

Trabajo Practico 4.

Realizar un programa que simule el método de Montecarlo de acuerdo al ejercicio que figura más abajo.

Deberá definir y describir bien y claramente:

- Qué distribuciones hay dentro del ejercicio y cuáles son sus parámetros, de qué variables hablamos?
- El vector de estado con sus cabeceras.
- Cómo se obtuvieron los resultados del ejercicio, formulas, cálculos.

En dicho programa se debe poder parametrizar:

- Los valores de las variables que plantea el ejercicio,
- La cantidad de simulaciones o iteraciones,
- Desde donde ver los resultados del vector de estado (400 líneas).

Para ver los resultados, se debe mostrar:

- Una parte de la simulación, es decir ver una parte del vector de estado (400 líneas),
- Y ver la última fila de la simulación.
- Además de algún otro resultado que ayude a comprender el comportamiento del modelo.

LOTERIA

Una asociación desea conseguir fondos para lo que va a vender lotería. De años anteriores ha conseguido la siguiente información:

En una hora, el vendedor llama a una media de 20 viviendas. El 15% de las veces, no hay nadie en casa por lo que no se vende nada. Cuando hay alguien, el 80% de las veces contesta una mujer y el 20% restante, un hombre.

El 70% de las mujeres compran lotería, la cantidad de dinero que se gasta se muestra en la tabla 1. El 40 % de los hombres compran lotería, la cantidad de dinero que se gastan está en la tabla 2.

Gasto en Lotería (Mujeres)		Gasto en Lotería (Hombres)	
20%	5 €	5%	5 €
60%	10 €	20%	10 €
15%	15 €	35%	15 €
5%	25 €	40%	25 €
Tabla 1		Tabla 2	

A partir de esta información, se solicita:

- Calcular cuál será el ingreso esperado por hora.
- Se está estudiando contratar a un callcenter que promete mejorar la recaudación de fondos, cómo lo logra?, en la cantidad de llamadas por hora, la promesa es que tiene una media de 28 llamadas por hora y cobra por ése servicio el 35% de la recaudación.
- Qué le recomendarías a la asociación?, justifique su respuesta.
- Calcule / incluya otras 4 métricas más al ejercicio, que ayuden a entender el comportamiento del modelo que se está estudiando.