

Laboratorium Podstaw Programowania Komputerów

Laboratorium Python 7

Zadanie 1.

Utwórz słownik i użyj go do przechowania danych osobowych (imię, nazwisko, wiek, pesel, numer telefonu). Wskazówka: tylko wiek ma być liczbą, pozostałe wartości mają być tekstami. Następnie podaj postać poleceń:

- a) wyznaczenia wielkości słownika,
- b) wyświetlenia wszystkich kluczy słownika, każdy w osobnym wierszu,
- c) wyświetlenia wszystkich wartości słownika, każda w osobnym wierszu,
- d) wszystkich elementów słownika, każdy w osobnym wierszu o formacie `klucz: wartość`,
- e) sprawdzenia, czy dany klucz istnieje w słowniku,
- f) odwołania do wartości z kluczem `'Nazwisko'`,
- g) zmiany wartości z kluczem `'Numer telefonu'`,
- h) wstawienia nowego elementu słownika o kluczu `'Rok studiów'`, wartość ma być liczbą,
- i) usunięcia elementu o kluczu `'Rok studiów'`.

Zadanie 2.

Jaki jest wynik działania metod: `pop`, `popitem` oraz `clear` dla słownika z zadania 1.

Zadanie 3.

Utwórz słownik, w którym kluczami będą duże litery alfabetu łacińskiego, a wszystkie wartości będą równe 100. Uwaga: słownika nie należy tworzyć przy użyciu pętli ani wyrażenia listotwórczego!

Zadanie 4.

Napisz funkcję `zlicz_znaki_alfanumeryczne(tekst)`, która zwróci słownik, w którym kluczami będą występujące w tekście znaki alfanumeryczne (`'a' – 'z'`, `'A' – 'Z'`, `'0' – '9'`), a wartościami liczba ich wystąpień. Wielkość liter nie powinna mieć znaczenia. Jeżeli argument nie będzie tekstem to funkcja ma wyświetlić komunikat o błędzie i zwrócić wartość `None`.

Zadanie 5.

Napisz program wczytujący dane z pliku `Test.txt` do słownika. Uwaga: klucze w pliku mogą się powtarzać, zatem związanymi z nimi wartościami powinny być listy.

Zadanie 6.

Uzupełnij program z zadania 5 tak, aby zawartość słownika została zapisana w pliku `Test1.txt`, przy czym klucze i wartości powinny być posortowane. Wskazówka: wykorzystać funkcję `sorted`.