

예비프로젝트1-1 메뉴얼

20150756 최영일

실행방법

1. 소스코드인 code.py 파일과 dfa.txt, input.txt 파일을 한 폴더에 넣는다.
2. code.py 파일을 실행시킨다.
3. 생긴 output.txt 파일에 출력된 답이 있다.

소스코드와 코드설명

```
1  # -*- coding: ms949 -*-
2
3
4  file1 = open("dfa.txt", "r")
5  file2 = open("input.txt", "r")
6  file3 = open("output.txt", "w")
7
8  # state transition function을 저장할 배열
9  func=[]
10
11  s="start"
12
13  # State가 입력될때까지 dfa.txt 파일을 읽는다.
14  while s!="State":
15      s=file1.readline().strip()
16
17  # state들을 입력받아 list에 저장한다.
18  state = file1.readline().strip().split(",")
19
20  # Input symbol이 입력될때까지 dfa.txt 파일을 읽는다.
21  while s!="Input symbol":
22      s=file1.readline().strip()
23
24  # input symbol을 입력받아 list에 저장한다.
25  symbol = file1.readline().strip().split(",")
26
27  # State transition function이 입력될 때까지 dfa.txt 파일을 읽는다.
28  while s!="State transition function":
29      s = file1.readline().strip()
30
31  # 상태변화함수들 중 첫 줄을 입력받는다.
32  s = file1.readline().strip()
33
34  # 상태변화 함수들을 쭉 입력받다가 Initial state가 입력되면 멈춘다.
35  while s!="Initial state":
36
37      # 입력받은 상태변화 함수를 func 배열에 저장한다. 델타(q,a) = p일 때
38      # func[i][0]=q, func[i][1]=a, func[i][2]=p이다.
39      imsi = s.split(",")
40      func.append(imsi)
41
42      s = file1.readline().strip()
43
44  # 처음상태를 입력받는다.
45  initial = file1.readline().strip()
46
47  while s!="Final state":
48      s = file1.readline().strip()
49
50  # 끝나는 상태를 입력받아 list에 저장한다.
51  final = file1.readline().strip().split(",")
52
```

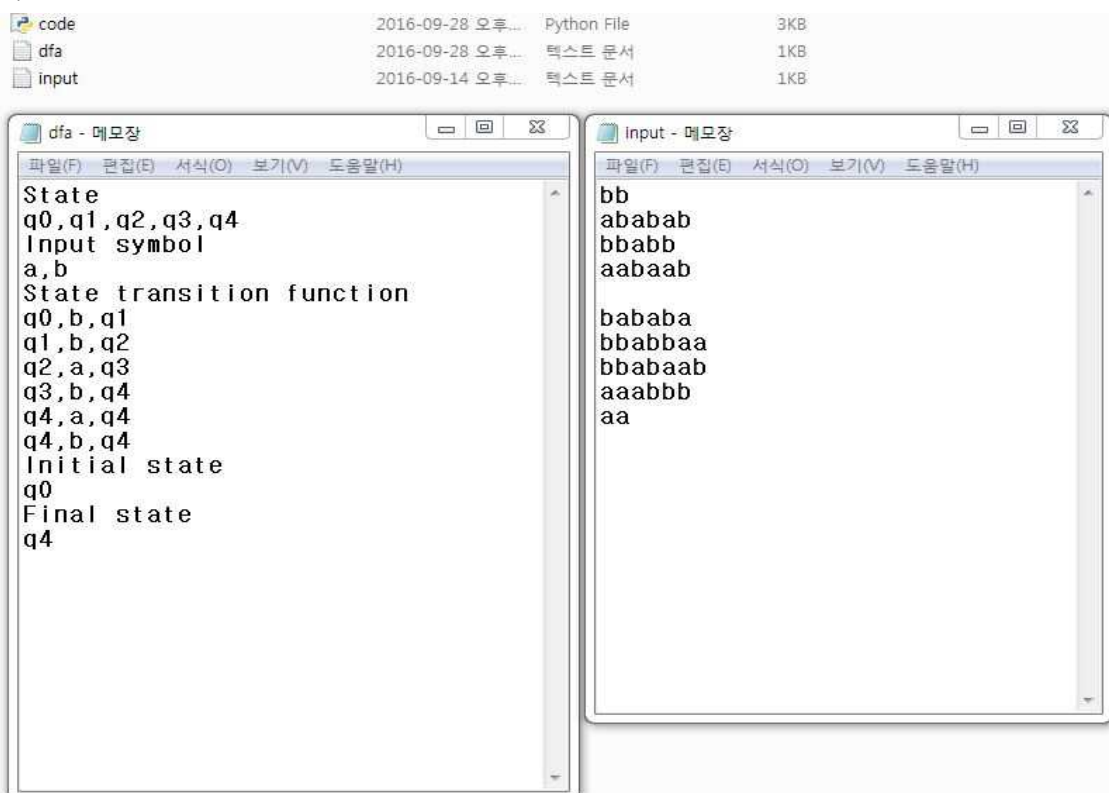
```

52
53 # 이제 input.txt에서 입력문자열들을 받아서 각각이 DFA가 accept하는지 확인한다.
54 for l in file2:
55
56     # 현재 입력문자열을 저장한다.
57     sigma = l.strip()
58
59     # 변화하는 상태를 cnt에 저장한다 처음엔 처음상태를 저장한다.
60     cnt = initial
61
62     for i in sigma:
63
64         # 상태가 중간에 변화가 끊기는지 확인하는 변수
65         tmp = 0
66
67         for j in range(len(func)):
68
69             # 현재 상태와 입력문자를 비교해 대입가능한 상태변화함수를 찾아 tmp를 1로 바꾸고
70             # 현재 상태를 변화시킨다.
71             if func[j][0] == cnt and func[j][1] == i:
72                 cnt = func[j][2]
73                 tmp = 1
74                 break
75
76         # tmp가 0이면 상태 변화가 끊긴거므로 accept하지 않는걸로 생각한다.
77         if tmp == 0:
78             break
79
80     # tmp가 1이고, 최종변화한 상태가 끝나는 상태 중에 포함되면 현재 문자열을
81     # DFA가 accept한다고 볼 수 있다.
82     if tmp and cnt in final:
83         file3.write("네\n")
84     else:
85         file3.write("아니요\n")
86
87
88 file3.close();

