

Copias y vistas de arrays

Téllez Gerardo Rubén

2/5/2021

Una de las fuentes de confusión típicas es saber cuando se está generando una copia o trabajando sobre el propio array de datos

Crear una variable que referencia al array

El cambio que se haga en uno se hará de inmediato en el otro, no se crea una nueva copia, sólo se crea una referencia (acceso directo)

```
import numpy as np
x = np.arange(10)
y = x

y.shape = (2, 5)
```

Crear una copia del mismo

Para generar array secundarios

```
z = x.copy()
```

```
# No son el mismo
print(z is x)
```

```
# Los anteriores sí eran el mismo
```

```
## False
```

```
print(y is x)
```

```
## True
```

```
p = np.arange(0, 12)
print(p)
```

```
## [ 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11]
```

```
p1 = p.reshape((3,4))
print(p1)
```

```
## [[ 0  1  2  3]
##   [ 4  5  6  7]
##   [ 8  9 10 11]]
```

Vistas

Nos permite crear nuevas vistas, cuyo cambio no afecta al array original

```
t = p1.view()
print(t)
```

```
## [[ 0  1  2  3]
##   [ 4  5  6  7]
##   [ 8  9 10 11]]
```

```
t.shape = (4, 3)
print(t)
```

```
## [[ 0  1  2]
##   [ 3  4  5]
##   [ 6  7  8]
##   [ 9 10 11]]
```

```
print(t is p1)
```

```
## False
```

Seleccionar una parte de un array es una vista, el objeto s se desvincula del objeto p1. Las vistas comparten la información pero son objetos diferentes.

```
s = p1[0:2, 1:3]
print(s)
```

```
## [[1 2]
##   [5 6]]
```