

Студент: А.А.Довженко
Группа: М80-207Б
Номер по списку: 6

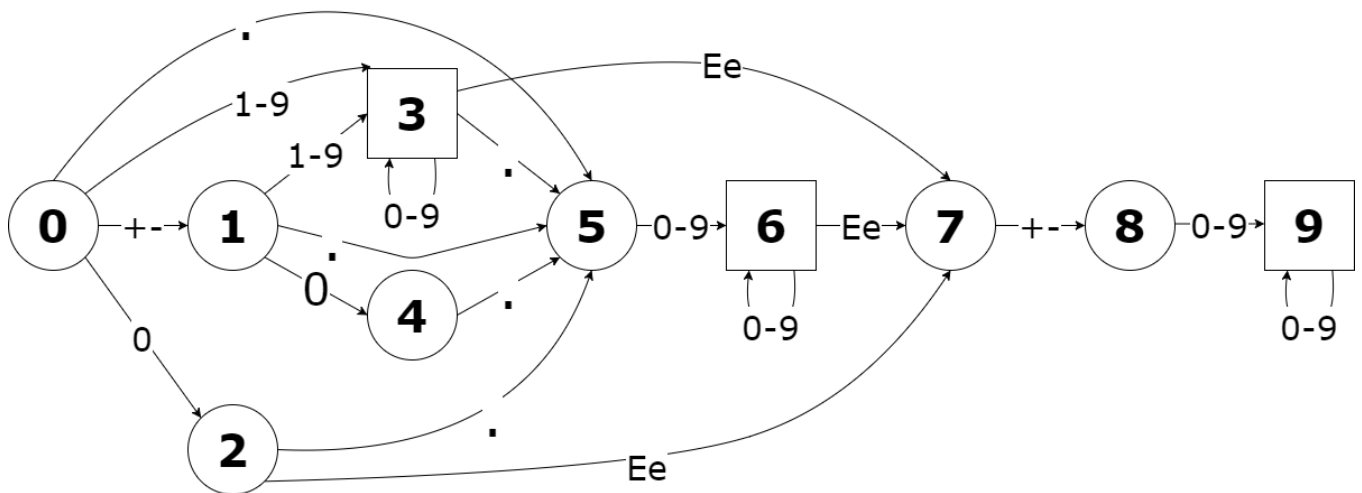
Тема: Лексический анализ.

