

**Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу
«Автоматизація проектування комп'ютерних систем»**

Лабораторна робота №1

Тема: Редактор алгоритмів

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

Завдання

1. Представити номер залікової книжки у бінарному вигляді:

$$(NNNN)_{dec} = (n_{14}n_{13}...n_2n_1)_{bin}$$

2. В залежності від значення 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 вузлів та матриця співвідношення вузлів та сигналів):

| | |
|-------|-------------|
| n_2 | Тип формату |
| 0 | Текстовий |
| 1 | Бінарний |

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

- створення нового алгоритму
- модифікація алгоритму (створення/видалення початкового, кінцевого, логічних(Y) та операційних(X) 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)