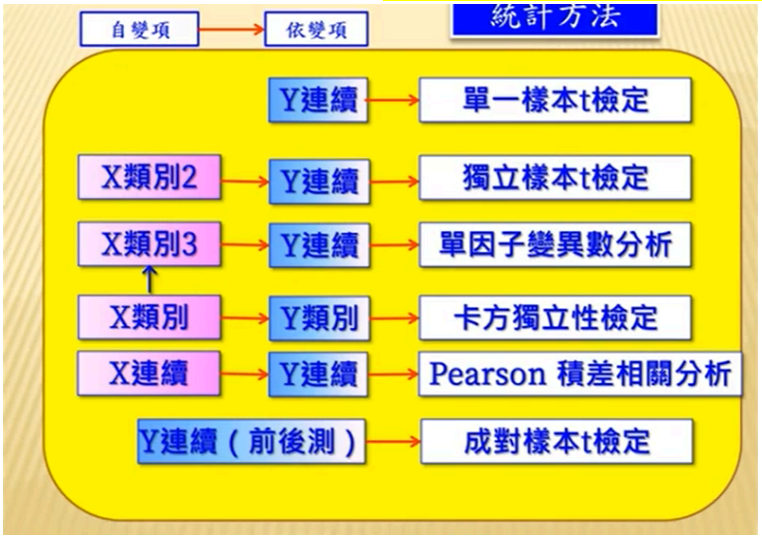
chp312-3.探討中古車行的【價格】與【車齡】的【線性迴歸方程式】?

	A	B	C
	車齡	里程數	價格
	1	1.5	61
	2	1.8	57
	3	4.6	42
	4	2.4	40
	5	6.7	27
	6	5.2	25
	7	4.7	23

1.【請問】:題目問【是否有相關，或相關性】，該用哪一種檢定?

回答:

➜使用檢定方法:【Pearson積差相關性分析】



2.【請建立】:【3個變數之間的相關性分析】，探討3個變數有沒有相關？相關係數是多少？

回答:

3變數的關聯度分析，請要用【偏相關分析/partial，局部分析】

3.如果2個變數有相關性，請告訴我這2個變數之間的【線性迴歸方程式】



※(3-1).產生迴歸檢定表

變異數分析[a]

模型		平方和	自由度	均方	F	顯著性
1	迴歸	2598.412	1	2598.412	133.949	.000[b]
	殘差	155.188	8	19.398		
	總計	2753.600	9			

a. 應變數: 萬

b. 解釋變數: （常數）, 車齡

係數[a]

模型		非標準化係數		標準化係數	T	顯著性
		B	標準誤	β		
1	（常數）	62.667	3.009		20.828	.000
	車齡	-5.612	.485	-.971	-11.574	.000

a. 應變數: 萬

※(3-2).先看【變異數分析】表格

➜用途:可以評估這個自變數x與依變數y之間是否有顯著的迴歸線關係？

➜【結果】:顯著性p=0.000＜0.05，符合對立假設H1➜表示【x，與y之間有顯著的迴歸線關係】

➜顯著性值p＞0.05，則符合虛無假設(x，y這2個變數的迴歸線不明顯)

➜顯著性p＜0.05，才會符合對立假設(x，y這2個變數的迴歸線顯著)

※(3-3).再看【係數】表格，寫出迴歸方程式

➜如何才能知道迴歸方程式與係數a,b：y=ax+b

➜係數表格的【非標準化係數】欄位

➜【B】值➜就是係數

係數[a]

模型		非標準化係數		標準化係數	T	顯著性
		B	標準誤	β		
1	（常數）	62.667	3.009		20.828	.000
	車齡	-5.612	.485	-.971	-11.574	.000

➜【方程式】：y = -5.612*x +62.667

※(3-4).再檢定【係數a,b】：y=ax+b

➜原理：係數a,b成不成立，要經過檢定才知道

※看（常數）的【顯著性】值 = 0.000＜0.05

➜支持【對立】假設

➜（常數）項不可以忽略

➜就是 y = ax + b 的【b】係數，不可以省略

※看（廣告費x）的【顯著性】值 = 0.000＜0.05

➜支持【對立】假設

➜就是 y = ax + b 的【a】係數，不可以省略

➜【迴歸方程式】：y = -5.612*x +62.667

（y是價格，x是車齡）

4.結論:

➜【迴歸方程式】:y = -5.612*x +62.667

（y是價格，x是車齡）

5.畫出迴歸圖:

➜【分析】➜【迴歸】➜【曲線估計】

（注意:若是選【線性】，則無法看繪圖）

➜設定【因變數】➜【價格】

➜設定【自變數】➜【車齡】

➜勾選【方程式帶有常數項】

➜勾選【印出模式的線形圖】

➜勾選【模型】➜勾選【線性】




曲線估計
萬公里 [里程數]
依變數(D)：
萬 [價格]
儲存(A)...
自變數
變數(V)：
車齡
時間(M)
觀察值標籤(B)：
在方程式中併入常數(I)
繪製模型圖形(O)
模型
線性(L)
二次模型(Q)
複合模型(U)
成長(H)
對數(T)
三次模型(C)
S
指數(E)
逆模式(N)
冪(W)：
羅吉斯(G)
上界(B)：
顯示變異數分析表格(Y)
確定
貼上(P)
重設(R)
取消
說明

模型總計及參數估計

依變數: 萬

方程式	模型摘要					參數估計	
	R 平方	F	自由度 1	自由度 2	顯著性	常數	b1
線性	.944	133.949	1	8	.000	62.667	-5.612

