

Actividad7

Claudeth Hernandez

April 2019

1 Meteorología Estación Nogal

En una estación de meteorología ubicada en un campo de Nogal se tomaron datos meteorológicos durante el año 2009 y un poco en parte del 2019. Analizaremos los datos tomados para encontrar si existe algún tipo de correlación entre ellos.

Alguno de los datos que tenía el archivo de datos eran:

	DATE	TIME	Unnamed: 2	Unnamed: 3	u_Avg	v_Avg	w_Avg	t_Avg	kh20_Avg	net_rad_Avg	...	Unnamed: 26	Unnamed: 27
0	TS	NaN	NaN	NaN	m/s	m/s	m/s	degC	mV	w/m2	...	NaN	NaN
1	01-01-09	00:10	1.0	NaN	1.215	0.506	-0.044	10.95	1.159	-176.5	...	NaN	NaN
2	01-01-09	00:20	1.0	NaN	0.892	0.588	-0.072	10.81	1.159	-176.6	...	NaN	NaN
3	01-01-09	00:30	1.0	NaN	1.227	0.6850001	-0.06900001	10.34	1.224	-175.5	...	NaN	NaN
4	01-01-09	00:40	1.0	NaN	1.135	0.7410001	-0.093	9.8	1.258	-182.7	...	NaN	NaN

Gran parte de nuestros datos tienen datos basura que necesitamos quitar para poder proseguir y trabajar con los que son de interés. Filtramos quitando los datos que contienen un "unnamed".

	DATE	TIME	u_Avg	v_Avg	w_Avg	t_Avg	kh20_Avg	net_rad_Avg	shf1_Avg	shf2_Avg	vv_Avg	airT_Avg	rt
0	TS	NaN	m/s	m/s	m/s	degC	mV	w/m2	w/m2	w/m2	m/s	degC	N
1	01-01-09	00:10	1.215	0.506	-0.044	10.95	1.159	-176.5	23.58	-26.72	1.327	9.4	0
2	01-01-09	00:20	0.892	0.588	-0.072	10.81	1.159	-176.6	23.73	-26.76	1.079	9.24	0
3	01-01-09	00:30	1.227	0.6850001	-0.06900001	10.34	1.224	-175.5	23.61	-26.46	1.421	9.059999	0
4	01-01-09	00:40	1.135	0.7410001	-0.093	9.8	1.258	-182.7	23.41	-26.46	1.384	9.059999	0

Juntando las dos primeras columnas de "DATE" y "TIME" creamos una columna que contenga a las fechas y que python la reconozca como fechas. Quitaremos el renglon de las unidades también. Después de traducir nuestras variables de tipo objeto a flotante, usaremos la función correlación (corr) para sacar las correlaciones.

	u_Avg	v_Avg	w_Avg	t_Avg	kh20_Avg	net_rad_Avg	shf1_Avg	shf2_Avg	vv_Avg	airT_Avg	r
u_Avg	1.000000	0.241773	0.028537	0.058863	-0.047981	-0.093187	0.089411	0.003093	-0.138616	-0.363807	C
v_Avg	0.241773	1.000000	0.016387	0.019921	0.153061	-0.116671	0.029321	-0.053957	-0.075175	-0.341920	C
w_Avg	0.028537	0.016387	1.000000	0.667294	0.121010	0.044286	-0.079466	-0.011563	0.923685	-0.374504	C
t_Avg	0.058863	0.019921	0.667294	1.000000	-0.002184	0.064174	-0.094414	-0.008491	0.593997	-0.288852	C
kh20_Avg	-0.047981	0.153061	0.121010	-0.002184	1.000000	-0.157635	-0.005268	-0.058466	0.149991	-0.116329	C

No sabía porqué las gráficas de correlación no compilaron, me dijeron después otros compañeros que en sus compus tampoco compilaba debido a que no tenían instalado un programa. Pensé que era el que puso usted en las intrucciones de la actividad pero ya lo descargué y sigue sin compilar, por eso no había subido ésta actividad, porque comencé el latex por eso nunca lo terminé. Pero me mostraron que las imagenes debían verse algo así:



