

Lab #11 - File IO Example (file_io_example)

Copyright 2017 © document created by TeamLab.Gachon@gmail.com

Introduction

PDF 파일 다운로드

이번 Lab은 쉽습니다. 다행이도요. 쉽습니다. 즐겁으시죠. 이번 Lab은 Text Handling 시리즈의 첫 번째 Lab 입니다. 이번 Lab의 목표는 간단한 파일을 다운로드 받고, 파일안에 있는 정보를 추출하는 것 입니다. 함수도 5개 밖에 없습니다. 바로 본론으로 들어가겠습니다.

속제 파일 (lab_9.zip) 다운로드

먼저 해야 할 일은 속제 파일을 다운로드 받는 것 입니다. Chrome 또는 익스플로러와 같은 웹 브라우저 주소창에 아래 주소를 입력합니다.

https://github.com/TeamLab/introduction_to_python_TEAMLAB_MOOC/blob/master/lab_assignment/lab_9/lab_9.zip

다운로드를 위해 View Raw 또는 Download 버튼을 클릭합니다. 또는 아래 다운로드 링크를 클릭하면 자동으로 다운로드가 됩니다.

Lab file_io - 다운로드

다운로드 된 lab_9.zip 파일을 작업 폴더로 이동한 후 압축해제 후 작업하시길 바랍니다.

압축해제 하면 폴더가 linux_mac 과 windows 로 나뉘져 있습니다. 자신의 OS에 맞는 폴더로 이동해서 코드를 수정해 주시기 바랍니다.

다운로드 폴더로 이동하면 file_io_example.py 파일이 다운로드 되어 있습니다.

다음으로 이번 Lab에서 사용할 예제 파일을 다운로드 하시기 바랍니다. Mac에서는 아래와 같이 bash shell에서 입력하시면 됩니다. 윈도우의 경우에는 https://raw.githubusercontent.com/TeamLab/lab_for_gachon_cs50/master/lab_11_file_handling/1984.txt 주소를 웹 브라우저에 입력하여 다운로드를 받으시길 바랍니다.

```
wget https://raw.githubusercontent.com/TeamLab/lab_for_gachon_cs50/master/lab_11_file_handling/1984.txt
```

file_io_example.py 파일 Overview

atom 로 file_io_example.py 을 열어 전체적인 개요를 확인합니다. 이번 Lab은 오직 5개의 함수로만 구성되어 있으며, Main 함수는 존재하지 않습니다.

이제 수정해야 할 함수 리스트를 보겠습니다.

함수	설명
get_file_contents	문자열값으로 filename을 입력받아 해당 파일에 존재하는 모든 text 데이터를 문자열 형태로 반환함
get_number_of_characters_with_blank	문자열값으로 filename을 입력받아 해당 파일에 존재하는 모든 글자의 갯수를 integer 값으로 반환함
get_number_of_characters_without_blank	문자열값으로 filename을 입력받아 해당 파일에 존재하는 모든 글자의 갯수를 공백을 제외하고 integer 값으로 반환함. 단 여기서 공백은 " ", "\t", "\n" 을 의미함

get_number_of_lines	문자열값으로 filename을 입력받아 해당 파일에 존재하는 모든 줄(line)수를 integer 값으로 반환함. 이때 마지막 줄은 count에서 제외함
get_number_of_target_words	문자열값으로 filename과 찾고자하는 target_words를 입력받아 해당 파일에 존재하는 target_words와 같은 글자의 수를 대소문자와 상관없이 integer 값으로 반환함

결과 확인

너무 쉽게 하셨을 겁니다. python shell에서 test 한다면 다음과 같은 결과가 나올 것이다.

```
[GCC 4.8.2] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import file_io_example as fie
>>> fie.get_file_contents("1984.txt").split("\n")[0]
'GEORGE ORWELL'
>>> fie.get_number_of_characters_with_blank("1984.txt")
558840
>>> fie.get_number_of_characters_without_blank("1984.txt")
459038
>>> fie.get_number_of_lines("1984.txt")
1414
>>> fie.get_number_of_target_words("1984.txt", "Hi")
3938
>>> fie.get_number_of_target_words("1984.txt", "had")
1327
>>> exit()
```

###속제 template 파일 제출하기 (윈도우의 경우)

1. windows + r를 누르고 cmd 입력 후 확인을 클릭합니다.
2. 작업을 수행한 폴더로 이동 합니다.
3. 밑에 명령어를 cmd창에 입력합니다.

```
install.bat
submit.bat [YOUR_HASH_KEY]
```

속제 template 파일 제출하기 (Mac or Linux)

1. 터미널을 구동합니다.
2. 작업을 수행한 디렉토리로 이동 합니다.
3. 밑에 bash창을 입력합니다.

```
bash install.sh
bash submit.sh [YOUR_HASH_KEY]
```

backend.ai 서비스의 업데이트에 의해 실행전 반드시 bash install.sh 또는 install.bat 수행을 바랍니다.

제대로 작성했다면 아래와 같은 메세지가 뜰 것이다.

Function Name	Passed?	Feedback
get_number_of_lines	PASS	Good Job
get_file_contents	PASS	Good Job

```
get_number_of_characters_with_blank |      PASS |      Good Job
get_number_of_characters_without_blank |      PASS |      Good Job
get_number_of_target_words |      PASS |      Good Job
----- | ----- | -----
```

Next Work

이번 랩은 너무 쉬워서 아마도 잠시만에 끝내신 분들이 많으실거 같습니다. 걱정하지 않으셔도 됩니다 아직도 우리에게 **csv**의 **Lab**이 남아있습니다.

Human knowledge belongs to the world - from movie 'Passw ord' -

Footnotes
