

mcpp_taller8_Julian_Ramirez

October 25, 2019

1 Taller 8

Métodos Computacionales para Políticas Públicas - UROSARIO

Entrega: viernes 18-oct-2019 11:59 PM

Julián Santiago Ramírez julians.ramirez@urosario.edu.co

1.1 Instrucciones:

- Guarde una copia de este *Jupyter Notebook* en su computador, idealmente en una carpeta destinada al material del curso.
- Modifique el nombre del archivo del *notebook*, agregando al final un guión inferior y su nombre y apellido, separados estos últimos por otro guión inferior. Por ejemplo, mi *notebook* se llamaría: `mcpp_taller8_santiago_mataallana`
- Marque el *notebook* con su nombre y e-mail en el bloque verde arriba. Reemplace el texto "[Su nombre acá]" con su nombre y apellido. Similar para su e-mail.
- Desarrolle la totalidad del taller sobre este *notebook*, insertando las celdas que sea necesario debajo de cada pregunta. Haga buen uso de las celdas para código y de las celdas tipo *markdown* según el caso.
- Recuerde salvar periódicamente sus avances.
- Cuando termine el taller:
 1. Descárguelo en PDF. Si tiene algún problema con la conversión, descárguelo en HTML.
 2. Suba todos los archivos a su repositorio en GitHub, en una carpeta destinada exclusivamente para este taller, antes de la fecha y hora límites.

1.1.1 1. [1 punto]

Usando expresiones regulares extraiga en una lista todos los números presentes en el siguiente objeto de Python:

```
ob1 = "JEFF BEZOS, the founder of Amazon, has reached a divorce settlement with his wife, MacKenzie. Mr Bezos will keep all the shares in the Washington Post and Blue Origin, a space-exploration firm, as well as 75% of the couple's Amazon stock. Mrs Bezos will retain a 4% stake in the tech giant, worth nearly $36bn, which is likely to make her the third-richest woman alive when the divorce is finalised."
```

```
In [1]: ##### Importamos la libreria que nos permite usar expresiones regulares #####
import re
```

```
In [3]: ##### variable ob1
```

```
ob1 = "JEFF BEZOS, the founder of Amazon, has reached a divorce settlement with his wi.
```

```
numeros=re.findall('\d+',ob1)
```

```
print("Números en el texto: ",numeros)
```

```
Números en el texto:  ['75', '4', '36']
```

1.1.2 2. [1 punto]

Usando expresiones regulares ahora extraiga de *ob1* sólo los números que correspondan a porcentajes.

```
In [5]: porcentajes=re.findall('\d+%',ob1)
```

```
print("Números con porcentaje en el texto: ",porcentajes)
```

```
Números con porcentaje en el texto:  ['75%', '4%']
```

1.1.3 3. [2 puntos]

Usando expresiones regulares, escriba una función de Python que reciba una fecha en formato **Marzo 7, 2019** y retorne la fecha en formato **2019-07-03**

```
In [18]: def conversion_fecha(fecha):
```

```
    def_fecha = []
```

```
    meses = ['Enero', 'Febrero', 'Marzo', 'Abril', 'Mayo', 'Junio', 'Julio',
             'Agosto', 'Septiembre', 'Octubre', 'Noviembre', 'Diciembre']
```

```
    ### ahora de la fecha queremos obtener el dia y el año
```

```
    # Primero buscamos los numeros
```

```
    numeros =re.search('([\d]+), ([\d]+)',fecha)
```

```
    fec=numeros.groups()
```

```
    def_fecha.append(fec[1])
```

```
    ## El primer dato de fec es el dia y el segundo es el año, por lo tanto preguntam
```

```
    if fec[0] == '23':
```

```
        dia_actualizado = '23'
```

```
        def_fecha.append(dia_actualizado)
```

```
    ## Hasta el momento hemos agregado el año y el dia, falta el mes
```

```
    mes=0
```

```
    for i in range(0,len(meses)):
```

```
        if meses[i]=="Octubre":
```

```
            mes=i+1
```

```

        break
    ## Agregamos el mes a la fecha definitiva
    def_fecha.append(mes)
    total=str(def_fecha[0])+ '-' +str(def_fecha[1])+ '-' +str(def_fecha[2])
    return total

## variable que guarda la fecha ###
fecha = 'Octubre 23, 2019'
nueva = conversion_fecha(fecha)

print("Antiguo f3rmat0: ", fecha)
print("Nuevo f3rmat0: ",nueva)

```

Antiguo f3rmat0: Octubre 23, 2019

Nuevo f3rmat0: 2019-23-10

1.1.4 4. [3 puntos]

ob2 es un string que reúne una lista de clases en una universidad. Use expresiones regulares para extraer los c3digos de cada una de las clases. Ejemplo: El c3digo de la clase **COMPSCI 143 (Spring 2012): Machine Learning** es 143.

ob2 = "COMPSCI 270 (Spring 2019): Introduction to Artificial Intelligence. COMPSCI 590.2 (Fall 2018): Computational Microeconomics: Game Theory, Social Choice, and Mechanism Design. COMPSCI 223 (Spring 2018): Computational Microeconomics. COMPSCI 570 (Fall 2017): Artificial Intelligence. COMPSCI 590.3 (Fall 2017) / 590.1 (Spring 2018): Ethics and AI. COMPSCI 590.2 (Spring 2017): Computation, Information, and Learning in Market Design. COMPSCI 590.4 (Spring 2016): Computational Microeconomics: Game Theory, Social Choice, and Mechanism Design. COMPSCI 290.4/590.4 (Spring 2015): Crowdsourcing Societal Tradeoffs. COMPSCI 570 (Fall 2014): Artificial Intelligence. COMPSCI 590.4 (Spring 2014): Computational Microeconomics: Game Theory, Social Choice, and Mechanism Design. COMPSCI 590.1 (Fall 2012): Linear and Integer Programming. COMPSCI 173 (Spring 2012): Computational Microeconomics. COMPSCI 296.1 (Fall 2011): Computational Microeconomics: Game Theory, Social Choice, and Mechanism Design. COMPSCI 296.1 (Fall 2010): Linear and Integer Programming. COMPSCI 173 (Spring 2010): Computational Microeconomics. COMPSCI 196.1/296.1 (Fall 2009): Computational Microeconomics: Game Theory, Social Choice, and Mechanism Design. COMPSCI 170 (Spring 2009): Introduction to Artificial Intelligence. COMPSCI 270 (Fall 2008): Artificial Intelligence. COMPSCI 196/296.2 (Spring 2008): Linear and Integer Programming. COMPSCI 196.2 (Fall 2007): Introduction to Computational Economics. COMPSCI 296.3 (Spring 2007): Topics in Computational Economics. COMPSCI 296.2 (Fall 2006): Computational Game Theory and Mechanism Design."

In [30]: *## Guardamos ob2 ##*

```
ob2 = "COMPSCI 270 (Spring 2019): Introduction to Artificial Intelligence. COMPSCI 590
```

```
## Buscamos los n3meros que acompa1an la palabra COMPSCI
```

```
## Observemos que hay dos clases de c3digo: el primero un n3mero normal y el segundo .
```