

Práctica de composición de modelos

*

Espero que aún puedas aguantar a los datos inmobiliarios porque vamos con ellos otra vez. En esta ocasión, pretendemos resolverlo con varios modelos. Intentaremos que cooperen entre ellos. Ya puedes empezar a cargar los datos.

1. Combinación/comparación de modelos global

El promedio es cosa simple: sumarlos todos y dividir por cuántos son.

2. Cooperación de modelos por partes de la muestra

Vamos a dividir la muestra en varios grupos y que cada modelo se encargue de una parte. Si quieres comparar esta estrategia con un modelo simple, obtén ese resultado previamente.

1. Para el agrupamiento vale una red competitiva, como ya hemos hecho. Piensa que el número de grupos tiene que ser el mismo que el número de modelos. En este caso, una vez ajustada, los grupos en que queda cada caso se obtienen en Matlab con:

```
grupos=redcompet(p);
```

Y en Octave con

```
[distan,grupos]=somfwd(redcompet,p);
```

2. Ahora debes ajustar cada modelo con la parte de la muestra que está en su grupo. Una forma que se me ocurre en Matlab para obtener los del modelo m:

```
suyos=grupos(m,:);
```

```
indices=find(suyos);
```

```
datos=p(:,indice);
```

```
resul=t(:,indice);
```

Y en Octave

```
datos=p(grupos==m,:);
```

```
resul=t(grupos==m,:);
```

3. Si quieres, compón la salida global del conjunto y compárala con la de un modelo aislado. Para poner en su sitio la salida del modelo `m`, siguiendo con la idea anterior, es, en Matlab, meterlo en `salida(:, indice)` y en Octave en `salida(grupos==m, :)`

3. Cooperación de modelos en serie

Vamos a plantear que el modelo 1 intenta sacar los resultados con los datos. El modelo 2 intenta lo mismo pero con un dato adicional: la salida del modelo 1. Subir a un modelo 3 cuenta además con la salida del modelo 2, implica enfrentarse a un problema de multicolinealidad; si de verdad te metes por ese camino incierto, deberías usar regularización.

Para ello, tras ajustar el primer modelo, obtén sus salidas y añade esa fila a la matriz de datos, con la que ajustarás el segundo.

Obtén la salida final y mira en qué medida mejora la salida simple del primer modelo.