

PROE lab oceniane nr. 1

Zadania do samodzielnego rozwiązania

Zadanie 1

Proszę napisać definicję klasy **Timer** która udostępnia następujące metody publiczne:

- ❶ **start()** - uruchamia pomiar czasu (lub go wznowia po wcześniejszym wywołaniu metody *pause*)
- ❷ **pause()** - wstrzymuje pomiar czasu do kolejnego wywołania metody **start**
- ❸ **stop()** - zatrzymuje pomiar czasu i zwraca zmierzony przedział w zadanych jednostkach (np. ms, s,...)

Następnie proszę napisać program który sprawdzi poprawność działania obiektu typu **Timer**

Uwaga:

Do implementacji proszę użyć funkcji udostępnianych przez plik nagłówkowy `<ctime>`

https://www.tutorialspoint.com/cplusplus/cpp_date_time.htm

Zadanie 2

Proszę napisać definicję klas **Stack** i **StackElement**.

StackElement:

Klasa ma zawierać dwa pola prywatne wybranych typów oraz udostępniać następujące metody: konstruktor domyślny, konstruktor dwu-parametrowy i getter lub gettery.

Stack:

Klasa ma realizować funkcjonalność stosu przechowującego elementy typu **StackElement** a więc udostępniać konstruktory: domyślny i jedno-parametrowy (rozmiar), metody **push()**, **pop()** **isEmpty()** **isFull()**.

Następnie proszę napisać program który sprawdzi poprawność stworzonego rozwiązania.

Zadanie 3

Proszę napisać definicję klas **Deck** - (talia kart) i **Card** - (karta).

Card:

Klasa ma przechowywać informacje o kolorze oraz typie karty (numer lub rodzaj figury) i udostępniać: konstruktor dwu-parametrowy oraz gettery.

Deck:

Klasa ma realizować wybrane funkcje talii kart. Minimalna implementacja zawiera konstruktory: domyślny i jedno parametrowy (tworzenie małej talii -24 karty, zwykłej talii 52 karty oraz talii - 54 karty) oraz metody **shuffle()** - tasowanie, **dispay()** - wyświetlenie kart oraz destruktor. **Proszę wykorzystać mechanizm dynamicznej alokacji do przechowywania kart.**

Następnie proszę napisać program który sprawdzi poprawność stworzonego rozwiązania.