Лабораторная работа N5

Вариант: 6

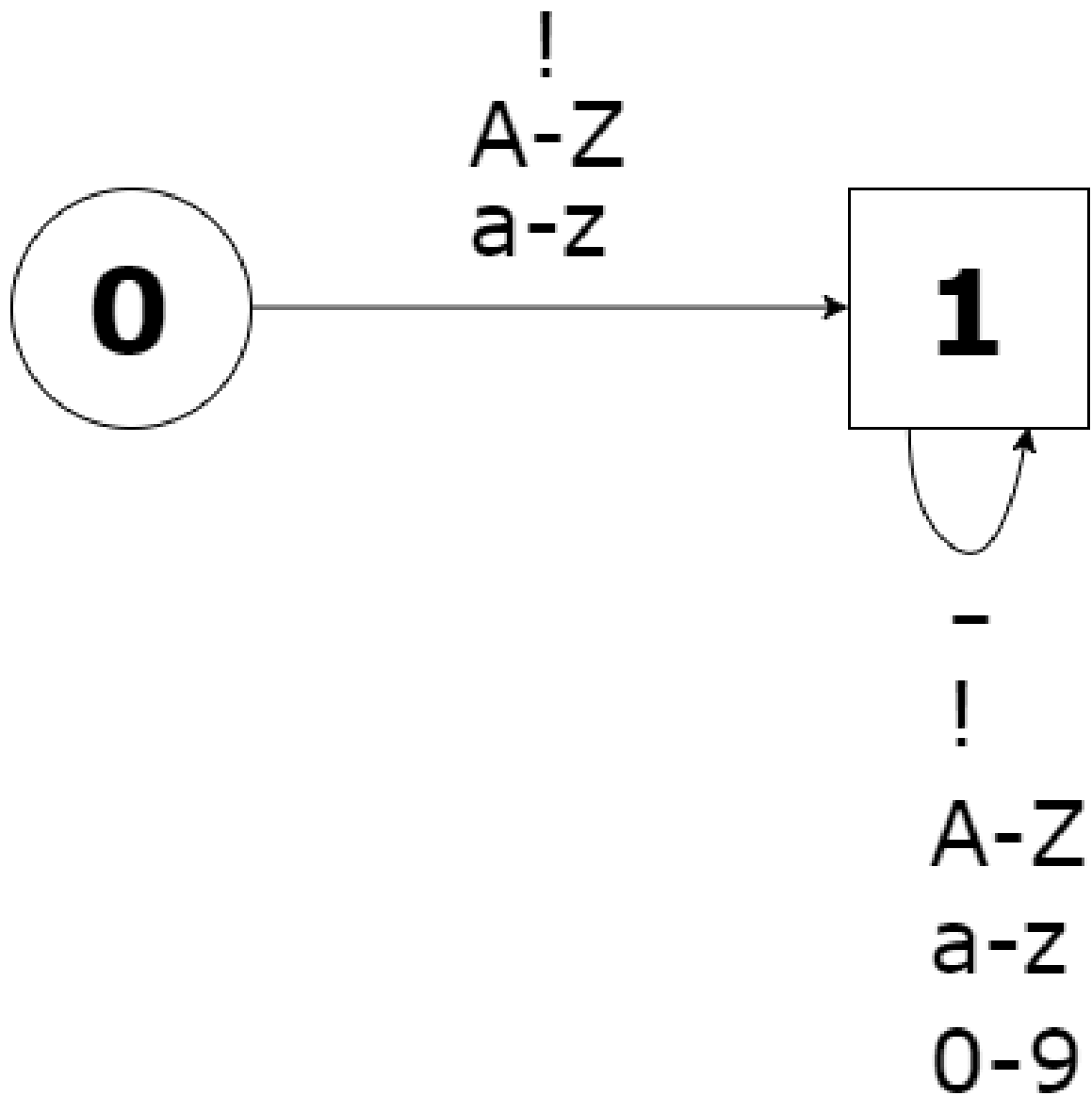
\$dec: 2. Целую часть можно опустить, СОХРАНЯЯ точку и дробную часть, например, .5, -.5, +.5, .5e+0 .

\$dec:



