

Regresión Jerárquica Lineal (Descripción)

Prof: Juan Carlos Martínez Ovando

10 de diciembre de 2015

El código `bayhierlinreg.R` implementa el *Gibbs sampler* para el siguiente modelo jerárquico lineal:

$$\begin{aligned}Y_j|X_j, \beta_j &\sim N_{n_j}(y|X_j\beta_j, \lambda I_{n_j}) \\ \beta_j|\beta &\sim N_p(\beta|\beta_0, \lambda S_0) \\ \beta_0, \lambda &\sim \text{Normal-Gamma},\end{aligned}$$

donde Y_j es una matriz de dimensión $(n_j \times 1)$ y X_j es una matrix de dimensión $(n_j \times p)$, I_{n_j} es la matriz identidad de dimensión n_j , β_0 es un vector de dimensión $(p \times 1)$ y λ es un escalar.

Las variables latentes de este modelo con los coeficientes de regresión, $\{\beta_j\}_{j=1}^J$.

Los parámetros del modelo son β_0 y λ .

Existen otras especificaciones jerárquicas de este tipo de modelos. Sin embargo, ésta que hace referencia solamente a los coeficientes de regresión como variables latentes les ser utilidad para resolver el trabajo final.