

LAB 2

Celem zadania jest zdefiniowanie klasy **Data** opisującej datę, gdzie polami są **dzien**, **miesiac**, **rok** oraz **format** (określa sposób wyświetlania daty).

Klasa ma umożliwiać m.in. definiowanie, wczytywanie, wypisywanie daty, znajdowanie daty następnego i poprzedniego dnia, wyznaczanie liczby dni pomiędzy podanymi datami. i inne operacje wykonywane na datach wykorzystane w funkcji **main()**.

Należy utworzyć projekt składający się z 3 plików: **data.h**, **data.cpp**, **main.cpp**

Pliki **data.h** i **data.cpp** należy napisać samodzielnie. Mają one zawierać odpowiednio: definicję klasy

```
class Data {
    int dzien, miesiac, rok;
    bool format;
public:
    //.....
    // konstruktory i inne potrzebne metody
    // .....
    // deklaracje zaprzyjaźnienia
    // .....
};
```

oraz implementację metod, funkcji i operatorów.

Plik **main.cpp** otrzymujesz gotowy. Zawarta w nim funkcja **main()** ma zakomentowaną treść podzieloną na **6 etapów**. Wykonuj zadanie etapami.

Uwagi do etapów zadania

ETAP 1

Pole **format** decyduje o sposobie wyświetlania daty.

Jeśli **format** jest **true**, to wyświetlamy: 23. 4.2022

Jeśli **format** jest **false**, to wyświetlamy: 23.Kwi.2022

Metoda **UstawFormat** pozwala zmieniać ustawienia pola **format**.

Przy wprowadzaniu daty z klawiatury, akceptujemy tylko poprawne daty, gdzie $2001 \leq \text{rok} \leq 2100$, $1 \leq \text{miesiac} \leq 12$ oraz **dzien** są zgodne z długością podanego miesiąca (uwzględniając lata przestępne – zdefiniuj **CzyPrzestepny**)

ETAP 2

Metoda **NastDzien** uaktualnia datę na kolejną datę następnego dnia.

ETAP 3

Metoda **PopDzien** uaktualnia datę na datę poprzedniego dnia.

ETAP 4

Metoda **WybranyDzien** posiada parametr (domyślnie 7) określający jaką datę należy wyznaczyć.
Np. wartość **14** – data wypadająca za 14 dni, natomiast **-14** – data, która była 14 dni temu.

ETAP 5

CzyRowne sprawdza, czy podane daty są takie same.

CzyMniejsza sprawdza, czy pierwsza data jest wcześniej niż druga.

ETAP 6

Zewnętrzna funkcja **LiczbaDni** znajduje liczbę dni pomiędzy podanymi datami.

----- ETAP 1 -----

d1= 4. 3.2022
d2= 7. 3.2022
d3= 2.Sie.2022
d4=30.Gru.2022
Podaj date: (2001<=rok<=2100)
Podaj rok: 2022
Podaj miesiac: 3
Podaj dzien: 4
podano d1= 4. 3.2022

----- ETAP 2 -----

d4= 5. 3.2022
d4= 6. 3.2022
d4= 7. 3.2022
d4= 8. 3.2022
d4= 9. 3.2022
d4=10. 3.2022

----- ETAP 3 -----

d4= 9. 3.2022
d4= 8. 3.2022
d4= 7. 3.2022
d4= 6. 3.2022
d4= 5. 3.2022
d4= 4. 3.2022

----- ETAP 4 -----

za tydzień będzie d5=11. 3.2022
i jeszcze za 2 tygodnie będzie d5=25. 3.2022
a 3 tygodnie temu było d5= 4. 3.2022

----- ETAP 5 -----

Daty: 4. 3.2022 oraz 25. 3.2022 inne
Data: 4. 3.2022 jest wcześniej niż 25. 3.2022

----- ETAP 6 -----

Liczba dni od: 4.Mar.2022 do 25.Mar.2022 wynosi: 21
Liczba dni od: 25. 3.2022 do 4. 3.2022 wynosi: 21
Liczba dni od: 4. 3.2022 do 4. 3.2022 wynosi: 0