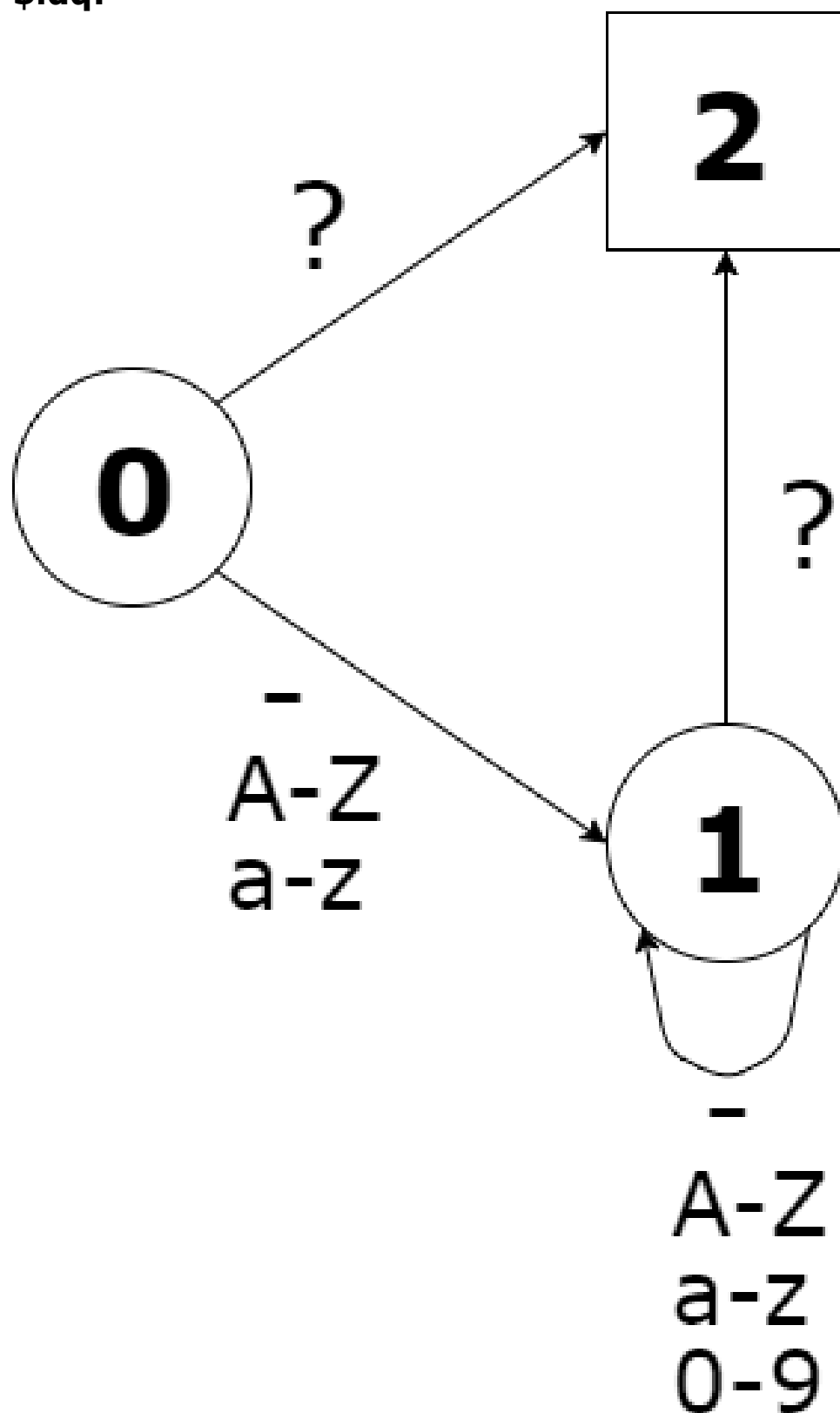
\$id: 6. Дополнительные ограничений нет.

\$id:



\$idq: 1. '?' можно использовать только один раз, и только на последнем месте.

\$idq:



Результат работы программы:

```
Source file name:dec.ss
1|; dec.ss
2| 0          ;$zero
3|+0          ;$zero
4|-0          ;$zero
5|
6| 5
7| 50
8|+1.01E+0
9| 1.01e+0
10|-1e+0
11| 0e+0
12| 0.01
13|-0.01
14|
15| 1e0          ; 1
16|+1.01e0       ; 1
17| 1.01e0       ; 1
18| .01          ; 2
19|+.01e+0       ; 2
20|+.01          ; 2
21| .01e+0       ; 2
22| 1.           ; 3
23|+1.e+0        ; 3
24|+1.           ; 3
25| 1.e+0        ; 3
26|
27| .01e0        ; ?
28| 1.e0         ; ?
29| 1e           ; ?
30| 1e-          ; ?
31| 1e-1-2       ; ?
32| 1-1          ; ?
33|
34|+007.00e+0    ; ?
35| 00           ; ?
36| 017          ; ?
37|-017         ; ?
38|
39|
```

