

P.L. Homework – Perl programming

Kang, Seung-Shik

1. Perl의 특징 및 장점을 C/C++, PHP, Java/JSP, ASP와 비교하고, 이를 기반으로 Perl을 배워야 할 필요성(Perl의 특징)을 설명하시오. <참고자료> Perl 5 Tutorial
 2. 아래 Perl의 주요 특징(변수, 함수, 문장 등)을 설명하시오.
<STDIN>, @ARGV, opendir/readdir, chop, last, foreach, until, unless, split, 치환/변환/일치 연산자, shift/splice, 해시(hash), keys/values, 파일 핸들, \$b=@a, @b=@a
 3. 입력 파일(예: input.txt) 전체를 읽어서 출력 파일(예: output.txt)에 한 라인에 한 단어씩 출력하는 프로그램을 작성하시오.
 4. 아래 디렉토리 관련 프로그램을 작성하시오.
 - 4.1 디렉토리명을 입력하면 해당 디렉토리에 있는 각 텍스트 파일(*.txt)에 대해 <파일명, 라인수, 단어수>를 출력하시오.
 - 4.2 모든 텍스트 파일을 1개의 파일로 만드는 프로그램을 작성하시오.(출력 파일명: all_files.txt)
- <참고> 관련 함수: opendir, readdir, closedir
5. 유닉스의 grep 명령과 유사한 기능(명령행 인자로 "스트링"과 "폴더명 또는 파일명"을 전달하여 "스트링"이 포함된 라인만 출력)을 하는 프로그램 mygrep.pl을 작성하시오. <참고> @ARGV

- \$ grep "스트링" "파일명" -- "파일명"에서 "스트링"이 있는 라인만 출력
- \$ grep "스트링" "폴더명" -- 해당 폴더의 각 *.txt 파일에서 "스트링"이 있는 라인만 출력

6. 입력 파일(예: input.txt)에서 날짜, 시간, 수량 등 숫자가 포함된 부분을 정규수식(regular expression)으로 인식하여 인식된 부분의 앞뒤에 아래 예와 같이 XML 형태의 태그 DATE(날짜), TIME(시간), QUANTITY(기타 수량을 나타내는 것)를 달아주는 프로그램을 작성하시오.

<출력 예>

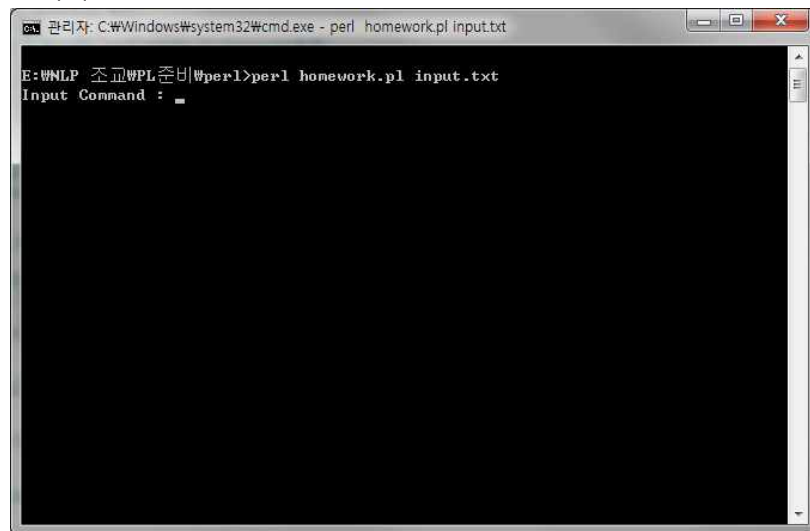
서울에서 대전에 갈 때 <DATE>2004년 5월 10일</DATE>에 출발하는 기차는 아침 <TIME>9시 30분</TIME>부터 밤 <TIME>12시 30분</TIME>까지 운행한다. 기차가 출발하기 전에 음료수 <QUANTITY>2병</QUANTITY>과 빵 <QUANTITY>5개</QUANTITY>를 준비했다.

