**Regular Expression to NFA**

Code:

expr = input("Enter a regular expression: ")

t = [[' ' for \_ in range(10)] for \_ in range(10)]

r = 0

c = 0

for i in range(len(expr)):

 if (expr[i] == "|"):

  t[r][r + 1] = 'E'

  t[r + 1][r + 2] = expr[i - 1]

  t[r + 2][r + 5] = 'E'

  t[r][r + 3] = 'E'

  t[r + 4][r + 5] = 'E'

  t[r + 3][r + 4] = expr[i + 1]

  r = r + 5

 elif(expr[i] == "\*"):

  t[r - 1][r] = 'E'

  t[r][r + 1] = 'E'

  t[r][r + 3] = 'E'

  t[r + 1][r + 2] = expr[i - 1]

  t[r + 2][r + 1] = 'E'

  t[r + 2][r + 3] = 'E'

  r = r + 3

 elif(expr[i] == "+"):

  t[r][r + 1] = expr[i - 1]

  t[r + 1][r] = 'E'

  r = r + 1

 else:

  if(c == 0):

   if(expr[i].isalpha() and expr[i+1].isalpha()):

    t[r][r + 1] = expr[i]

    t[r + 1][r + 2] = expr[i + 1]

    r = r + 2

    c = 1

   c = 1

  elif(c == 1):

   if(expr[i + 1].isalpha()):

    t[r][r + 1] = expr[i + 1]

    r = r + 1

    c = 2

  else:

   if(expr[i+1].isalpha()):

    t[r][r + 1] = expr[i + 1]

    r = r + 1

    c = 3

    break

for num in range(r+1):

 print(num,end=" ")

print("\n\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\n")

for i in range(r+1):

 for j in range(r+1):

   print(t[i][j],end=" ")

 print(" |",i)

print("Start state: 0\nEnd state:",i)

Output:

