



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

IIC2233 - Programación Avanzada
1 semestre 2015

Actividad 13

Simulación SimPy

Descripción

El Banco *Seguritas* requiere nuevamente de tu ayuda. Para poder resolver su problema debes crear una simulación con SimPy.

Ahora tendrás que extender la simulación a N cajas que estarán disponibles para todo el público. Cada caja tiene su propia cola, los clientes que llegan se colocan en la cola más corta. Ante iguales largos de cola se elige cualquiera con igual probabilidad.

Asuma que:

- El tiempo entre llegadas es Exponencial($1/10$) (media de 10 minutos) a la sucursal.
- Cada cajera se demora un tiempo Exponencial($1/15$) minutos en atender a un cliente.

Bonus:

- Además cada cliente tiene una paciencia que puede ocasionar que si pasa demasiado tiempo sin ser atendido este se va del banco, el tiempo de aburrimiento distribuye Uniforme(a,b).
- Cuando se produce un avance de cola, el último cliente de las colas adyacentes (izquierda - derecha) ve si puede mejorar de posición al cambiarse, si es así lo hace en ese mismo instante.
 - El tiempo de espera máximo de un cliente distribuye Uniforme($50,90$).

To-DO

- **(5.00 pts)** Cree un modelo de simulación para representar lo anterior. El programa además deberá dar registro de todos los eventos que ocurre.
- **(1.00 pts)** Cree un main donde se llame a la simulación y que sea posible entregarle parámetros de interés (i.e: número de cajas). Para obtener el puntaje completo se debe setear en el modelo los parámetros correspondientes.
- **(1.00 pts)** Implementación del bonus aburrimiento.
- **(2.00 pts)** Implementación del bonus cambio de cola.