



# POLSKO-JAPOŃSKA AKADEMIA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

## PJC Zadania 10

Rozwiązania należy przesłać w postaci pojedynczego pliku o rozszerzeniu `.cpp`. **Duże** fragmenty punktów będą również przydzielane za odpowiednie stosowanie modyfikatora `const` oraz referencji.

### Zadanie 1

Napisz funkcję `lines_with_words_containing_most()`, która pobierze ścieżkę do pliku oraz znak. Funkcja ta winna zwrócić wszystkie linie z pliku, które zawierają w sobie **największą** liczbę słów zawierających sprecyzowany przez argument znak.

Nie ma różnicy, ile takich znaków zawiera słowo. Liczy się fakt, że zawiera co najmniej jeden.

### Zadanie 2

Stwórz klasę `eof_exception` dziedziczącą publicznie po `std::exception`. Zaimplementuj jej konstruktor przyjmujący argument typu `const char*` (tekst) i inicjalizujący nadklasę tym argumentem.

### Zadanie 3

Stwórz klasę `filtered_stream`, która w konstruktorze będzie mogła przyjąć zarówno stringa jak i wektor `char`ów, które to argumenty będą reprezentowały znaki, które chcemy filtrować (ignorować). Dodaj metodę `extract_from()`, która będzie przyjmowała dowolny obiekt strumienia, z którego można pobierać dane w sposób prezentowany na ćwiczeniach (w celu zidentyfikowania odpowiedniej nadklasy, zbadaj schemat dziedziczenia klas [`std::fstream`](#) oraz [`std::stringstream`](#)) i będzie zwracała pojedynczy znak ze źródła danych sprecyzowanego przez przekazany strumień, z wyjątkiem przefiltrowanych znaków.

Dodaj do tej klasy metodę `extract_word_from()`, która będzie działała na tej samej zasadzie co `extract_from()`, ale zamiast pojedynczego znaku będzie zwracała pobrane słowo (token) ze sprecyzowanego źródła. Na koniec dodaj metodę `extract_line_from()` działającą na identycznej zasadzie, ale zwracającą linię ze źródła zamiast pojedynczego słowa.

W przypadku braku możliwości czytania elementu (czytanie się nie powiedzie), podnieś wyjątek typu `eof_exception`.

*Zakładamy, że możemy pominąć inne przypadki niepowodzenia operacji czytania niż dojście do końca źródła.*