Day 7 資料清理數據前處理

常用數值取代：中位數與分位數
連續數值標準化

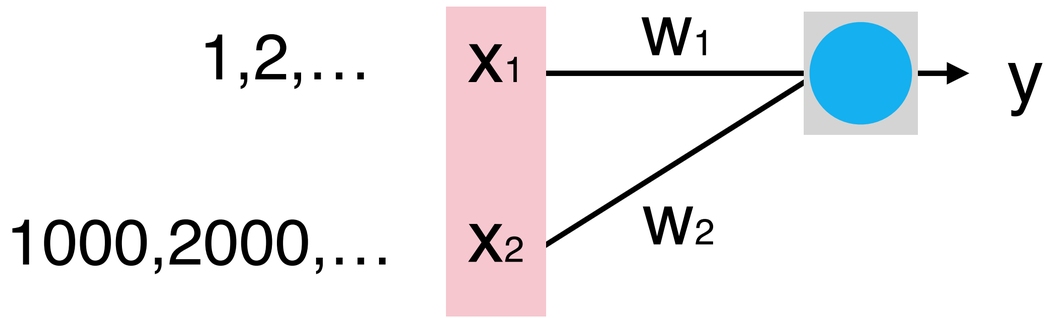
常用以填補的統計值

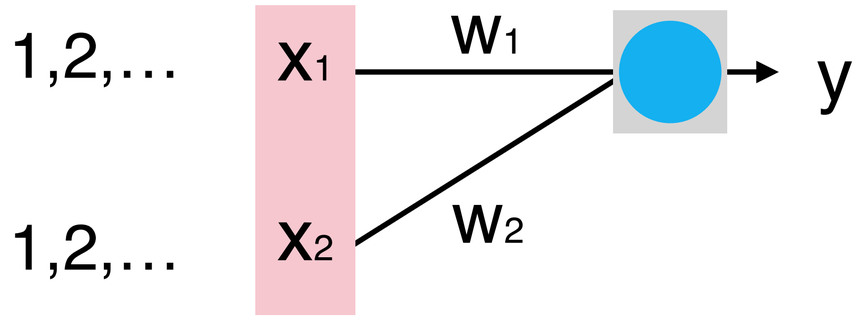
常用以填補的統計值	方法
中位數 (median)	np.median(value_array)
分位數 (quantiles)	np.quantile(value_arrar, q = …)
眾數 (mode)	scipy.stats.mode(value_array): 較慢的方法 dictionary method: 較快的方法
平均數 (mean)	np.mean(value_array)

連續型數值標準化

- **為何要標準化**

  改變一單位的 x2 對 y 的影響完全不同





- **是否一定要做標準化 (有沒有做有差嗎)**

  看使用的模型而定

  - Regression model：有差
  - Tree-based model：沒有太大關係

Requires little data preparation. Other techniques often require data normalization. Since trees can handle qualitative predictors, there is no need to create dummy variables.

連續型數值標準化

常用的標準化方法	公式
Z 轉換	$\frac{(x-mean(x))}{std(x)}$
空間壓縮	Y= 0 ~ 1, $\frac{x-min(x)}{max(x)-min(x)}$
	Y= -1 ~ 1, $(\frac{x-min(x)}{max(x)-min(x)}-0.5)*2$
	Y= 0 ~ 1, (針對特別影像), $\frac{x}{255}$

特殊狀況

有時候我們不會使用 min/max 方法進行標準化，而會採用 Qlow/Qhigh normalization
(如將空間壓縮第一例中的 min 改為 q1, max 改為 q99)

解題時間
It’s Your Turn

請跳出PDF至官網Sample Code＆作業
開始解題