

# Zadanie czwarte

---

Zadanie polega na napisaniu i przetestowaniu klasy `gi_date`, w sporej części zgodnej z opisaną na wykładzie. Tym razem dość solidne testy są dołączone do zadania, ale warto też korzystać z własnych, może mniej masowych, ale łatwiejszych do ogarnięcia.

Trzeba jednak zwracać uwagę na precyzyjne trzymanie się wymagań interfejsu.

**Ważne:** trzymamy się przedziału od 2019-01-01 do 2021-12-31, ale tym razem jest ściśle określony sposób wewnętrznej reprezentacji daty: jedna liczba całkowita oznaczająca liczbę dni od początku przedziału reprezentowanych dat. 1 stycznia 2019 jest zatem reprezentowany przez 0.

# Interfejs klasy (i nie tylko)

---

```
class gi_date
{
public:
    explicit gi_date(int day = 1, int month = 1, int year = 2019);
    int get_year() const;
    int get_month() const;
    int get_day() const;
    void next_day();
    void prev_day();
    gi_date& operator+=(int days);
    gi_date& operator-=(int days);
    static bool is_valid(int day, int month, int year);
    static int days_in_month(int month, int year);

private:
    int days_since_start;
    // ...
};

bool operator==(const gi_date& left, const gi_date& right);
bool operator!=(const gi_date& left, const gi_date& right);
bool operator<(const gi_date& left, const gi_date& right);
int operator-(const gi_date& left, const gi_date& right);
std::ostream& operator<<(std::ostream& os, const gi_date& right);
```

## Komentarz

---

W metodach zmieniających datę nie można przekroczyć zakresu; zamiast tego należy ustawić najpóźniejszą lub najwcześniejszą dopuszczalną datę.

Operator – daje różnicę (w dniach) pomiędzy dwoma datami.

Trochę wyprzedzając teorię w zadaniu jest już gotowy operator << (wygodniejszy w użyciu, niż metoda `print()`).

Przy ocenianiu będzie istotna nie tylko liczba błędów, ale także jakość kodu:

- sensowne użycie i definicje metod prywatnych,
- jednolite i konsekwentne stosowanie wcięć.

## Dostarczanie rozwiązania

---

Rozwiązaniem zadania są pliki **gdate.h**, (definicja klasy), **gdate.cpp** (definicje metod klasy).

Proszę załadować w Moodle tylko te dwa pliki (oczywiście na początku każdego pliku trzeba umieścić w komentarzu imię, nazwisko i nr albumu autora).

Rozwiązanie należy przekazać do:

**24 listopada 2021 23:59**