

Tarea 1 Elección Discreta

Julio C. Marentes

2025-03-03

Pregunta 1

Considere el modelo el modelo logit condicional usando los datos en yogurt.csv. La utilidad representativa es

$$v_{nj} = \alpha_j + \beta x_{nj}$$

donde $x_{nj} = (price_j, feat_j)$

1. Normalice $\alpha_4 = 0$. Argumente porque con esta normalización el modelo está identificado.

Al importar solamente la diferencia entre las utilidades ($v_{jn} - v_{in}$), la diferencia entre 2 α 's al ser una constante, existe una cantidad infinita de parejas de números reales que su diferencia es la misma constante. Es por eso que tomamos una “condición inicial” normalizando una constante a cero. En este caso, al hacer $\alpha_4 = 0$, logramos una única triada de valores del resto de las α 's que cumplen estas diferencias mencionadas.

Estimación de los parámetros por máxima verosimilitud

A continuación se muestra:

1. Medias muestrales del proceso Bootstrap (3211 iteraciones)
2. Matriz de varianzas y covarianzas muestral, la diagonal representa la varianza estimada bajo el supuesto que cada parámetro distribuye asintóticamente normal (“Asintotia”)
3. Correlograma para observar relación entre los parámetros, si fuese necesario ese análisis.
4. Distribución de los valores estimados de cada parámetro. Recuerdese que α_4 es idénticamente 0.

serie	mean
alpha_1	1.3272956
alpha_2	0.4338705
alpha_3	-3.4655162
beta_feat	0.6359455
beta_price	-43.6612474

	alpha_1	alpha_2	alpha_3	beta_feat	beta_price
alpha_1	0.0135621	0.0040012	-0.0059891	-0.0007697	-0.3108392
alpha_2	0.0040012	0.0049621	0.0018481	0.0000954	-0.0378465

	alpha_1	alpha_2	alpha_3	beta_feat	beta_price
alpha_3	-0.0059891	0.0018481	0.0271052	0.0018818	0.3039621
beta_feat	-0.0007697	0.0000954	0.0018818	0.0249585	0.0115712
beta_price	-0.3108392	-0.0378465	0.3039621	0.0115712	11.0654597



