

## Ćwiczenie nr 2 z PAMSI

### Zadanie 1

Dla listy jednokierunkowej przechowującej elementy określonego typu (np. liczby całkowite, zmiennoprzecinkowe itp.) napisz funkcje wykonujące następujące operacje:

- dodawanie elementu na początek listy,
- wyświetlanie listy,
- usuwanie elementu z przodu listy,

### Zadanie 2

Dla listy dwukierunkowej przechowującej elementy określonego typu (np. liczby całkowite, zmiennoprzecinkowe itp.) napisz funkcje wykonujące następujące operacje:

- dodawanie elementu na początek listy,
- dodawanie elementu na koniec listy,
- wyświetlanie listy,
- usuwanie elementu z przodu listy,
- usuwanie elementu z końca listy,

### Zadanie 3

Obuduj w klasę listę z zadania 1 (nazwijmy ją np. *stos*) wykonującą operacje jak w zadaniu 1. Zastosuj szablon do przechowywania elementu listy (dla ułatwienia załóż, iż będzie to zmienna liczbowa). Podczas testowania ukonkretnij element zmienną typu całkowitego.

### Zadanie 4

Obuduj w klasę listę z zadania 2 (nazwijmy ją np. *lista*) wykonującą operacje jak w zadaniu 2. Zastosuj szablon do przechowywania elementu listy (dla ułatwienia załóż, iż będzie to zmienna liczbowa). Podczas testowania ukonkretnij element zmienną typu float.

### Uwaga 1

Wykonujemy zadania 1 i 2 na ocenę dobrą (maksymalnie) lub zadania 3 i 4 na ocenę bardzo dobrą (maksymalnie). Wszystkie zadania będą rozbudowane o dodatkowe funkcje podane na początku zajęć.

### Uwaga 2

Dla każdego zadania zrobić osobny projekt. W funkcji *main* utworzyć menu wykonujące żądane operacje dla danego zadania. W przypadku zadania 1 i 2 można założyć iż lista jest zmienną globalną ( ewentualnie wskaźnik końca), wobec tego nie trzeba przekazywać listy do funkcji poprzez parametr. Nie korzystamy z gotowych kontenerów STL.

Literatura:

[1] Cormen T., Leiserson C.E., Rivest R.L., Stein C., *Wprowadzenie do algorytmów*, WNT