

2021 - Simulación K4052

Comenzado el	Thursday, 1 de July de 2021, 19:04
Estado	Finalizado
Finalizado en	Thursday, 1 de July de 2021, 19:54
Tiempo empleado	49 minutos 57 segundos
Calificación	9,00 de 10,00 (90%)

Pregunta 1

Finalizado

Puntúa 2,50 sobre 2,50

Marcar pregunta

Analizar el modelo que se detalla a continuación: 1. Clasificar Variables, 2. Eventos, 3. Tabla de Eventos Futuros, 4. Definir At (en caso de corresponder).

Un granjero en la provincia de Buenos Aires posee un pequeño campo sin utilizar y quiere disponerlo para la cría de cerdos. El granjero sabe que la población de cerdos crece según una fdp equiprobable entre 10 y 30% al mes por nuevas crías, también sabe que del total de cerdos, que mueren varía entre el 1.5 y 3% al mes (por muerte natural) y además hay un porcentaje dado por una fdp (fdp = sen x, definido en el intervalo (0 , “a”)) que se destinan a donaciones a diferentes comedores. Cerca de la granja se encuentra una fábrica de embutidos que aseguró al granjero una compra fija mensual de 100 cerdos.

El granjero desea averiguar cuál es la cantidad de cerdos con que debe iniciar el negocio para poder proveer a la fábrica de embutidos, en forma estable. También desea saber cuál es el porcentaje de veces que no pudo complimentar el pedido de la fábrica de embutidos)

Metodología de avance en el tiempo: AT (1 mes)

Clasificación de variables

- Variables exógenas

Datos: Cantidad de crías que nacen por mes (CNP), cantidad de crías que mueren por mes (CM), cantidad de donaciones de crías (asumo por mes) (CD), cantidad de cerdos que compra la fábrica por mes (CCF)

Control: Cantidad de cerdos con que debe iniciar el negocio para poder proveer los embutidos de forma estable (X)

- Variables endógenas

Estado: Cantidad de cerdos en la granja (CCG)

Resultado: Porcentaje de veces que no pudo cumplir el pedido de la fábrica de embutidos. (PVNPC)

Clasificación de eventos (delta T)

Eventos propios: Crecimiento de la población de cerdos por mes

Decrecimiento de la población de cerdos por muertes naturales por mes

Decrecimiento de la población de cerdos por la donación a diferentes comedores

Decrecimiento de la población de cerdos la compra de la fábrica cercana

Eventos comprometidos en AT anteriores: --

Eventos comprometidos en AT futuros: --

TEF: No hay por no haber Eventos comprometidos en AT anteriores ni Eventos comprometidos en AT futuros

Comentario:

Bien

Pregunta 2

Finalizado

Puntúa 0,50 sobre 1,00

Marcar pregunta

Defina una variable de control de algunos de los ejercicios propuestos y diferente al que pudiera haber encontrado.Describa como impacta ese control en los resultados. Indique el número de ejercicio.

ejercicio 1 (granja)

variable Y: cantidad de meses para el nacimiento de nuevas crías

Este variable de control podría ayudar a determinar cada cuánto tiempo nacen nuevas crías y modificar el resultado Porcentaje de veces que no pudo cumplir el pedido de la fábrica de embutidos. (PVNPC)

Comentario:

En general, los nacimientos no es algo que se pueda controlar,

Pregunta **3**

Finalizado

Puntúa 2,00 sobre 2,50

🚩 Marcar pregunta

Analizar el modelo que se detalla a continuación: clasificar las variables, definir la tabla de eventos independientes y la tabla de eventos futuros:

Una distribuidora de insumos, en forma de *kits*, de barbijos, guantes, máscaras y camisolines desea acordar con el gobierno nacional la cantidad de *kits* que le abastecerá mensualmente, a fin de distribuir a todos los hospitales municipales del país (cantidad que responde a una fdp, el intervalo entre distribuciones responde también una fdp dada por $f(x)=[1-(x - 1)^2]/k$ expresada en días).

También existe el 15% de probabilidad que el día de entrega por parte del gobierno, se reciba la donación de algún organismo internacional (constante).

En caso de no tener suficiente stock, la distribuidora debe recurrir a las autoridades del gobierno Nacional para cubrir la cantidad faltante.

Se desea conocer la cantidad de veces que se tuvo que recurrir a la nación para gestionar un envío por no tener lo suficiente y la mayor cantidad solicitada al gobierno nacional.

