



IIC2115 – Programación como Herramienta para la Ingeniería (I/2018)

Actividad 6

Objetivos

- Aplicar contenidos de programación Funcional e Input/Output.

Entrega

- **Lenguaje a utilizar:** Python
- **Lugar:** GitHub
- **Hora:** 16:55
- **Desarrollo:** Individual

Introducción

Gracias a lo aprendido en su curso favorito, sus hazañas como programador han recorrido el mundo. Un día se le acerca el destacado emprendedor Ben de Hume, pidiéndole ayuda¹ con su aplicación web, pues necesita obtener mejores métricas respecto a ciertos procesos que debe llevar a cabo. Usted acepta la oferta, pero como desafío personal se auto-impone programar siguiendo el paradigma funcional.

Descripción

Junto al enunciado se adjunta un archivo llamado “help_me.log”. Este posee un *gran* log de eventos que representa la actividad normal del servidor de la aplicación. Usando herramientas de programación funcional, deberás obtener información de carácter cuantitativo que irá como resumen al inicio de tu archivo de salida. Luego, deberás modificar el log para ayudar a Ben a que pueda leerlo más fácilmente. Tu trabajo debe ser guardado como “next.pls”.

Recuerda que **NO** debes usar ciclos iterativos tales como `while` o `for` de forma explícita. Toda funcionalidad que presente un uso incorrecto de ciclos iterativos será evaluada con puntaje mínimo.

Instrucciones

Ben de Hume pide que la siguiente información esté al comienzo de tu archivo:

1. Cantidad de *requests* de tipo “GET” intentadas² (“Started GET...”).

¹Con buena remuneración de por medio, claro está.

²Por “intentadas” se entiende que da igual si son o no completadas.

2. Cantidad de *requests* de tipo “POST” intentadas.
3. Cantidad de *requests* de tipo “DELETE” intentadas.
4. Cantidad de *requests* de tipo “PUT” intentadas.
5. Cantidad de *requests* de tipo “PATCH” intentadas.
6. Cantidad de migraciones realizadas en la base de datos (“Migrating to...”).
7. Cantidad de renderizaciones de elementos visuales realizadas (“Rendered...”).

Asimismo, pide que limpies el archivo de la siguiente manera:

1. Eliminar toda línea que tenga un largo mayor a 80 caracteres.
2. Del resto, y sin contar las vacías, eliminar toda línea que NO comience con alguno de los siguientes verbos: STARTED, RENDERED, COMPLETED, PROCESSING, MIGRATING, RENDERING.
3. Puesto que se quiere incluir el log en un archivo \LaTeX sin acceso a la librería BABEL, debes reemplazar toda vocal tildada de la siguiente forma: “á” \rightarrow “\’a”. Esto se hace para que haya mayor compatibilidad entre lenguajes que no soportan tildes.
4. Enumerar todas las líneas del nuevo archivo, incluyendo las del resumen inicial.

Para cumplir con tu propósito, se **exige** que:

1. Uses como máximo tres veces listas por comprensión.
2. Al menos un mapeo.
3. Al menos un filtro.
4. Al menos una reducción.
5. Al menos una función anónima / *lambda*.

Se entiende como “usar” que se implemente en el código de forma útil para alguna funcionalidad. No se aceptarán usos innecesarios de las funciones mencionadas arriba.

Se recomienda implementar las siguientes funciones:

- BUSCAR_PALABRA: verifica la presencia de una palabra dada dentro de una línea.
- LINEA_CORTA: indica si la línea posee menos de 80 caracteres de largo.
- FRASE_A_ELIMINAR: verifica si la línea dada debe ser eliminada o no.
- REEMPLAZAR_TILDE: reemplaza todas las ocurrencias de tilde en una línea por sus versiones escapadas para \LaTeX . Para ayudarlo en su definición, se le entrega la siguiente función auxiliar:

```
import unicodedata

def normalize(char):
    return unicodedata.normalize('NFKD', char).encode('ASCII', 'ignore').decode('utf-8')
```

Donde CHAR es la vocal a la que desea eliminarle el tilde.

Distribución de puntaje

- Colocar información solicitada al comienzo del archivo (35%)
- Limpiar el resto del archivo (50%)
- Cumplir restricciones (15%)

Política de Integridad Académica

Los alumnos de la Escuela de Ingeniería deben mantener un comportamiento acorde al Código de Honor de la Universidad:

“Como miembro de la comunidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile me comprometo a respetar los principios y normativas que la rigen. Asimismo, prometo actuar con rectitud y honestidad en las relaciones con los demás integrantes de la comunidad y en la realización de todo trabajo, particularmente en aquellas actividades vinculadas a la docencia, el aprendizaje y la creación, difusión y transferencia del conocimiento. Además, velaré por la integridad de las personas y cuidaré los bienes de la Universidad.”

En particular, se espera que mantengan altos estándares de honestidad académica. Cualquier acto deshonesto o fraude académico está prohibido; los alumnos que incurran en este tipo de acciones se exponen a un procedimiento sumario. Ejemplos de actos deshonestos son la copia, el uso de material o equipos no permitidos en las evaluaciones, el plagio, o la falsificación de identidad, entre otros. Específicamente, para los cursos del Departamento de Ciencia de la Computación, rige obligatoriamente la siguiente política de integridad académica en relación a copia y plagio: Todo trabajo presentado por un alumno (grupo) para los efectos de la evaluación de un curso debe ser hecho individualmente por el alumno (grupo), sin apoyo en material de terceros. Si un alumno (grupo) copia un trabajo, se le calificará con nota 1.0 en dicha evaluación y dependiendo de la gravedad de sus acciones podrá tener un 1.0 en todo ese ítem de evaluaciones o un 1.1 en el curso. Además, los antecedentes serán enviados a la Dirección de Docencia de la Escuela de Ingeniería para evaluar posteriores sanciones en conjunto con la Universidad, las que pueden incluir un procedimiento sumario. Por “copia” o “plagio” se entiende incluir en el trabajo presentado como propio, partes desarrolladas por otra persona. Está permitido usar material disponible públicamente, por ejemplo, libros o contenidos tomados de Internet, siempre y cuando se incluya la cita correspondiente.