

HLM 操作簡介

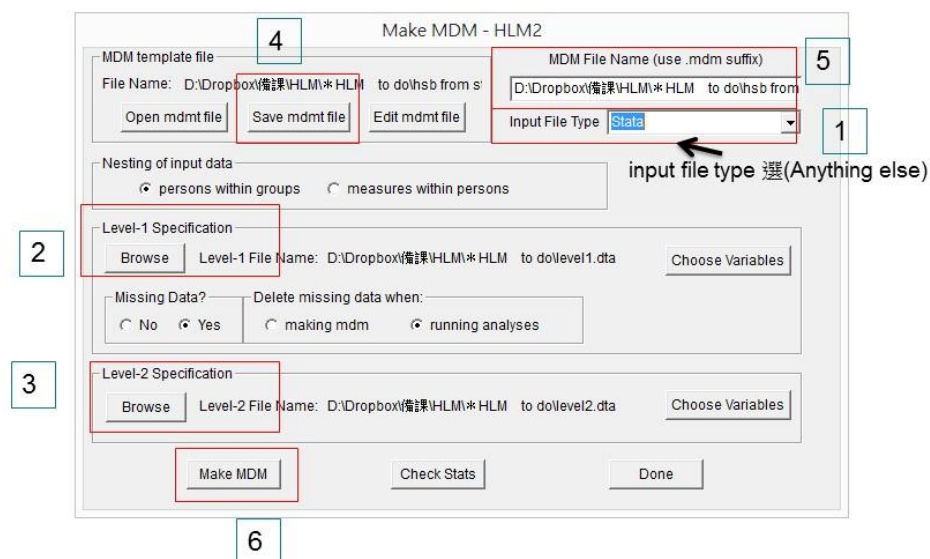
1. 處理原始資料

- (1) 須將個體層次變項的資料與組織層次變項資料分開存成兩個檔案 (lv1、lv2)。
- (2) 第二層資料可選擇從第一層資料聚合 (aggregate) 得出，或是直接另開一個資料檔，將第二層變項放入。
- (3) 兩層資料都須經過 id (除了 id 以外，也可以是其他變項，例如：國家變項) 排序後，才能放入 HLM 軟體。

2. 讀取資料

建立 MDM 資料檔：File > Make new MDM file > Stat package input > Nested Models > HLM2 > 選擇讀檔類型 (可選 spss、sas...) > 選擇 lv1 資料並勾選變項 > 選擇 lv2 資料並勾選變項 > 儲存資料檔 > Make MDM。

成立 HLM 系統資料檔



3. 模型設定

- (1) 指定依變項 (outcome variable)
- (2) Basic settings：按依變項為連續或名目變項選擇使用 Normal 或 Bernoulli > 報表標題 > 檔名 > ok。
- (3) Other settings > estimation settings：勾選 Do adaptive Gaussian iterations > Maximum number of iterations：1000 > Number of quadrature points：35。
- (4) Other settings > estimation settings：在這裡也可以選擇加權，Weighting

> Level-1 weighting > 選擇資料的 weight 變項 > ok。

(5) 依模型需要放入自變項：lv1 變項以不平減 uncentered 方式放入，lv2 自變項可以總平減 grand centered（相對於總平均）的方式放入。

(6) 模型中的誤差項 μ ：通常只留 β_{0j} 的誤差項，其他若欲加入誤差項觀察變項的隨機效果，可放入後，視 τ 顯著與否，再決定要加入誤差項或剔除。

(7) 跑資料並儲存指令檔：Run analysis > Save as and run。

(8) File > View Output。

4. 報表

(1) 可忽略 PQL Estimation 的結果。

(2) 若關注的是各單位的不同結果，見 Unit-Specific Model, Adaptive Gaussian Quadrature。

(3) 若欲將結果回推到整個母體，見 Population-Average Model 的 Final estimation of fixed effects: (Population-average model)。