

---

---

laboratorium: zadanie 1

termin: 15, 16 października 2018 r.

# C++17 STL

## SPRYTNE WSKAŹNIKI

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

*Paweł Rzechonek*

---

---

### **Zadanie.**

Zdefiniuj klasę opakującą plik tekstowy `line_reader`. Obiekt takiej klasy ma przetrzymywać referencję do strumienia plikowego, otworzonego do czytania. Zadaniem obiektów tej klasy będzie czytanie z pliku wiersz po wierszu. Gdy strumień nie będzie już mógł odczytać następnej linii (koniec pliku) należy zgłosić odpowiedni wyjątek.

Następnie stwórz sprytny wskaźnik `shared_ptr<>`, który zamknie plik w momencie, gdy ostatni sprytny wskaźnik na ten zasób będzie likwidowany.

Napisz program, który rzetelnie przetestuje poprawność zachowania takiego wskaźnika typu `shared_ptr<>` na wypadek wywołania funkcji usuwającej obiekt `line_reader`. Co się stanie, gdy obiekt `line_reader` zgłosi wyjątek?

### **Uwaga.**

Sprytny wskaźnik stwórz za pomocą funkcji `make_shared()`.

### **Elementy w programie, na które należy zwracać uwagę.**

- Definicja klasy `line_reader`.
- Zdefiniowanie dedykowanej funkcji zamykającej dla `shared_ptr<>`.
- Program testujący.