

## Programowanie proceduralne

### Laboratorium 5 – Zapis i odczyt danych w pliku

#### *Zapis i odczyt danych tekstowych do pliku*

1. Napisz program, który prosi użytkownika o podanie imienia, nazwiska oraz adresu e-mail, a następnie zapisuje te dane do pliku tekstowego **my\_data.txt**.
2. Napisz program, który odczytuje dane z pliku **my\_data.txt** i wyświetla je na ekranie.

#### *Zapis i odczyt liczb*

3. Napisz program, który prosi użytkownika o podanie nazwy pliku i zapisuje do niego trzy liczby rzeczywiste.
4. Napisz program, który prosi użytkownika o podanie nazwy pliku zawierającego trzy liczby rzeczywiste, następnie odczytuje liczby ze wskazanego pliku i wyświetla ich sumę.

#### *Zapis i odczyt liczb w pętli*

5. Napisz program, który prosi użytkownika podanie liczby dodatniej  $n$ , a następnie prosi (w pętli) o podanie  $n$  ocen, które zapisuje w pliku **oceny.txt**.
6. Napisz program, który oblicza średnią ocen zawartych w pliku **oceny.txt**.
7. Napisz program, który prosi użytkownika o podanie liczby dodatniej  $n$ , a następnie prosi (w pętli) o podanie  $n$  ocen. Program ma zapisywać w pliku **oceny2.txt** następujące dane: liczbę  $n$ , oraz  $n$  ocen. Przykładowa zawartość pliku **oceny2.txt**:  
3  
2.0  
5.5  
4.0
8. Napisz program, który oblicza średnią  $n$  ocen zapisanych w pliku **oceny2.txt**. Program powinien wykorzystywać informację o liczbie ocen zapisaną w pierwszej linii pliku **oceny2.txt**.

#### *Zapis i odczyt danych tekstowych w pętli*

9. Napisz program, który prosi użytkownika o nazwę pliku, następnie powinien na ekranie wypisywać zawartość pliku, ale każda linia powinna być poprzedzona jej numerem i dwukropkiem (numerowanie rozpoczyna od 1).

10. Zmodyfikuj program, z poprzedniego zadania, aby prosił użytkownika o podanie dwóch nazw plików: wejściowego i wyjściowego. Program powinien do pliku wyjściowego przepisywać plik wejściowy, ale numerując linie (numerowanie rozpoczni od 1).

### *Przetwarzanie danych*

11. Napisz program, który do pliku `rzuty.txt` zapisuje serię symboli generowanych losowo reprezentujących wyniki 500 rzutów monetą.
12. Napisz program, który analizuje zawartość pliku `rzuty.txt` wygenerowanego programem z poprzedniego zadania. Program powinien zliczać liczby poszczególnych wyników (orzec/reszka) i wyświetlać wyniki.
13. (\*) Zmodyfikuj program z poprzedniego zadania, aby znajdował długość najdłuższej serii takich samych wyników.
14. (\*) Napisz program, który generuje prostą stronę HTML zawierającą dane o użytkowniku.  
Program prosi użytkownika o podanie imienia i nazwiska oraz o podanie krótkiej informacji o sobie. Następnie tworzy plik `o_sobie.html`, w którym wstawia umieszczone dane.

Przykładowe działanie programu:

`Jak się nazywasz:` Karol Tarnowski

`Powiedz mi coś o sobie:` Prowadzę kurs: Programowanie proceduralne

Zawartość wygenerowanego pliku `o_sobie.html`:

```
<html>
<head>
</head>
<body>
  <center>
    <h1>Karol Tarnowski</h1>
  </center>
  <hr />Prowadzę kurs: Programowanie proceduralne<hr />
</body>
</html>
```

Pogrubieniem zaznaczono wstawione dane.

Otwórz wygenerowany plik w przeglądarce internetowej.

Karol Tarnowski  
Wrocław, 2021