>os.path.split()</code>	uzyskanie ścieżki dostępu i nazwy pliku w dwóch osobnych danych
<code>os.path.getsize()</code>	pobranie rozmiaru pliku w bajtach
<code>os.path.exists()</code>	zwraca wartość logiczną True lub False w zależności od tego, czy plik lub folder istnieje

Pliki – operacje

OPERACJA	OPIS
<code>output = open('C:\plik', 'w')</code>	Utworzenie pliku do zapisu
<code>input = open('data', 'r')</code>	Utworzenie pliku do odczytu
<code>input = open('data')</code>	To samo co powyżej – odczyt jest trybem domyślnym
<code>aString = input.read()</code>	Wczytanie całego pliku do jednego łańcucha znaków
<code>aString = input.readline()</code>	Wczytanie następnego wiersza do łańcucha znaków
<code>aList = input.readlines()</code>	Wczytanie całego pliku do listy łańcuchów znaków z poszczególnymi wierszami
<code>output.write(aString)</code>	Zapisanie łańcucha znaków do pliku
<code>output.writelines(aList)</code>	Zapisanie do pliku wszystkich łańcuchów znaków z wierszami, które znajdują się na liście
<code>output.close()</code>	Zamknięcie pliku
<code>output.flush()</code>	Opróżnienie bufora wejściowego bez zamykania pliku

Pliki – tryb

Tryb	Opis
'r'	Plik zostaje otworzony w trybie tylko do odczytu. Jego zawartość nie może być zmieniana.
'w'	Plik zostaje otworzony w trybie tylko do zapisu. Zawartość istniejącego pliku zostanie usunięta. Jeśli plik nie istnieje, będzie utworzony.
'a'	Plik zostaje otworzony w trybie tylko do zapisu nowych danych. Wszystkie nowe dane zostaną umieszczone na końcu pliku. Jeśli plik nie istnieje, będzie utworzony.

Zadanie 1:

Napisz skrypt, który otwiera plik wejściowy o nazwie *my_name.txt*. Następnie zapisz w pliku Twoje imię i nazwisko.

Zadanie 2:

Napisz skrypt, który otwiera plik *my_name.txt* utworzony wcześniej, odczytuje z niego Twoje imię i wyświetla komunikat „Witaj *twoje_imię*”

Zadanie 3:

Napisz skrypt zapisujący do pliku *losowe.txt* 100 losowo wygenerowanych liczb całkowitych z zakresu od 0 do 100. Plik *losowe* powinien być umieszczony w katalogu *Pomiary*. Jeśli katalog ten nie istnieje, skrypt powinien go utworzyć

Zadanie 4:

Napisz skrypt pobierający z pliku przykładowe oceny, następnie obliczający i wyświetlający na konsoli średnią wszystkich ocen

Zadanie 5*:

Personal Fitness Tracker to urządzenie monitorujące fizyczną aktywność użytkownika, liczbę spalonych kalorii, puls itd. Jednym z najczęściej wykonywanych zadań przez większość takich urządzeń jest zliczanie kroków wykonywanych przez użytkownika każdego dnia.

Opracuj program odczytujący zawartość pliku *steps.txt*, a następnie wyświetlający średnią liczbę kroków wykonywanych w poszczególnych miesiącach. (Dane pochodzą z roku nieprzestępnego, więc luty miał 28 dni)