

Лабораторна робота № 4

Довільний автомат Мура

Методичні вказівки

Завдання до лабораторної роботи.

Написати програму, що реалізовує довільний автомат Мура, задовольняючи наступним вимогам.

1. Створити клас-автомат-Мура, що містить вхідний алфавіт, вихідний алфавіт і алфавіт станів (одновимірні динамічні масиви або списки), а також дані класу, що відповідають функціям переходів і виходів (двовимірний та одновимірний динамічні масиви, списки списків або масиви списків), метод-функцію переходу в новий стан, метод-функцію одержання виходу, метод-функцію обробки вхідного ланцюжка.

2. Вхідний алфавіт, вихідний алфавіт і алфавіт станів повинні складатися з рядків довільної довжини (скінченних рядків).

3. Початковий автомат Мура повинен зберігатися у файлі, де вказано розміри алфавітів, самі алфавіти і функції переходів і виходів.

4. З файлу автомат повинен зчитуватися у відповідні структури даних, які в класі завдають алфавіти і функції переходів і виходів.

5. Повинна бути організована перевірка коректності вхідного та вихідного ланцюжків відповідним алфавітам.

6. На екрані автомат має бути представлений у вигляді таблиці станів і покроково обробляти букви-рядки, що подаються на вхід.

7. На кожному кроці необхідно вказати новий стан і поточний елемент вхідного алфавіту з урахуванням зсувної функції.