

Zadanie 1. Opisz strukturę danych przechowującą ciąg liczb i obsługującą operacje „dodaj do ciągu liczbę x ” i „podać medianę liczb w ciągu”.

Zadanie 2. Rozważmy implementację kolejki (jednokierunkowej) za pomocą Pythonowej listy: przechowujemy listę `L` oraz indeks `beg`, wskazujący na pierwszy element kolejki (o ile kolejka nie jest pusta). Zaproponuj implementację operacji `append`, `extract` i `empty`. Jaka jest główna wada takiej implementacji?

Zadanie 3. Mając do dyspozycji tylko stosy, zaimplementuj kolejkę. Stos obsługuje operacje `empty`, `push` i `pop`, kolejka ma obsługiwać operacje `empty`, `append` i `extract`.

Zadanie 4. Opisz strukturę, która obsługuje te same operacje co stos, oraz jedną dodatkową operację `min`, zwracającą minimalny element.

Zadanie 5. Dany jest napis składający się z dwóch rodzajów nawiasów: okrągłych i kwadratowych. Sprawdź, czy nawiasowanie jest poprawne. Przykłady: `([() []]) ()` jest poprawnym nawiasowaniem, `([,) (i ([]` są niepoprawne.