SAVE OUTFILE=

'D:\xampp\htdocs\blogger-data\blog-pulipuli-info-data-2017\04\chi-squared-test\data-simpsons-para'+

'dox.sav'

/COMPRESSED.

WEIGHT BY freq.

CROSSTABS

/TABLES=gender BY pass

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ CC PHI LAMBDA UC ETA CORR GAMMA D BTAU CTAU KAPPA RISK MCNEMAR CMH(1)

/CELLS=COUNT EXPECTED ROW COLUMN TOTAL RESID SRESID ASRESID BPROP

/COUNT ROUND CELL.

**交叉表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **注意事項** | | |
| 建立的輸出 | | 02-MAY-2017 12:35:25 |
| 說明 | |  |
| 輸入 | 資料 | D:\xampp\htdocs\blogger-data\blog-pulipuli-info-data-2017\04\chi-squared-test\data-simpsons-paradox.sav |
| 作用中資料集 | 資料集0 |
| 過濾 | <無> |
| 加權 | freq |
| 分割檔 | <無> |
| 目前啟用的資料檔中之橫列N | 4 |
| 遺漏值的處理 | 遺漏值的定義 | 使用者界定的遺漏值會被視為遺漏值。 |
| 使用的觀察值 | 每個表格的統計量是以每個表格中 所有變數指定範圍內包含有效 資料的全部觀察值為準。 |
| 語法 | | CROSSTABS  /TABLES=gender BY pass  /FORMAT=AVALUE TABLES  /STATISTICS=CHISQ CC PHI LAMBDA UC ETA CORR GAMMA D BTAU CTAU KAPPA RISK MCNEMAR CMH(1)  /CELLS=COUNT EXPECTED ROW COLUMN TOTAL RESID SRESID ASRESID BPROP  /COUNT ROUND CELL. |
| 資源 | 處理器時間 | 00:00:00.00 |
| 經過的時間 | 00:00:00.18 |
| 要求的向度 | 2 |
| 可用的格 | 131072 |

[資料集0] D:\xampp\htdocs\blogger-data\blog-pulipuli-info-data-2017\04\chi-squared-test\data-simpsons-paradox.sav