AAD2018 Lexer scan:

```
2/ 1:$zero 0
3/ 0:$zero +0
4/ 0:$zero -0
6/ 1: $dec 5
7/ 1: $dec 50
8/ 0: $dec +1.01E+0
9/ 1: $dec 1.01e+0
10/ 0: $dec -1e+0
11/ 1: $dec 0e+0
12/ 1: $dec 0.01
13/ 0: $dec -0.01
15/ 1:      ? 1e0
16/ 0:      ? +1.01e0
17/ 1:      ? 1.01e0
18/ 1: $dec .01
19/ 0: $dec +.01e+0
20/ 0: $dec +.01
21/ 2: $dec .01e+0
22/ 1:      ? 1.
23/ 0:      ? +1.e+0
24/ 0:      ? +1.
25/ 1:      ? 1.e+0
27/ 1:      ? .01e0
28/ 1:      ? 1.e0
29/ 1:      ? 1e
30/ 1:      ? 1e-
31/ 1:      ? 1e-1-2
32/ 1:      ? 1-1
34/ 0:      ? +007.00e+0
35/ 1:      ? 00
36/ 1:      ? 017
37/ 0:      ? -017
39/ 0:      #
```

Source>id

Source file name:id.ss

```
1|; id.ss
2|"$id"
3| good
4| eE
5| count-change
6| !
7| A!
8| abc123
9|
10| b-
11| !!
12| !h
13| r-!
14| !-a!
15| d--g
16|
17| 123abc      ;?
18| -c          ;?
19| -!          ;?
20| -    ; -
21|
```

AAD2018 Lexer scan:

```
2/ 0: $str "$id"
3/ 1: $id  good
4/ 1: $id  eE
5/ 1: $id  count-change
6/ 1: $id  !
7/ 1: $id  A!
8/ 1: $id  abc123
10/ 1: $id b-
11/ 1: $id !!
12/ 1: $id !h
13/ 1: $id r-!
14/ 1: $id !-a!
15/ 1: $id d--g
17/ 1:    ? 123abc
18/ 1:    ? -c
19/ 0:    ? -!
20/ 0:    - -
21/ 0:    #
```

Source>idq

Source file name:idq.ss

```
1|; idq.ss
2|"$idq"
3| ?
4| What?
5| good-enough?
6| DF--G?
7| -a?
8| -1?
9|
10| a1?23?
11| abc-?
12| -?
13| a1?-3?
14| ?-?
15| A???
16| ??
17|
18| 123abc? ;?
19| !? ;?
20| ?b ;?
21|
```



```
AAD2018 Lexer scan:
2/ 0: $str "$idq"
3/ 1: $idq ?
4/ 1: $idq What?
5/ 1: $idq good-enough?
6/ 1: $idq DF--G?
7/ 1: $idq -a?
8/ 1: $idq -1?
10/ 1: ? a1?23?
11/ 1: $idq abc-?
12/ 1: $idq -?
13/ 1: ? a1?-3?
14/ 1: ? ?-?
15/ 1: ? A???
16/ 1: ? ??
18/ 1: ? 123abc?
19/ 1: ? !?
20/ 1: ? ?b
21/ 0: #
```

Выводы по всем приведенным в отчете работам.
Выполнив 4-5 лабораторные работы, я вспомнила принципы работы конечного автомата. Я уже сталкивалась с ним во время учебы на 1 курсе. Но в то время, мне нужно было написать КА как абстракцию с помощью средств языка C, а сейчас мне был дан интерфейс для построения КА. Это абсолютно разные задачи, поэтому сравнивать их трудность было бы неправильно.

В данной работе конечные автоматы используются для лексического анализа токенов языка МИКРОЛИСП. КА – удобный инструмент для решения данной задачи.

Довольно просто можно определить токен перед нами или нет, и, если все же токен, то какого он типа.

Диаграммы последних двух токенов (\$id и \$idq) строить было несложно, а вот над токеном \$dec пришлось подумать и несколько раз переделать.

Нелишним будет отметить, что я улучшила свои навыки работы с графическим редактором.

Задания лабораторных работ выполнены в полном объеме.