

Zadanie 3 – Operacje In/Out, przeciążanie operatorów, iteratory

1. Operacje In/Out

Proszę zaimplementować projekt wykorzystujący klasy z zadania 2 (histogram), w którym dane wejściowe są odczytywane z plików. Plików z danymi może być więcej niż 1 (pliki z danymi podane jako parametry programu).

Wynik (histogram, minimum, maksimum, mediana) oprócz wyświetlania w konsoli jest zapisywany do pliku. Nazwa pliku powinna być podana jako parametr przy wywołaniu programu.

Program powinien również odczytać i wyświetlić zapisany wcześniej plik z histogramem.

Przykład wywołania:

i. *Program_hist in1.txt in2.txt in3.txt out.txt* (tworzenie histogramu z plików danych)

ii. *Program_hist out.txt* (wyświetlanie histogramu zapisanego w pliku)

2. Przeciążanie operatorów

W projekcie proszę zaimplementować kilka metod wykorzystujących przeciążanie operatorów, nawet jeśli z punktu widzenia logiki nie jest to sensowne.

- W projekcie proszę zrealizować funkcję dodawania i/lub odejmowania histogramów. Jeśli ilość zakresów jest różna to zwiększamy ilość zakresów w histogramie o mniejszej liczbie zakresów pozostawiając „wysokości” nowych histogramów nie zmieniać. Inne założenia proszę poczynić samemu.
- Proszę zaproponować i zrealizować inny przykład zastosowania przeciążania operatorów.

3. Przeciążanie operatorów

W projekcie proszę wykorzystać własne iteratory.

Uwagi

- Dzięki zastosowaniu dodawania i/lub odejmowania histogramów zawsze powinien powstać jeden histogram wynikowy.
- Założenia co do wyglądu histogramu (i innych wyników) nie ulegają zmianie.
- Również nie ulegają zmianie założenia projektu co do podziału na funkcje, klasy, metody (jeśli miałem uwagi proszę poprawić projekt).
- Implementujemy przykłady testów jednostkowych.
- Repozytorium z projektem umieszczamy na gitlabie (nie tworzymy nowego repozytorium, ale zapamiętujemy w nowym „folderze” – np. „Zadanie 3”).