



Control 1

JUEVES 22 DE ABRIL DE 2004

Pregunta 1

Considere un mercado en que existen N marcas en que cada marca i puede ser caracterizada como un vector de atributos x^i . Suponga que se quiere utilizar la siguiente variación del modelo de orden 0 de *Ehremberg*:

$$\begin{aligned}\mathcal{P}(i, j) &= \text{probabilidad de comprar } i \text{ en el periodo } t \text{ y } j \text{ en el periodo } t-1. \\ &= km_i m_j \cdot (1 - \tilde{d}_{ij}).\end{aligned}$$

con:

$$\tilde{d}_{ij} = \frac{\max_{ij}\{d_{ij}\} - d_{ij}}{\max_{ij}\{d_{ij}\}} \quad d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^N (x_k^i - x_k^j)^2}$$

- Para aplicar este modelo se requiere determinar el conjunto de las componentes del vector x :
 - ¿Qué método(s) de los vistos en clases podría utilizar?
 - ¿Qué datos de entrada se requieren para la aplicación de este(os) método(s)?
 - ¿Puede agregarse interpretabilidad a dichas componentes?. En caso de aplicarse mas de un método, explique para cada uno de ellos.
- Calcule $\min_{ij}\{\mathcal{P}(i, j)\}$. Explique brevemente porque este resultado parece poco razonable y formule otra expresión para $\mathcal{P}(i, j)$ que considere las similitudes entre marcas, pero que no presente este comportamiento anómalo.

Pregunta 2

- Considere la siguiente matriz de Brand-Switching:

		Hacia		
		A	B	C
Desde	A	$\begin{bmatrix} 0,7 & 0,2 & 0,1 \\ 0,3 & 0,6 & 0,1 \\ 0,1 & 0,4 & 0,5 \end{bmatrix}$		
	B			
	C			

Si las participaciones de mercado iniciales son $m_A = 0,1$, $m_B = 0,4$ y $m_C = 0,5$, calcule la participación de mercado esperada para la marca A , asumiendo un modelo markoviano.

2. Considere un mercado con 2 marcas (m_1 y m_2) y con 3 segmentos (s_1 , s_2 y s_3). Suponga que las marcas quedan caracterizadas por 2 atributos (a_1 y a_2) cada uno de los cuales tiene 2 niveles ($a_1 \in \{\alpha_1, \alpha_2\}$, $a_2 \in \{\beta_1, \beta_2\}$) posibles. Sea:

$$w_{sak} = \text{importancia relativa para segmento } s \text{ que marca tenga nivel } k \text{ en atributo } a.$$

$$x_{amk} = \begin{cases} 1 & \text{si marca } j \text{ tiene atributo } a \text{ en nivel } k. \\ 0 & \text{si marca } j \text{ no tiene atributo } a \text{ en nivel } k. \end{cases}$$

Suponga que para el mercado bajo análisis, los valores de w_{sak} y de x_{amk} vienen dados por:

w_{sak}	$a_1 = \alpha_1$	$a_1 = \alpha_2$	$a_2 = \beta_1$	$a_2 = \beta_2$
s_1	2	5	1	3
s_2	3	8	2	6
s_3	4	6	5	6

x_{amk}	$a_1 = \alpha_1$	$a_1 = \alpha_2$	$a_2 = \beta_1$	$a_2 = \beta_2$
m_1	1	0	0	1
m_2	0	1	1	0

De la población total, un 30 % pertenece al segmento s_1 , un 50 % pertenece al segmento s_2 y el 20 % final al segmento s_3 . Asumiendo un modelo LOGIT($\mu = 1$), ¿Cual es la probabilidad de que la marca m_1 tenga una mayor participación de mercado que la marca m_2 ?

Pregunta 3

- El modelo SERVQUAL se identificaron 5 dimensiones de la que eran relevantes para evaluar calidad de servicio. Suponga que los cambios en la sociedad han hecho que estas dimensiones ya no sean aplicables a la realidad actual ¹. Si usted tuviera que rehacer el modelo (vale decir, determinar nuevamente cuales son las dimensiones relevantes con las que los consumidores determinan si una firma brinda un servicio de calidad o no), ¿Qué procedimiento utilizaría para identificar las dichas dimensiones?
- Al utilizar un modelo de LOGIT JERÁRQUICO ¿Persiste algún tipo de sesgo o el problema de IIA queda completamente superado?
- Una de las críticas que se le hacen a los modelos de determinación de los conjuntos de consideración es que no miden la intensidad con que un determinado producto es deseado por los clientes (vale decir, solo sabemos si un producto pertenece o no al conjunto de consideración). Un posible enfoque es utilizar conjuntos difusos² para modelar el problema. Describa brevemente como podría utilizar este enfoque para describir el conjunto de consideración. En particular:
 - ¿Que conjuntos debe definirse?
 - Defina alguna regla para determinar el grado de pertenencia de cada producto a cada conjunto.

¹por ejemplo que ahora sea muy relevante el apoyo tecnológico

²como los utilizados en el algoritmo Fuzzy-C-Means