Metodología de avance en el tiempo: Evento a Evento (almacenamiento intermedio)

Clasificación de variables

- Variables exógenas:

Datos: ID (intervalo de distribuciones a hospitales) días, CH (cantidad de hospitales municipales del país) unidades,

Control: X: Cantidad de kits a entregar mensualmente por el gobierno nacional

- Variables endógenas

Estado: cantidad de kits (unidades) CK

Resultado: Cantidad de veces que se tuvo que recurrir a la nación para gestionar un envío por no tener lo suficiente (CV), Mayor cantidad solicitada al gobierno nacional (MCS)

TEI (evento a evento)

EVENTO|EFNC|EFC|CONDICIÓN

Entrega de kits por donaciones|Entrega de kits por donaciones|-|-

Llegada de kits por pedido al gobierno nacional|Llegada de kits por pedido al gobierno nacional|-|-

Entrega de kits a los hospitales|Entrega de kits a los hospitales|-|-

TEF

TPLLD: tiempo próxima llegada de donación

TPLLGN: tiempo de próxima llegada pedido gobierno nacional

TPEH: tiempo de próxima entrega a hospitales

Ejercicio Evento a Evento - Almacenamiento intermedio

Comentario:

En la clasificación de variables plantea como resultado "Cantidad de veces que se tuvo que recurrir...." pero no se puede informar cantidades totales.

Bien el resto

Analice las siguientes ecuaciones: 1. Clasifique las variables, 2. Clasifique los eventos, 3. Describa el modelo que lo representa, 4. Defina la unidad de tiempo en la que avanza. 5. Encuentre un resultado acorde a su enunciado y escriba la/s ecuación/es que den solución a su propuesta y/o modifique alguna ecuación para obtener un resultado adecuado.

```
Camas_Libres(t) = Camas_Libres(t - dt) + (Suma_Camas_Libre) * dt
INIT Camas_Libres = 0
INFLOWS:
    Suma_Camas_Libre = If (Cant_Camas - CO > 0) Then (Cant_Camas - CO) Else (0)
CO(t) = CO(t - dt) + (Ingreso_Pacientes - Egreso_Pacientes) * dt
INIT CO = 275
INFLOWS:
    Ingreso_Pacientes = If (CO + (LL - S) <= Cant_Camas) Then (LL) Else ((Cant_Camas - CO) + S)
OUTFLOWS:
    Egreso_Pacientes = S
Pacientes_NA(t) = Pacientes_NA(t - dt) + (Suma_Pacientes_NA) * dt
INIT Pacientes_NA = 0
INFLOWS:
    Suma_Pacientes_NA = If ((LL - S) + CO >= Cant_Camas) Then ((LL - S) + CO - Cant_Camas) Else (0)
Cant_Camas = Cant_Pisos * 10 + 280
Cant_Pisos = 1
Costo_CL = Camas_Libres * 5
Costo_PNA = Pacientes_NA * 800
Costo_Total = Costo_CL + Costo_PNA
LL = IF (MOD(TIME,24) > 5 AND MOD(TIME,24) < 20) THEN POISSON(2,5576) ELSE POISSON(1,3452)
S = IF (MOD(TIME,24) > 7 AND MOD(TIME,24) < 20) THEN POISSON(3,379) ELSE POISSON(0,17473)
```

Cantidad de simulaciones: 1

Metodología:Delta t, 1 hora

Clasificación de variables

EXÓGENAS

Datos: LL(llegadas), S(salidas)

Control: Cant_pisos

ENDÓGENAS

Resultado: CTM (costo total mensual)

IF TIME>0 THEN Costototal/T/30 else 0

Estado: CO (camas ocupadas)

Clasificación de eventos

Eventos propios: Incremento de la cantidad de pacientes por el ingreso de los mismos por hora

Decremento de la cantidad de pacientes por el egreso de los mismos por hora

Eventos comprometidos en delta t anteriores| ---

Eventos comprometidos en delta t futuros| ---

TEF: No hay.

Enunciado:

Se desea simular el proceso de ocupación de camas en un hospital. Para esto contamos con la cantidad de pisos que es 1.La cantidad de camas tiene un costo de cantidad de pisos con un costo fijo de 10 y cantidad variable de 280. Las llegadas de pacientes se observan a través de una fdp equiprobable entre 5 y 20 y las salidas a través de una fdp equiprobable entre 7 y 20.El motivo de la simulación es saber cual es el costo total mensual que haga optimizar la cantidad de camas ocupadas respecto al total.

Comentario:
Bien

Con cuántas simulaciones resolvería un sistema de stock con una fdp de venta diaria distinta para cada trimestre del año donde el resto de los datos responden a fdp válidas para todo el año

Lo resolvería con 4 simulaciones diferentes, una para cada uno de los 4 trimestres que hay en el año ya que tengo 1 fdp de venta diaria para cada trimestre

Comentario:
Bien

Finalizar revisión

Navegación por el cuestionario



Paula Ayelen Guarasci

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Mostrar una página cada vez

Finalizar revisión