蔡宜諠 711378912 題目：#5.9

1. 特徵值大於 1 的規則找出最小的共通因素數量

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 數字, 字型 的圖片

自動產生的描述

前兩個特徵值分別為4.8319 & 1.1962 這兩個都大於1，因此根據eigenvalue-greater-than-one的原則，保留兩個common factors。

1. varimax 旋轉識別最適當的因素數量

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 數字, 字型 的圖片

自動產生的描述

從此圖可以看出來圖中「Factor1」上，變數 V5、V6、V7、V8 數值較高，說明這些變數與 Factor1 相關、「Factor2」上，變數 V1、V2、V3、V4 數值值較高，說明這些變數與 Factor2 相關、「Factor3」上，變數 V9、V10、V11、V12 數值值較高，說明這些變數與 Factor3 相關。

因此根據這個表格可以看出來，我們可以保留三個因素，他們可以涵蓋不同的測試項目。

1. 標記並解釋已識別的因素

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Factor | 數值較高變數 | 解釋並命名 |
| Factor1 | V5：完成句子/單字  V6**：理解力**  V7：閱讀  V8：一般知識 | 因這個變數大多涉及對話、理解、閱讀，因此這裡我把他取名為**對話與理解能力**。 |
| Factor2 | V1：辨別在黑暗中的某物  V2：計數  V3：區別平衡與不平衡線  V4：簡單解碼速度 | 這裡的變數大概都涉及視力，因此這裡把他取名為**視力分辨能力**。 |
| Factor3 | V9：算術計算  V10：排列組合  V11：日常工作  V12：反覆性工作 | 這裡的變數都涉及數學能力，因此我把它命名為**數學與邏輯能力**。 |

1. 所保留因素解釋的總變異百分比

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 數字, 字型 的圖片

自動產生的描述

上面我保留了三個因素，因此他的累計變異解釋率到達1.0000( 就是100% )，表示這三個因素解釋了所有的變異。

1. 檢查這些數據使用因素分析的適當性

一張含有 文字, 行, 字型, 數字 的圖片

自動產生的描述

這裡所問的是否適合因素分析可以透過MSA來檢查，這裡Kaiser 取樣適當性量數（MSA）為 0.8913，上課說大於0.7就會被認為是合適的，因此這裡的數值相當高，表示變數之間的相關性很強，適合進行因素分析。

1. 檢驗因素解的適合度



這裡檢驗因素解的合適度可以參考RMSR，從此圖可以看到這裡的數值為0.0248，表示保留了三個因素的情況下殘差值是一個較小的數值，所以可以理解為這裏我們提取的因素是對數據很適合的。

蔡宜諠 711378912 題目：#6.6

以下是輸出的結果。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INDEX | 3-FACTOR INCORRELATED | 3-FACTOR CORRELATED |
| P - VALUE | <.0001 <0.05 reject H0 | < 0.0001 <0.05 reject H0 |
| RMSR | 0.3895 | 0.1409 |
| GFI | 0.7057 | 0.7257 |
| AGFI | 0.3767 | 0.2945 |
| SMC | C < .5 & MPEHF > .5 | C < .5 & MPEHF > .5 |
| CONSTRUCT RELIABILITY | Quant 0.793, Verbal 0.884 | Quant 0.793, Verbal 0.884 |
| MDN | 0.2574 | 0.4599 |
| B B NFI | 0.6093 | 0.7763 |

其中 SMC 以及 CONSTRUCT RELIABILITY 我不太確定輸出結果是從哪裡看出來的。