7. \$ARGV[0]로 입력받은 텍스트 파일에 대해서 다음과 같은 두 기능을 선택적으로 실행할 수 있는 프로그램을 작성하시오.

- 1) Word-count : 텍스트 파일 내의 단어들을 띄어쓰기 단위로 분할하여, 각각의 단어들의 빈도를 각각 계산한다.
- 2) Word-replace : 입력받은 임의의 단어가 텍스트 내에 포함되었을 경우, 해당 단어를 사용자가 입력한 다른 단어로 변경한다.

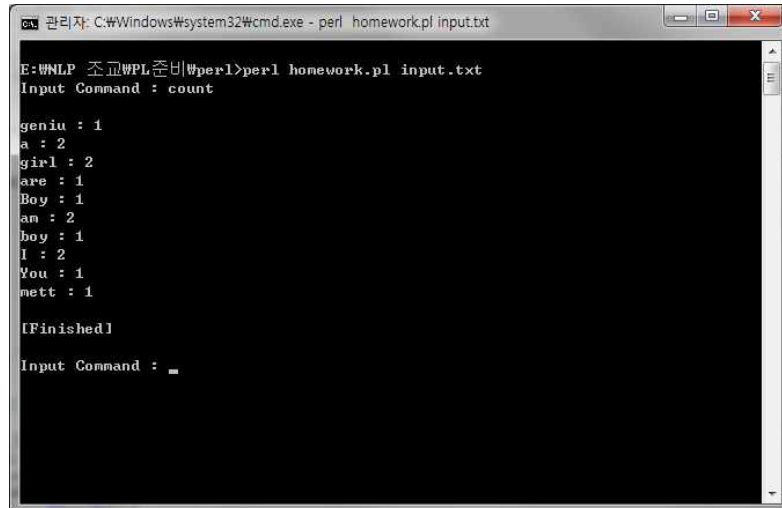
<작성 예>

- .pl 파일의 실행은 텍스트 파일명을 \$ARGV[0]로 작성하도록 함. 실행 직후 command 입력상태로 대기



- command는 word-count, word-replace, 종료 세가지가 가능하도록 작성

- word-count는 명령 직후 각 단어의 개수를 세고 바로 결과값을 화면에 출력, 다시 command 입력창으로 복귀한다.



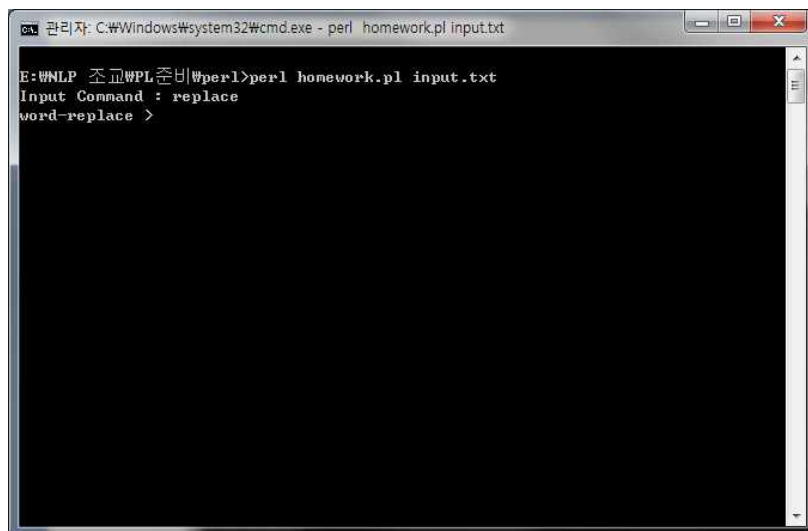
```
C:\Windows\system32\cmd.exe - perl homework.pl input.txt

E:\WNLP 조교\WPL\준비\perl>perl homework.pl input.txt
Input Command : count

geniu : 1
a : 2
girl : 2
are : 1
Boy : 1
an : 2
boy : 1
l : 2
You : 1
mett : 1

[Finished]
Input Command : _
```

