

Laboratorium 1 (Programowanie 2 – 410-KS1-2PRO3)
Kierunek kognitywistyka i komunikacja
Powtórzenie i rozszerzenie wiadomości

- I. Typy proste (*int* - całkowity, *float* – zmiennoprzecinkowy, *bool* – logiczny, *str* – znakowy (napis)).
1. Zapis typu znakowego przy pomocy pojedynczego i podwójnego cudzysłowu.
 - Wyświetl na konsoli (*print*) następujący napis: *I like Python. I don't like Python* używając cudzysłowu podwójnego i pojedynczego.
 2. Znaki sterujące końca linii i tabulatora `\n`, `\t`.
 - W poprzednim napisie po pierwszym zdaniu wstaw raz `\n`, a drugi `\t\t` i wyświetl na konsoli.
- II. Typy złożone zmiennych
1. Listy
 - Stwórz listę o nazwie `MojaLista` zawierającą: liczbę całkowitą (Twój wiek w latach), liczbę rzeczywistą – zmiennoprzecinkową (iloraz miesiąca urodzenia i liczby 12), napis (Twoje imię) i wyświetl ją na konsoli.
 - Wyświetl na konsoli pierwszy element listy.
 - Dopisz do listy kolejny element będący napisem zawierającym Twoje nazwisko.
 - Zobacz jakie inne metody można stosować do listy.
 - Dopisz do listy na miejscu drugim kolejny element będący różnicą liczby 30 i Twojego wieku.
 - Wyświetl na konsoli pierwszy i ostatni element list (w przypadku ostatniego polecenia wykonaj to na dwa sposoby).
 - Usuń element zmiennoprzecinkowy z listy na dwa sposoby (raz korzystając z pozycji, a raz z wartości). Omów różnice pomiędzy tymi sposobami i ich stosowalność.
 - Zmień pierwszy element listy (wiek) na o jeden większy na dwa różne sposoby.
 - Zmień wartość drugiego elementu na 100.
 2. Krotki.
 - Stwórz krotkę o nazwie `MojaKrotka` zawierającą te same elementy jak `MojaLista` i wyświetl ją na konsoli.
 - Wyświetl na konsoli pierwszy element listy.
 - Spróbuj zmodyfikować pierwszy element krotki.
 - Omów różnice między listą o krotką.
 3. Słowniki
 - Stwórz słownik o nazwie `MojaSloownik` zawierającą klucze *wiek*, *imie*, *nazwisko* i przypisz im wartości równe odpowiednia Twojemu wiekowi, imieniu i nazwisku i wyświetl ten słownik na konsoli.
 - Wykonaj to polecenie używając funkcji *dict*.
 - Zmodyfikuj wartość klucza *wiek* na 1000.
 - Omów różnice między słownikiem, a listą i krotką.
 4. Zbiory

- **Stwórz zbiór o nazwie `MojaZbior` zawierającą elementy: dwukrotnie liczbę podającą Twój wiek, i dwa napisy Twoją imię i Twoją nazwisko i wyświetl ten zbiór na konsoli.**
- **Co zaobserwowałeś?**
- **Omów różnice między zbiorem, a słownikiem, listą i krotką.**
- **Utwórz zbiór składający się z nazw trzech pierwszych miesięcy roku, a następnie usuń miesiąc „Luty”. Zapoznaj się z metodami stosowanymi do zbiorów.**

III. Wyrażenia sterujące

1. Wyrażenia warunkowe *if*; *if.. else ..*; *if... elif... else*
 - **Poproś użytkownika o napisanie jednej litery (y lub n). Podczytaj wpisaną literę i przypisz do zmiennej `user_input`. Zakładając, że użytkownik nigdy nie popełnia błędu, wyświetl na konsoli słowo *TAK*, jeśli wpisana została litera y oraz słowo *NIE*, jeśli wpisana została litera n.**
 - **Zmodyfikuj sposób wyświetlania komunikatu na konsoli w przypadku użytkowników popełniających błędy (w przypadku wpisania innej litery powinien pojawić się komunikat: *Użytkowniku wpisałeś niewłaściwy znak!*)**
2. Pętle: *for* oraz *while*
 - **Korzystając z pętli *for* i zakresu (*range*) wyświetl na konsoli kolejne liczby całkowite nieujemne do liczby 2 włącznie.**
 - **Wykonaj to polecenie używając pętli *while*.**
 - **Raz korzystając z pętli *for*, a raz *while* wyświetl na konsoli wszystkie liczby parzyste od 0 do 10. W przypadku pętli *while* użyj raz warunku z nierównością ostrą tzn. $<$, a drugi raz z nierównością nieostrą tzn. \leq .**
3. **Pętla z dodatkowy warunkiem *else***
 - **Zmodyfikuj dwa pierwsze zadania z działu Pętle, aby po wyświetleniu liczb pojawił się komunikat: *Liczby się skończyły!***