



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

### Actividad 5

#### Objetivos

- Aplicar contenidos de programación Funcional e Input/Output

#### Entrega

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

#### Introducción

Los ayudantes de su curso favorito (no es necesario decir cual es) son muy buenos programadores, pero tienen ~~muehos~~ algunos problemas redactando enunciados. Es por esto que como buenos ingenieros, subcontrataron a sus ayudantados (ustedes) para que creen un *programa* que arregle los enunciados mal escritos y los transforme en una obra de arte bajo ciertas reglas.

#### Descripción

Junto al enunciado se adjunta un archivo llamado “AC.txt”. Este posee un gran texto que representa el enunciado que escribieron los ayudantes. Usando herramientas de programación funcional, deberán trabajar el texto y luego guardar el trabajo arreglado con un formato específico.

#### Instrucciones

Para realizar lo pedido, se deberán crear las siguientes funciones:

- **check\_minus:** Esta función recibe un string y si todas las letras de este están en mayúsculas, retorna el mismo string en minúsculas.
- **just\_chars:** Esta función recibe un string y retorna True si sólo posee caracteres alfabéticos (A-Z contando espacios), y False en caso contrario.
- **line\_number:** Esta función debe ser un generador que retorne un conteo desde 1 con el siguiente formato: “(numero)- ”.

- `remove_spaces`: Esta función debe recibir un string y debe eliminar todos los espacios extras y saltos de línea innecesarios que se encuentren en él.

Deberán procesar el archivo entregado, utilizando las funciones creadas anteriormente mediante el uso de programación funcional. Para esto, deberá realizar lo siguiente:

1. Transformar todas las palabras que tengan todas sus letras en mayúsculas a palabras en minúsculas.
2. Eliminar todas las palabras en donde sus caracteres sean tanto numéricos como alfabéticos.
3. Eliminar todas las líneas vacías y espacios en blanco extras.
4. Para cada línea del archivo final, agregar al comienzo de esta el número de línea respectivo.

Además, solo podrá utilizar las funciones built-in de Python y listas por comprensión. **NO** deben usar ciclos iterativos tales como `while` o `for` de forma explícita.

Como resultado final, se deberá escribir en un archivo el enunciado arreglado, en donde al comienzo de cada línea se muestre el número de línea, el contenido de la línea arreglada, y un salto de línea.

## 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.