

## Лабораторна робота №1

**Тема:** Редактор блок-схем алгоритмів.

**Мета:** Здобуття навичок з побудови редактора блок-схем алгоритмів. Розробка інтерфейсу користувача та функціонального наповнення. Розробка засобів перетворення форматів зберігання даних.

### Завдання

1. Представити номер залікової книжки в двійковому вигляді:

$$(NNNN)_{10} = (n_{15}n_{14} \dots n_2n_1)_2$$

2. В залежності від молодшого розряду номера залікової книжки визначити тип редактора:

$n_1$	Тип редактора
0	Редактор графічних схем алгоритмів (ГСА)
1	Редактор логічних схем алгоритмів (ЛСА)

3. Розробити формат файлу для зберігання схеми алгоритму у матричному вигляді (матриця зв'язків між вузлами та матриця співвідношення сигналів та вузлів):

$n_2$	Тип формату
0	Текстовий
1	Бінарний

4. Реалізувати редактор алгоритму заданого типу (п.2) з можливістю збереження/відновлення результатів роботи програми у матричному вигляді згідно розробленого формату (п.3). Передбачити в редакторі наступні функції:

- створення нової блок схеми алгоритму;
- модифікація алгоритму (створення/видалення початкового, кінцевого, логічних(X) та операційних(Y) вузлів, редагування сигналів вузлів, створення/видалення зв'язків між вузлами);
- контроль вводу (тільки один початковий та один кінцевий вузли, логічні та операційні вузли мають містити не менш одного сигналу, логічні вузли містять тільки вхідні сигнали, а операційні – тільки вихідні, тощо);
- збереження алгоритму у матричному вигляді згідно (п.3);
- відновлення алгоритму з матричного вигляду згідно (п.3).