



# Obsługa strumieni

## ĆWICZENIA #1

© PIOTR SIEWNIAK 2021

### Zadanie 1

Napisać program pozwalający na odczyt danych z pliku tekstowego i prezentację tych danych w konsoli. Wykonać program w dwóch wariantach:

- a) zawartość – dane z pliku odczytać w całości, a dopiero potem je wyświetlić (*variant I*);
  - b) odczytywać zawartość pliku porcjami (kawałkami) i prezentować je na bieżąco (*variant II*).
- 

### Zadanie 2

Napisać program pozwalający pobranie zawartości pliku źródłowego (tekstowego) kawałkami oraz prezentację tych danych w konsoli. Ponadto, dane pobrane z pliku źródłowego należy zapisać w pliku docelowym.

---

### Zadanie 3

Napisać program pozwalający pobranie zawartości pliku tekstowego „kawałek po kawałku” oraz przesłanie tych danych do klienta HTTP.

---

### Zadanie 4

Napisać program pozwalający na odczyt zawartości pliku tekstowego porcjami oraz wyświetlenie tych danych w konsoli. Zaimplementować odpowiednie strumienie przy użyciu konstruktorów `Readable()` i `Writable()`. Wykonać program w dwóch wariantach:

- a) wykorzystać metodę `write()` (*variant I*);
  - b) wykorzystać metodę wewnętrzną `_write()` (*variant II*).
- 

### Zadanie 5

Napisać program pozwalający na odczytanie zawartości pliku tekstowego porcjami oraz prezentację tych danych w konsoli. Wykonać program w dwóch wariantach:

- a) zrealizować odczyt w trybie płynnym (*floating mode*) (*variant I*);
  - b) zrealizować odczyt w trybie wstrzymania (*paused mode*) (*variant II*);
- 

### Zadanie 6

Napisać program pozwalający na odczyt danych zapisanych w pliku tekstowym. Przetwarzanie strumienia „do odczytu” zrealizować w sposób asynchroniczny.

---

### Uwagi

1. W każdym z programów zaimplementować obsługę błędów.
2. Każdy program wykonać w wariancie obiektowym (albo z użyciem samodzielnie zdefiniowanych klas, albo konstruktorów strumieni).