

KURS JĘZYKA C++

STOS LICZB RZECZYWISTYCH

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Paweł Rzechonek

Zadanie.

Zdefiniuj klasę `stos`, która będzie służyć do składowania wartości rzeczywistych typu `double` na stosie.

Sam stos zaimplementuj w postaci prywatnej tablicy tworzonej dynamicznie (za pomocą operatora `new`). W destruktorze należy zwolnić pamięć przydzieloną tablicy (operatorem `delete`). Rozmiar stosu ma być niezmienny i ustalony w konstruktorze — zdefiniuj publiczne stałe pole `rozmiar` typu `int`, w którym będziesz pamiętała wielkość stosu. Dodatkowo będziesz potrzebować informacji o liczbie elementów włożonych na stos — zdefiniuj prywatne pole `ile` typu `int`, w którym będziesz pamiętała liczbę elementów przechowywanych aktualnie na stosie. Pamiętaj, aby w klasie `stos` znalazł się konstruktor bezparametrowy (wówczas rozmiar stosu ma być ustalony na 1) oraz konstruktor kopiujący.

Sama funkcjonalność stosu ma być bardzo prosta: kładziemy liczbę na stos (metoda `void wloz (double)`), ściągamy liczbę ze stosu (metoda `double sciagnij ()`), sprawdzamy jaka wartość leży na wierzchu (metoda `double sprawdz ()`) oraz pytamy o liczbę wszystkich elementów na stosie (metoda `int zapelnienie ()`).

Na koniec napisz interaktywny program testujący działanie stosu (interpretuj i wykonuj polecenia wydawane z klawiatury).

Uwaga 1.

W funkcjach składowych i w konstruktorze stosu zgłaszaj błędy za pomocą instrukcji `throw`.

Uwaga 2.

Podziel program na pliki nagłówkowe i źródłowe. Definicję klasy umieść w pliku `stos.hpp` a definicje funkcji składowych w pliku `stos.cpp`. Interaktywny program testujący umieść w pliku `main.cpp`.