

Estimación de funciones de densidad de probabilidad por k-vecinos más cercanos

Estimación de funciones de densidad de probabilidad por k-vecinos más cercanos

Tags: [Reconocimiento de Patrones](#), [Estimación no paramétrica de funciones de densidad de probabilidad](#)

En este método se fijan k muestras y el volumen V se determina de manera que la región alrededor de \hat{y} contenga justo las k muestras.

Definir el volumen V como una hiper-esfera m -dimensional centrada en \hat{y} . Esto es, V es el volumen de una región del espacio definido por

$$d(\hat{y}, y) \leq r \quad (2.4.12)$$

donde la función de distancia d puede ser cualquiera y r , es el radio de la hiper-esfera.

Permitir que el radio de la hiper-esfera de cada clase sea determinado de manera que la hiper-esfera encierre justo k muestras de las clases, esto es, sea r la distancia a los k vecinos más cercanos de \hat{y} . Por lo tanto,

$$p(x) = \frac{k}{NV} \quad (2.4.4)$$

$$P(\hat{y}) = \frac{k}{NV} \quad (2.4.4)$$

$$P(\hat{y}) = \frac{k}{Nd(y - \hat{y}_k(i))} \quad (2.4.13)$$

donde $y_k(i)$ son los k vecinos más cercanos

References