```

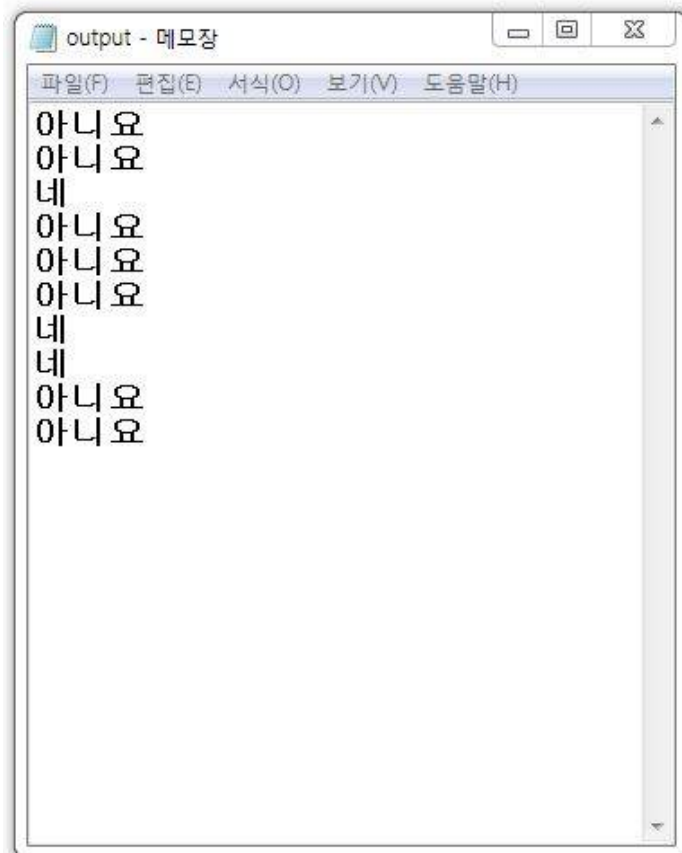
실행 스크린샷

1.



2. code.py 실행 후

code	2016-09-28 오후...	Python File	3KB
dfa	2016-09-28 오후...	텍스트 문서	1KB
input	2016-09-14 오후...	텍스트 문서	1KB
output	2016-09-28 오후...	텍스트 문서	1KB



실행환경

64비트 윈도우용 파이썬 2.7.2버전