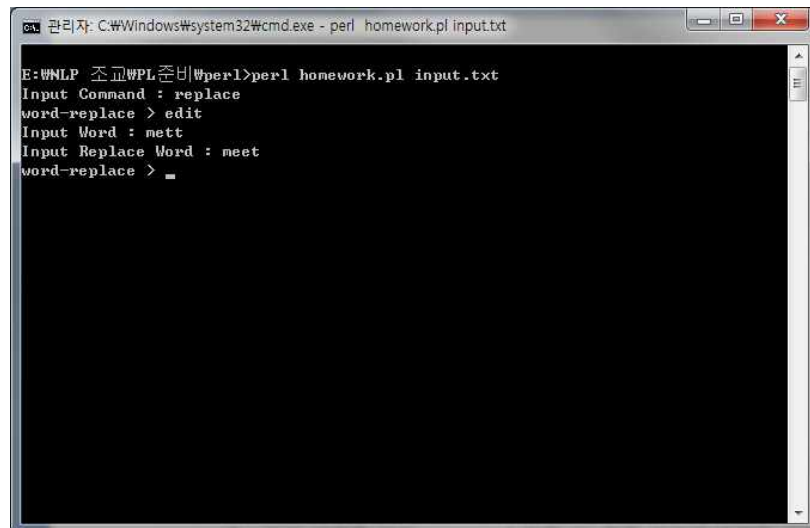
- word-replace는 명령이 입력된 후, replace를 위한 2번째의 command 대기를 한다. 여러 단어를 동시에 replace하는 경우를 위해, 변경과 변경 종료의 command 입력을 받는다.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - perl homework.pl input.txt

E:\WNLP 조교\WPL\준비\perl>perl homework.pl input.txt
Input Command : replace
word-replace >
```

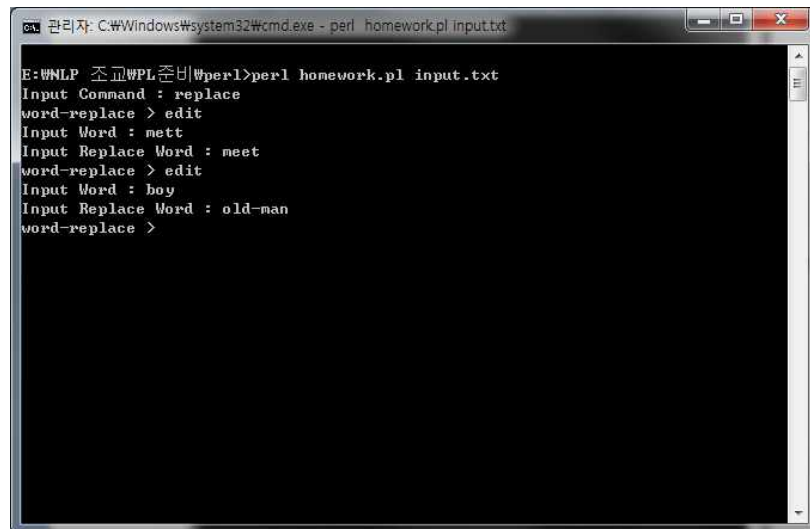
- 단어 변경을 위한 command 입력 시, 찾을 단어와 변경할 단어를 입력받고, 단어를 변경한다.



