

Homework #1: Lex

Compiler

Due: 11:59pm April 4, 2022

HW1-1. 식별자(identifier)를 인식하는 Lex 파일을 작성하시오. 입력 파일에서 한 줄에 문자열 하나만 포함되어 있으며, 식별자로 인식된 문자열만 출력한다. 식별자는 대/소문자로 시작하며, 이후 숫자를 포함할 수 있다. 예약어는 총 8개(if, then, else, end, repeat, until, read, write)이며, 이들은 식별자로 인식되면 안된다.

```
hjsong@muji:~/compiler$ lex hw1-1.l
hjsong@muji:~/compiler$ gcc lex.yy.c -ll -o hw1-1
hjsong@muji:~/compiler$ cat input1-1.txt
if
variable
else
repeat
thisisavariab1e
2thisisnotvariab1e
end
until
AAABBBB
a234aaa
fd234
A2csdA
a4ADF3
hjsong@muji:~/compiler$ cat input1-1.txt | ./hw1-1
variable
thisisavariab1e
AAABBBB
a234aaa
fd234
A2csdA
a4ADF3
```

HW1-2. 강의자료 5장의 Number를 인식하는 Lex 파일을 작성하시오. 입력 파일에서 한 줄에 문자열 하나만 포함되어 있으며, Number로 인식된 문자열만 출력한다.

```
hjsong@muji:~/compiler$ lex hw1-2.l
hjsong@muji:~/compiler$ gcc lex.yy.c -ll -o hw1-2
hjsong@muji:~/compiler$ cat input1-2.txt
134
+434
-123
123F
2.13
534E+10
123E10
2.71E-2
4.35D2
3444-G
hjsong@muji:~/compiler$ cat input1-2.txt | ./hw1-2
134
+434
-123
2.13
534E+10
123E10
2.71E-2
hjsong@muji:~/compiler$
```

HW1-3. a 로 끝나는 문장의 개수를 출력하는 Lex 파일을 작성하시오. 아래는 실행 예제임.

```
hjsong@muji:~/compiler$ vi hw1-3.l
hjsong@muji:~/compiler$ lex hw1-3.l
hjsong@muji:~/compiler$ gcc lex.yy.c -ll -o hw1-3
hjsong@muji:~/compiler$ cat input1-3.txt
this sentence doesn't end with a.
this sentence ends with a
hjsong@muji:~/compiler$ cat input1-3.txt | ./hw1-3
Number of sentences that ends with a: 1
```

HW1-4. 주어진 문자열에서 공백 제외 문자 개수를 출력하는 Lex 파일을 작성하시오.
아래는 실행 예제임.

```
hjsong@muji:~/compiler$ lex hw1-4.l
hjsong@muji:~/compiler$ gcc lex.yy.c -ll -o hw1-4
hjsong@muji:~/compiler$ cat input1-4.txt
this is a sample text
hjsong@muji:~/compiler$ cat input1-4.txt | ./hw1-4
Total characters: 17
hjsong@muji:~/compiler$
```

Submit – 반드시 지켜야할 사항

1. home 디렉토리에서 compiler_hw1을 생성
2. compiler_hw1 디렉토리 안에 hw1_1.l, hw1_2.l ... hw1_4.l 파일을 둘 것

QnA

Feel free to ask whatever questions you may have. You can ask questions to me by email (hyunje.song@jbnu.ac.kr)