

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Кафедра «Обчислювальна техніка та програмування»

ЗВІТ

Про виконання практичної роботи № 4
«ВНУТРІШНЄ ПОДАННЯ ІНТЕГРОВАНІХ СТРУКТУР ДАНИХ»

Керівник: викладач
Бульба С. С.

Виконавець: студент гр. КІТ-120в
Бабенко А. П.

Харків 2021

Практична робота №4. Внутрішнє подання інтегрованих структур даних.

1. Вимоги

1.1 Розробник

- Бабенко Антон Павлович;
- Студент групи КІТ-120в;
- 28 лютого 2021;

1.2 Індивідуальне завдання

Індивідуальні завдання

Написати програму, яка виводить на екран внутрішнє подання структури з варіантною частиною та з бітовими полями, а також масиву структур. Перелік властивостей та відповідні типи полів для об'єктів з табл. 4.1 обрати за своїм розсудом.

1.3 Функціональне призначення

Програма призначена для виведення на екран внутрішнього подання структур.

2 Виконання роботи

2.1 Написання коду, що виводить на екран внутрішнє подання структурованих типів даних. Зображено на рис.1.

```
int main()
{
    unsigned int start_time = clock();

    Tstruct1 car;
    car.cabin_heating = true;
    car.headlights_off = false;
    // car.un.cargo.load_capacity = 64;
    car.un.passenger.number_of_seats = 4;

    unsigned char *p = (unsigned char *)&car;
    int byte = 0;

    for (; byte < sizeof(Tstruct1); byte++, p++)
    {
        if (byte && !(byte % 8))
            cout << endl;
        BYTE(*p);
    }
    cout << endl;
    cout << endl;

    unsigned int end_time = clock();
    unsigned int search_time = end_time - start_time;

    cout << "Runtime: " << search_time / 1000.0 << " sec" << endl;
}
```

Рисунок 1 – код програми

2.3 Створення блок-схеми програми. Зображення блок-схеми на рис.2.

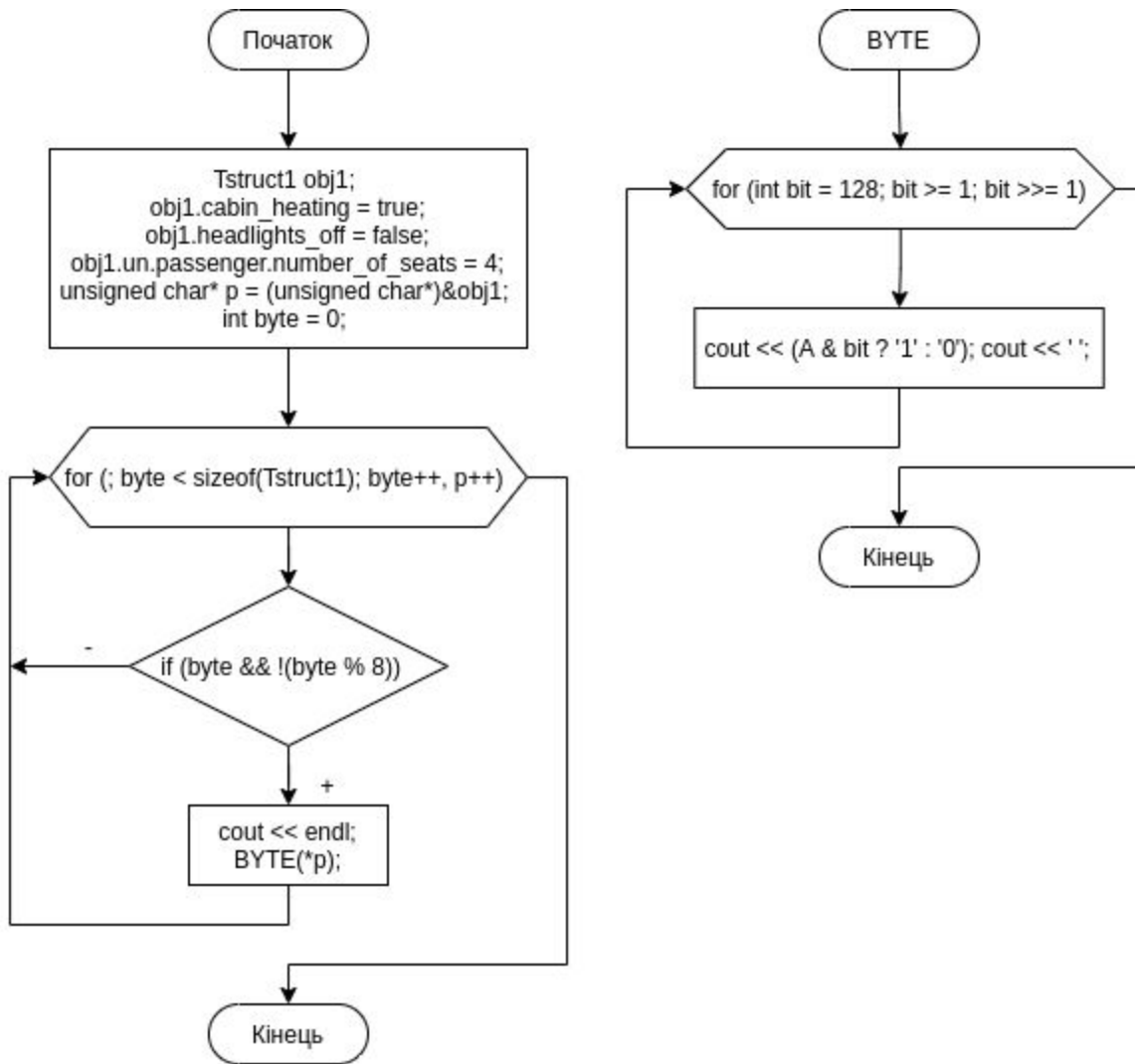


Рисунок 2 – блок-схема

Висновки

При виконанні даної лабораторної роботи було набуто знання про внутрішнє (комп'ютерне) подання структурованих типів даних у мовах програмування.