



LAB 4

Paski postępu w konsoli.

Do prawidłowego działania niezbędne są:

- biblioteka **windows.h** lub **time.h**,
- funkcja **Sleep()** lub **_sleep()**,

gdzie jako argument podajemy wartość w **mili** sekundach.

ZADANIA

Zad. 1.

Napisz program pasek postępu bazujący na poniższym algorytmie:

Pasek postępu

```
#include <iostream>
#include <time.h>
#include <windows.h>


using namespace std;

int main()
{
    int dlugosc_paska=20;

    for(int i=0; i<dlugosc_paska; i++)
    {
        cout << (char)219;
        Sleep(1000);
    }

    cout << endl << endl;
    system ("pause");
    return 0;
}
```

- a) dodaj pasek postępu do algorytmu nr 3b z poprzedniego spotkania tak aby symulował generowanie liczb pseudolosowych np. napis **trwa generowanie liczb** i pod spodem pasek postępu ☺,

- b) zmodyfikuj algorytm o następujący pasek postępu  jak w programie pasek2.exe,
- c) zmodyfikuj algorytm tak, aby oprócz paska postępu wyświetlany był procentowy postęp jak w programie pasek3.exe ☺.

Zad. 2.

Program **AUTOMAT DO KAWY**. Napisz program symulator automatu z kawą. Automat przyjmuje monety o następujących nominałach: 0.10zł 0.20zł 0.50zł 1zł 2zł 5zł. Użytkownik ma możliwość wyboru następujących napojów: cappuccino z czekoladą, espresso, mała czarna, duża czarna, duża z mlekiem, mała z mlekiem, rozpuszczalna, gorąca czekolada. Ceny dla poszczególnych kaw proszę ustalić indywidualnie. Jeśli użytkownik chce wypić kawę z cukrem musi dopłacić 0.10zł za 1gram cukru. Po wybraniu napoju musi istnieć możliwość zwrotu monet jeśli była nadpłata lub pytanie „czy chcesz wybrać inny napój”, czy też zabrać zakupiony i odejść od automatu. Podczas przygotowywania napoju wykorzystaj pasek postępu z wcześniejszych zadań☺.

Zad. 2.1.

Dodaj zamiast paska postępu animację symulującą napełnianie kubka lub filiżanki kawą☺.

Zad. 2.2.

Rozbuduj powyższy algorytm o możliwość wyboru różnych napojów np. czekolada, herbata.

Każdy program powinien:

- a) „przedstawić się”,
- b) posiadać zabezpieczenia przed błędnym wprowadzaniem danych,
- c) pytać użytkownika czy chce zakończyć działanie, czy kontynuować,
- d) wyświetlać znaki diakrytyczne!