

Лабораторная работа №2. Измерение и анализ данных Интернет-соединения

Контрольные вопросы

1. Что такое анонимная функция Python, как она работает?
 - Это функция, объявленная с использованием ключевого слова "лямбда". Она возвращается к объявленной функции, но без ее имени.
 - Он работает точно также, как обычные функции, которые объявляются с помощью ключевого слова «def»;

```
Entrée [ ]: # Syntax of a lambda function or anonymous function
            lambda arguments : expression

            # For example :
            # Regular function
            def sum_classic( a , b ):
                return a + b

            # Anonymous or lambda function
            sum_lambda = lambda a,b : a+b
```

2. Что возвращает функция speedtest()? Какой код используется для просмотра результатов функции speedtest()?
 - Функция «speedtest()» возвращает строку, содержащую :

```
Entrée [9]: # Code cell 10
            # Code to view the results from speedtest() function
            speedtest()

Out[9]: [b'Ping:',
        b'37.547',
        b'ms',
        b'Download:',
        b'44.82',
        b'Mbit/s',
        b'Upload:',
        b'34.06',
        b'Mbit/s',
        '2021-03-12 12:54:15']
```

- × Функция оболочки операционной системы, позволяющая наблюдать за скоростью передачи и приема (загрузки) данных по сети ('Ping:');
 - × Продолжительность этой операции ('37.547');
 - × Единица времени выполнения этой операции ('ms');
 - × Действие восстановления данных по сети ('Download:');
 - × Объем данных, извлеченных или загруженных ('44.82');
 - × Единица восстанавливаемых данных в секунду ('Mbits/s');
 - × Действие передачи или загрузки данных по сети ('Upload:');
 - × Объем данных, загруженных в сеть ('34.06');
 - × Даты выполнения и время выполнения операции ('2021-03-12 12:54:15');
- Какой код используется для просмотра результатов функции speedtest(); коды, используемые для отображения ...

3. Каким образом выполняется переименование столбцов датафрейма ?

- Функция «rename()» может использоваться для переименования столбцов dataframe
- Пример :

```
Entrée [29]: # Code cell 24
# You can specify the number of rows you want to print to screen:
# you do so passing the number as an argument to the function
# (e.g., head(10))
df_redundant.head()
```

Out[29]:

	Type A	Measure A	Units A	Type B	Measure B	Units B	Type C	Measure C	Units C	Datetime
0	Ping:	26.992	ms	Download:	91.80	Mbit/s	Upload:	14.31	Mbit/s	2016-11-24 13:36:25
1	Ping:	24.532	ms	Download:	88.19	Mbit/s	Upload:	14.12	Mbit/s	2016-11-24 13:36:55
2	Ping:	20.225	ms	Download:	59.86	Mbit/s	Upload:	14.11	Mbit/s	2016-11-24 13:37:25
3	Ping:	19.332	ms	Download:	91.81	Mbit/s	Upload:	14.22	Mbit/s	2016-11-24 13:37:57
4	Ping:	22.494	ms	Download:	92.05	Mbit/s	Upload:	14.08	Mbit/s	2016-11-24 13:38:27

```
Entrée [36]: # Code cell 26
df_compact.rename(columns={'Measure A':'Ping (ms)',
                           'Measure B':'Download (Mbit/s)',
                           'Measure C':'Upload (Mbit/s)'}, inplace=True)
df_compact.head(3)
```

Out[36]:

	Type A	Ping (ms)	Units A	Type B	Download (Mbit/s)	Units B	Type C	Upload (Mbit/s)	Units C	Datetime
0	Ping:	26.992	ms	Download:	91.80	Mbit/s	Upload:	14.31	Mbit/s	2016-11-24 13:36:25
1	Ping:	24.532	ms	Download:	88.19	Mbit/s	Upload:	14.12	Mbit/s	2016-11-24 13:36:55
2	Ping:	20.225	ms	Download:	59.86	Mbit/s	Upload:	14.11	Mbit/s	2016-11-24 13:37:25

- Для чего в лабораторной работе импортируется библиотека NumPy?
- Библиотека «NumPy» позволяет выполнять числовые вычисления с помощью Python. Он вводит упрощенное управление массивами чисел.
- Как выглядит код удаления столбца Datetime?
- Код удаления столбца :

```
Entrée [41]: # Code cell 30
df_compact.drop(['Datetime'], axis=1, inplace=True)
df_compact.head()
```

Out[41]:

	Ping (ms)	Download (Mbit/s)	Upload (Mbit/s)	Date	Time
0	26.992	91.80	14.31	2016-11-24	13:36:25
1	24.532	88.19	14.12	2016-11-24	13:36:55
2	20.225	59.86	14.11	2016-11-24	13:37:25
3	19.332	91.81	14.22	2016-11-24	13:37:57
4	22.494	92.05	14.08	2016-11-24	13:38:27

<https://github.com/malko1278/labo-analyse-big-data.git>