

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**Дніпровський національний університет
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна**

Кафедра «Комп'ютерні інформаційні технології»

Лабораторна робота №4

з дисципліни «Конструювання програмного забезпечення»

на тему: «Використання списків в пролозі. Реалізація завдань лексичного і синтаксичного аналізу з використанням кінцевого і магазинного автоматів.»

Виконав:
студент гр.ПЗ1911
Сафонов Д.Є.
Прийняв:
Іванов О.П.

Дніпро, 2021

Тема. Використання списків в пролозі. Реалізація завдань лексичного і синтаксичного аналізу з використанням кінцевого і магазинного автоматів.

Завдання. Варіант 11.

Завдання складається з нижче перерахованих задач:

1. *Обробка списків. Варіант 3.* Знайти суму додатних елементів списку.
2. *Кінцеві автомати. Варіант 1.* При розпізнаванні ланцюжків символів, послідовності символів необхідно представити за допомогою списків. Розробити процедури кінцевого автомату, який приймає вказану мову: $L = \{aa-b^n; a^n+bc^m\}$. $m > 0, n > 0$.
3. *Варіант 1.* Сформувати 2 списки, кожен з яких має елементи одного типу в тому ж порядку, що й вихідному списку.

Текст програми. [github](#)

Модель кінцевого автомату, граф переходів-станів

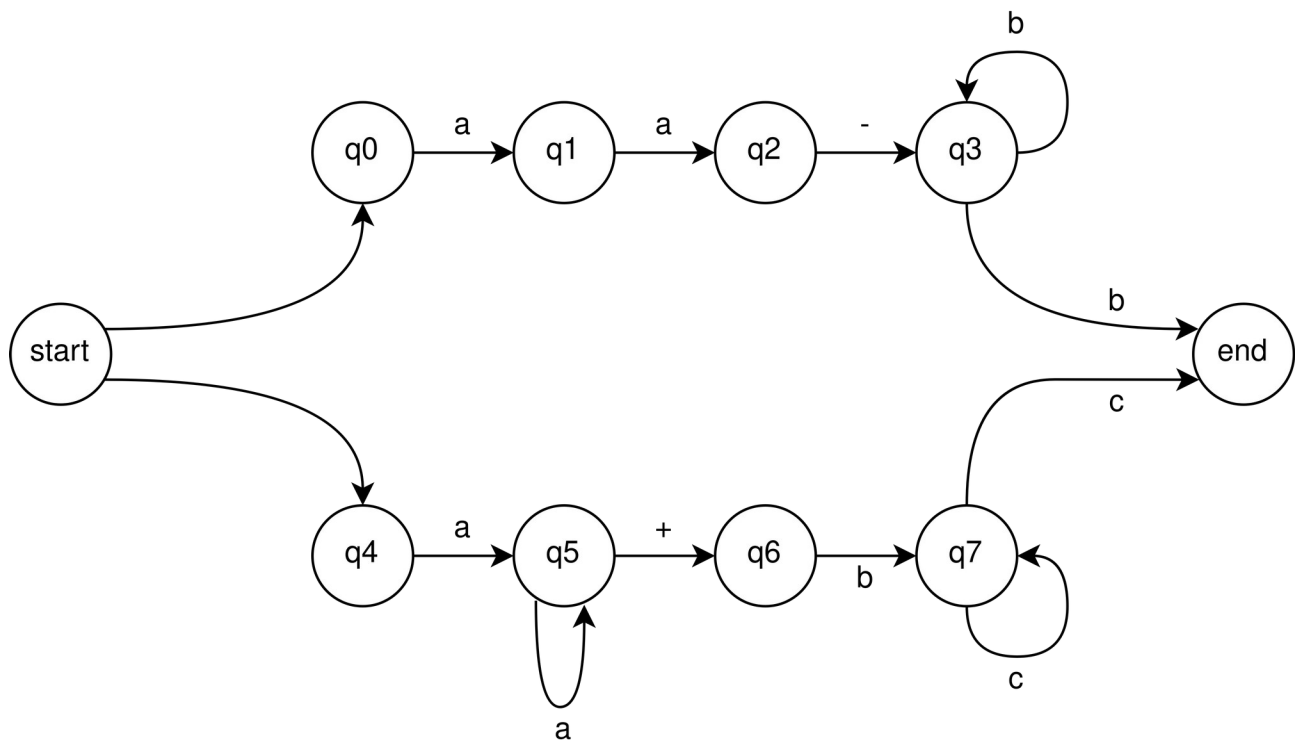


Рисунок 1

Приклад виконання

```
sumPositive([1, -1, 2, -2, 3, -3])=6  
[atom1,atom2,atom3]  
[1,2,3]  
true.  
  
?- accept('aa-b').  
true.  
  
?- accept('aa--b').  
false.  
  
?- accept('aaa-b').  
false.  
  
?- accept('aa-bb').  
true.  
  
?- accept('aa-bbb').  
true.  
  
?- accept('a+bc').  
true.  
  
?- accept('a++bc').  
false.  
  
?- accept('a+bbc').  
false.  
  
?- accept('a+bc').  
true.  
  
?- accept('aa+bc').  
true.  
  
?- accept('aa+bcc').  
true.  
  
?- accept('aa+bccccc').  
true.  
  
?- accept('aaaaa+bccccc').  
true.
```

Рисунок 2