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **觀察值處理摘要** | | | | | | |
|  | 觀察值 | | | | | |
| 有效的 | | 遺漏值 | | 總和 | |
| 個數 | 百分比 | 個數 | 百分比 | 個數 | 百分比 |
| gender \* pass | 140 | 100.0% | 0 | 0.0% | 140 | 100.0% |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **gender \* pass 交叉表** | | | | | |
|  | | | pass | | 總和 |
| 未通過 | 通過 |
| gender | 男性 | 個數 | 45a | 35a | 80 |
| 期望個數 | 48.6 | 31.4 | 80.0 |
| 在 gender 之內的 | 56.2% | 43.8% | 100.0% |
| 在 pass 之內的 | 52.9% | 63.6% | 57.1% |
| 整體的 % | 32.1% | 25.0% | 57.1% |
| 殘差 | -3.6 | 3.6 |  |
| 標準化殘差 | -.5 | .6 |  |
| 調整後的殘差 | -1.2 | 1.2 |  |
| 女性 | 個數 | 40a | 20a | 60 |
| 期望個數 | 36.4 | 23.6 | 60.0 |
| 在 gender 之內的 | 66.7% | 33.3% | 100.0% |
| 在 pass 之內的 | 47.1% | 36.4% | 42.9% |
| 整體的 % | 28.6% | 14.3% | 42.9% |
| 殘差 | 3.6 | -3.6 |  |
| 標準化殘差 | .6 | -.7 |  |
| 調整後的殘差 | 1.2 | -1.2 |  |
| 總和 | | 個數 | 85 | 55 | 140 |
| 期望個數 | 85.0 | 55.0 | 140.0 |
| 在 gender 之內的 | 60.7% | 39.3% | 100.0% |
| 在 pass 之內的 | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 整體的 % | 60.7% | 39.3% | 100.0% |
| 每個下標字母都代表 pass 類別的子集，其行比例在 .05 水準上，彼此差異不大。 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **卡方檢定** | | | | | |
|  | 數值 | 自由度 | 漸近顯著性 (雙尾) | 精確顯著性 (雙尾) | 精確顯著性 (單尾) |
| Pearson卡方 | 1.560a | 1 | .212 |  |  |
| 連續性校正b | 1.154 | 1 | .283 |  |  |
| 概似比 | 1.571 | 1 | .210 |  |  |
| Fisher's精確檢定 |  |  |  | .226 | .141 |
| 線性對線性的關連 | 1.549 | 1 | .213 |  |  |
| McNemar檢定 |  |  |  | .c |  |
| 有效觀察值的個數 | 140 |  |  |  |  |
| a. 0格 (0.0%) 的預期個數少於 5。 最小的預期個數為 23.57。 | | | | | |
| b. 只能計算 2x2 表格 | | | | | |
| c. 兩個變數必須具有相同類別的數值。 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **方向性量數** | | | | | | |
|  | | | 數值 | 漸近標準誤a | 近似 T 分配d | 顯著性近似值 |
| 以名義量數為主 | Lambda 值 | 對稱性量數 | .000 | .000 | .b | .b |
| gender依變數 | .000 | .000 | .b | .b |
| pass依變數 | .000 | .000 | .b | .b |
| Goodman與 Kruskal Tau 測量 | gender依變數 | .011 | .018 |  | .213c |
| pass依變數 | .011 | .018 |  | .213c |
| 不確定係數 | 對稱性量數 | .008 | .013 | .630 | .210e |
| gender依變數 | .008 | .013 | .630 | .210e |
| pass依變數 | .008 | .013 | .630 | .210e |
| 以次序量數為主 | Somers' d 統計量 | 對稱性量數 | -.106 | .083 | -1.264 | .206 |
| gender依變數 | -.107 | .084 | -1.264 | .206 |
| pass依變數 | -.104 | .082 | -1.264 | .206 |
| 以名義量數和間隔為主 | Eta值 | gender依變數 | .106 |  |  |  |
| pass依變數 | .106 |  |  |  |
| a. 未假定虛無假設為真。 | | | | | | |
| b. 由於漸近標準誤等於0， 因此無法計算。 | | | | | | |
| c. 以卡方近似法為準 | | | | | | |
| d. 使用假定虛無假設為真時之 漸近標準誤。 | | | | | | |
| e. 概似比卡方機率。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **對稱性量數** | | | | | |
|  | | 數值 | 漸近標準誤a | 近似 T 分配b | 顯著性近似值 |
| 以名義量數為主 | Phi值 | -.106 |  |  | .212 |
| Cramer's V 值 | .106 |  |  | .212 |
| 列聯係數 | .105 |  |  | .212 |
| 以次序量數為主 | Kendall's tau-b 統計量數 | -.106 | .083 | -1.264 | .206 |
| Kendall's tau-c 統計量數 | -.102 | .081 | -1.264 | .206 |
| Gamma 統計量 | -.217 | .169 | -1.264 | .206 |
| Spearman 相關 | -.106 | .083 | -1.247 | .215c |
| 以間隔為主 | Pearson R 相關 | -.106 | .083 | -1.247 | .215c |
| 同意量數 | Kappa 統計量數 | .033 | .026 | 1.249 | .212 |
| 有效觀察值的個數 | | 140 |  |  |  |
| a. 未假定虛無假設為真。 | | | | | |
| b. 使用假定虛無假設為真時之 漸近標準誤。 | | | | | |
| c. 以一般近似值為準。 | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **風險估計值** | | | |
|  | 數值 | 95% 信賴區間 | |
| 較低 | 較高 |
| gender (男性 / 女性) 的奇數比 | .643 | .321 | 1.288 |
| 顯示相對風險之估計 pass = 未通過 | .844 | .648 | 1.098 |
| 顯示相對風險之估計 pass = 通過 | 1.313 | .849 | 2.029 |
| 有效觀察值的個數 | 140 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **勝數比的同質性檢定** | | | |
|  | 卡方統計量 | 自由度 | 漸近顯著性 (雙邊) |
| Breslow-Day | .000 | 0 | . |
| Tarone's | .000 | 0 | . |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **條件獨立性檢定** | | | |
|  | 卡方統計量 | 自由度 | 漸近顯著性 (雙邊) |
| Cochran's | 1.560 | 1 | .212 |
| Mantel-Haenszel | 1.145 | 1 | .285 |
| 在有條件的獨立假設下，Cochran's 統計量的分配接近 1 自由度的卡方分配，但是只有在層數固定時，Mantel-Haenszel 統計量的分配會接近 1 自由度的卡方分配。請注意，當觀察值與期望值間的差異總和為 0，連續修正會由 Mantel-Haenszel 統計量中移除。 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mantel-Haenszel Common Odds 比率估計值** | | | |
| 估計 | | | .643 |
| ln(估計值) | | | -.442 |
| 標準ln 的誤差(估計值) | | | .355 |
| 漸近顯著性 (雙邊) | | | .213 |
| 漸近95% 信賴區間 | Common Odds 比率 | 下限 | .321 |
| 上限 | 1.288 |
| ln(Common Odds 比率) | 下限 | -1.137 |
| 上限 | .253 |
| 在 1.000 假設的 common odds 比率下，Mantel-Haenszel common odds 比率估計值接近常態分配。估計值的自然對數也是一樣。 | | | |