```

C:\Windows\system32\cmd.exe - perl homework.pl input.txt
E:\WNLPL 조교\WPL 준비\perl>perl homework.pl input.txt
Input Command : replace
word-replace > edit
Input Word : mett
Input Replace Word : meet
word-replace > _
  
```

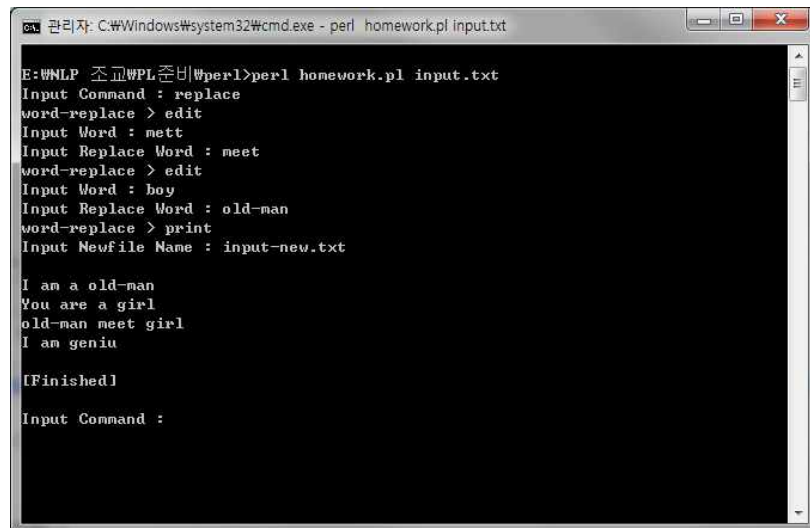
- 단어의 변경은 하나의 텍스트에 대해 연속적으로 실행할 수 있도록 한다.



```

C:\Windows\system32\cmd.exe - perl homework.pl input.txt
E:\WNLPL 조교\WPL 준비\perl>perl homework.pl input.txt
Input Command : replace
word-replace > edit
Input Word : mett
Input Replace Word : meet
word-replace > edit
Input Word : boy
Input Replace Word : old-man
word-replace >
  
```

- 변경 종료 입력을 받으면, 변경 내용을 저장할 새 파일의 파일명을 입력받고, 새 파일과 화면에 동시에 출력한다.



```

관리자: C:\Windows\system32\cmd.exe - perl homework.pl input.txt

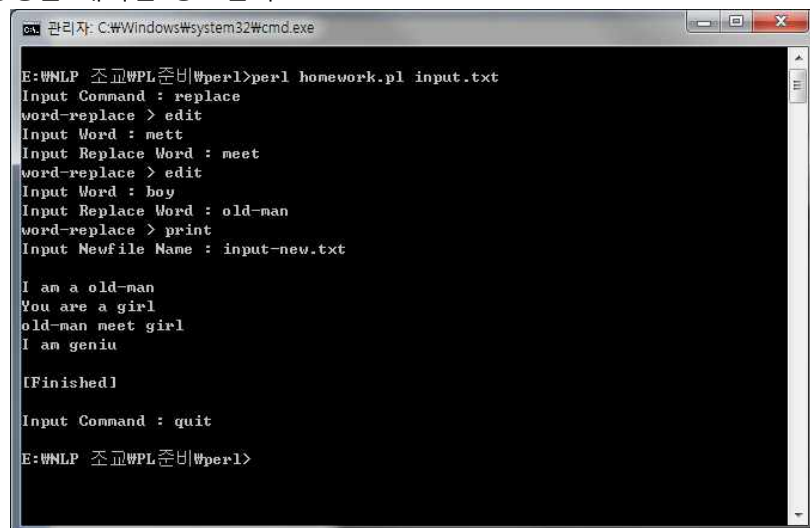
E:\WNLP 조교\WPL\준비\perl>perl homework.pl input.txt
Input Command : replace
word-replace > edit
Input Word : mett
Input Replace Word : meet
word-replace > edit
Input Word : boy
Input Replace Word : old-man
word-replace > print
Input Newfile Name : input-new.txt

I am a old-man
You are a girl
old-man meet girl
I am geniu

[Finished]

Input Command :
  
```

- 종료 명령을 내리면 종료한다.



```

관리자: C:\Windows\system32\cmd.exe

E:\WNLP 조교\WPL\준비\perl>perl homework.pl input.txt
Input Command : replace
word-replace > edit
Input Word : mett
Input Replace Word : meet
word-replace > edit
Input Word : boy
Input Replace Word : old-man
word-replace > print
Input Newfile Name : input-new.txt

I am a old-man
You are a girl
old-man meet girl
I am geniu

[Finished]

Input Command : quit

E:\WNLP 조교\WPL\준비\perl>
  
```