

Programy do ćwiczeń w języku C++, Zestaw 4

1. Po podaniu z klawiatury roku, następnie miesiąca i dnia, program oblicza i wyświetla dzień tygodnia odpowiadający tej dacie. Obsłużyć należy także przypadek błędnie podanej daty.

W celu znalezienia dnia tygodnia można posłużyć się poniższym wzorem:

$$T = [d + (13m - 1) / 5 + r + r/4 + w/4 + 5w] \% 7$$

Dzielenie należy traktować, jak dzielenie liczb całkowitych w *języku C*, obcinające resztę z dzielenia. Znak % oznacza resztę z dzielenia.

T - oznacza dzień tygodnia (0 - niedziela, 1 - poniedziałek, ...)

d - numer dnia w miesiącu

m - przekształcony numer miesiąca (1 - marzec, 2 - kwiecień, ..., 11 - styczeń, 12 - luty)

r - reszta z dzielenia przez 100 przekształconego roku (od marca do grudnia bez zmian, dla stycznia i lutego pomniejszonego o 1)

w - przekształcony rok (jak wyżej) po podzieleniu przez 100 i obcięciu reszty

2. Program do analizy numeru PESEL (Powszechny Elektroniczny System Ewidencji Ludności). Numer PESEL składa się z 11-tu cyfr: RRMMDDXXXXK

Pierwsze dwie cyfry RR stanowią dwie ostatnie cyfry roku urodzenia danej osoby.

Dwie kolejne cyfry MM odpowiadają za miesiąc urodzenia. Dla osoby urodzonej przed rokiem 1900 do numeru miesiąca dodajemy liczbę 80. Liczbę 20 dodajemy do numeru miesiąca osób urodzonych w latach 2000-2099, itd.

Cyfry piąta i szósta DD oznaczają dzień urodzenia.

Cyfry siódma, ósma, dziewiąta i dziesiąta XXXX stanowią kod tzw. numeru seryjnego danej osoby.

Cyfra dziesiąta dodatkowo zawiera informację o płci osoby: nieparzysta oznacza mężczyznę, parzysta kobietę.

Ostatnia cyfra K jest cyfrą kontrolną. Jest to ostatnia cyfra liczby będącej sumą iloczynów kolejnych dziesięciu cyfr PESEL-u z cyframi wagowymi: 9, 7, 3, 1 powtarzanych cyklicznie.

Więcej informacji znajduje się pod adresem: <http://wipos.p.lodz.pl/zylla/ut/pesel.html>