

Clase Auxiliar Control N.º 1

Pregunta 1: Conceptos generales

- i) Refiérase al modelo de 4 - 5 etapas. Señale las etapas, las preguntas que responden y modelos utilizados para las etapas de generación, distribución y partición modal, además para estas etapas señale datos necesarios para poder estimar los modelos.

Pregunta 2: Modelos de generación

- i) En el modelo de generación por regresión lineal. ¿Qué representan los parámetros β ? ¿Qué pasa si existen relaciones no lineales?
- ii) En el modelo de análisis por Categorías: ¿Qué representan $t(h)$ y $a_i(h)$?

Pregunta 3: Modelo de distribución

Para una ciudad, existen 4 zonas (1 y 2 en el poniente y 3 y 4 en el oriente). El sector poniente y oriente poseen una separación natural producto de un río. El sector poniente y oriente tiene una conexión entre ellas mediante un puente bidireccional.

Desarrolle un modelo de máxima entropía para el caso que se conocen los viajes generados en cada zona y se posee una estimación del flujo de vehículos en ambos sentidos del puente. Encuentre los valores de lo viajes para la matriz origen destino.

O_1	O_2	O_3	O_4	f_{po}	f_{op}
100	300	200	100	300	200

Pregunta 4: Modelo de partición modal

- i) ¿Qué sucede con las probabilidades de elección cuando el factor de escala crece?
- ii) Corrija la siguiente frase: Si tenemos un modelo logit calibrado para tres modos disponibles. Si quisiéramos incluir una cuarta alternativa al modelo siempre tendremos que calibrar los parámetros nuevamente.



iii) El padre de la familia Stark debe viajar durante varios días al año desde Winterfell a Kings-landing para realizar sus labores como “mano del Rey”. Para realizar este viaje él tiene tres modos disponibles: caminata, caballo y barco. Se sabe que un modelo logit es capaz de reproducir en promedio las decisiones que el señor Stark elige, pero se ha perdido el valor de un parámetro importante para su bienestar, la seguridad. La variable seguridad es medida como la cantidad de días sin accidentes o asaltos que ocurrió el mes anterior.

- a. Si se sabe que, de 100 días 30 viaja caminando hacia su destino. Calcule el valor del parámetro de seguridad y también la partición modal.

Parámetro	Valor
Tiempo de viaje	-1
Costo	-3
Seguridad	x
Cte caminata	0
Cte caballo	2
Cte barco	3

Modo	Costo	Tiempo de viaje [min]	Seguridad
Caminata	0	100	10
Caballo	35	50	25
Barco	60	40	25

- b. ¿Cómo cambiaría la predicción del modelo si la desviación estándar del error fuese el doble?