



# Práctica 7

*Aprendizaje con GeNie*

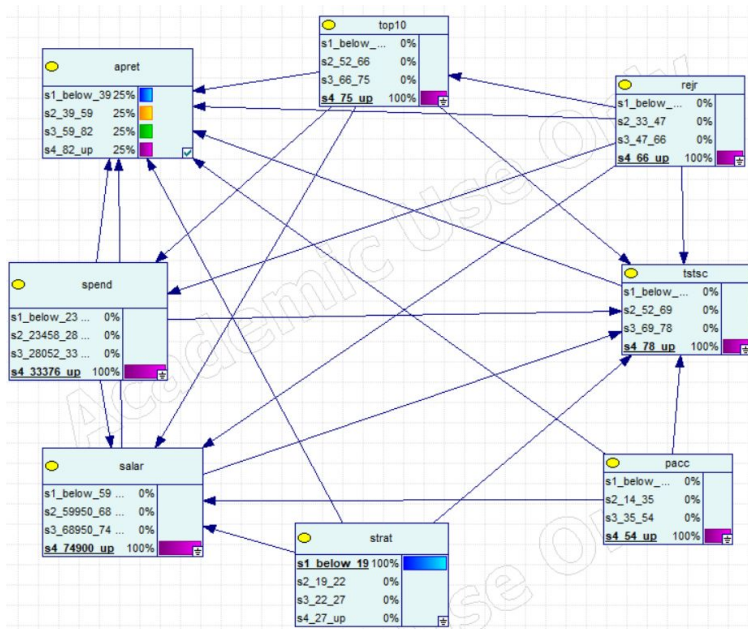
Sergio Camacho Marín  
28/04/2020

## Cuestionario

**Pregunta 1.** Indica el valor de  $\log(p)$  que te ha dado en el proceso de aprendizaje.

$\log(p) = -839.869963$ , cuanto más cercano es el  $\log(p)$  a cero más se adapta a las observaciones consideradas.

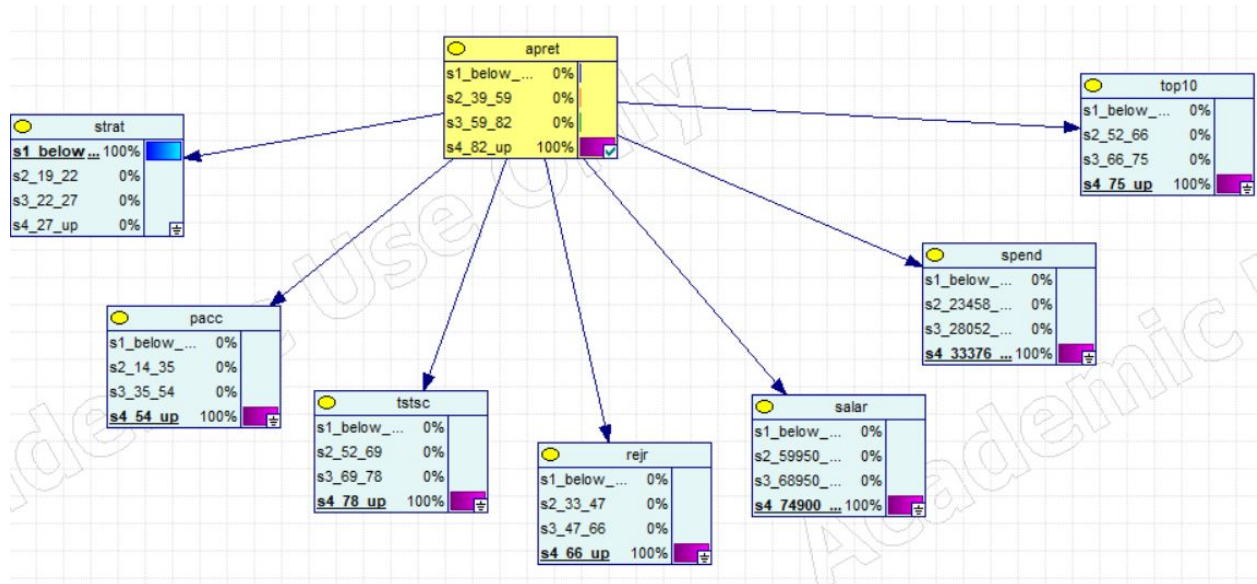
**Pregunta 2.** Supón un nuevo ejemplo en el que Tstsc toma el valor de más de 78; Top 10 más de 75; Pacc más de 54, Spend más de 33376, Strat menos de 19; Salar más de 74900 y Rejr más de 66. Calcula la probabilidad del nodo Apret para este ejemplo (captura la pantalla que muestra las probabilidades), y di cómo se clasificaría este ejemplo.



No se puede clasificar el modelo porque las probabilidades del modelo descrito no me permite diferenciar entre valores.

**Pregunta 3.** Repite lo pedido en la pregunta 2, con el modelo Naive Bayes obtenido.

Ahora sí se puede clasificar de manera que se puede observar de que existe una probabilidad de más del 82 por ciento de quedarse, bajo estas evidencias dentro de este modelo.



**Pregunta 4.** Escribe un breve informe acerca de la calidad del modelo aprendido, tanto para el caso de redes bayesianas como el modelo Naive Bayes (incluye también los valores obtenidos para el área bajo la curva ROC, en ambos casos). A la vista de los resultados obtenidos, ¿qué modelo es mejor?

1-PC

**Clase = 0.83775 (3351/4000)**

**Hobexa = 0.657605 (895/1361)**

**Wacka = 0.861887 (1142/1325)**

**Wurro = 1 (1314/1314)**

Área bajo la curva ROC(AUC):

WURRO 0.995247

WACKA 0.920231

HOBEXAS 0.939454

2-Naive Bayes

**Clase = 0.82275 (3291/4000)**

**Hobexa = 0.797943 (1086/1361)**

**Wacka = 0.672453 (891/1325)**

**Wurro = 1 (1314/1314)**

Área bajo la curva ROC(AUC):

WURRO 0.995247

WACKA 0.91989

HOBEXAS 0.939117

---

3-Bayesian Search

**Clase = 0.7465 (2986/4000)**

**Hobexa = 1 (1361/1361)**

**Wacka = 0.234717 (311/1325)**

**Wurro = 1 (1314/1314)**

Área bajo la curva ROC(AUC):

WURRO 0.969152

WACKA 0.79356

HOBEXAS 0.914228

**Basado en los resultados obtenidos el modelo que más se asemeja a una validación más correcta es el modelo de PC seguido del modelo Naive Bayes y posterior a estos Bayesian Search.**