

Programowanie 1

Zadanie 2

Piotr Błaszyński

7 października 2022

Napisać program pokazujący kalendarz dla zadanej daty (powyżej 1970-01-01)

- dla wpisanego z klawiatury dnia (podajemy trzy liczby całkowite) określić i wypisać dzień tygodnia,
- dla całego miesiąca wyświetlić dni tygodnia, po 7 w wierszu,
- określić i wypisać czy rok jest przestępny.

Datę należy pobrać pytając oddzielnie o wpisanie każdego składnika. Kalendarz powinien uwzględniać lata przestępne:

- rok, którego liczba dzieli się bez reszty przez 4 jest przestępny,
- chyba że dzieli się bez reszty przez 100 to nie jest,
- chyba że dzieli się bez reszty przez 400 to wtedy jest.

Dzień tygodnia można obliczać na podstawie przesunięcia względem 01 stycznia każdego roku. 1970-01-01 to czwartek. Na końcu dokumentu zadanie dodatkowe, jeżeli ktoś wykona całość tego co zostało opisane powyżej.

Przykładowy wygląd programu po wykonaniu:

```
Dzien 2018-09-25 to wtorek.
Kalendarz na miesiac 2018.09:
Pn Wt Sr Cz Pt So  N
      1  2
  3  4  5  6  7  8  9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 24
24 25 26 27 28 29 30
Rok nie jest przestepny
```

Uwaga: kody programów należy zachować co najmniej do końca semestru, z części będziemy w przyszłości korzystać.

Przykładowe użycie pętli while:

```
#include <stdio.h>
int main ()
{
    int x = 10;
    while (x>0)
    {
        printf("%d\n", x);
        x--;
    }
    int month=1;
    int targetMonth=8;
    while (month++ < targetMonth)
        printf("Miesiac: □%d\n", month);
}
```

Dla przypomnienia również przykładowe użycie if:

```
#include <stdio.h>
int main ()
{
    int x = 10;
    if (x%10)
        printf("Nie_dzieli_sie_bez_reszty_przez_10\n");
    else
        printf("Dzieli_sie_br_10\n");
    if (3==x)
    {
        printf("Liczba_rowna_3\n");
    }
    else
        printf("Nie_3\n");
    if (5==x)
        printf("Liczba_jest_rowna_5\n");
    else
    {
        printf("Liczba_nie_jest_rowna_5_i_zrobimy_na_niej_obliczenia\n");
        int y = x+5;
    }
}
```

Zadanie dodatkowe (nie jest obowiązkowe): dorobić możliwość przesuwania się po kalendarzu (n - następny miesiąc, p - poprzedni) za pomocą klawiatury. Ponadto dodać wyświetlanie jednocześnie 3 miesiące (poprzedniego, wybranego i następnego).