

Resultados Guia de Ejercicios

Investigación Operativa UTN FRBA

Curso Miercoles Noche I4051

Elaborado por: Milagros Bochor y Juan Piro
Docente: Martín Palazzo

Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Buenos Aires

Resumen El siguiente documento se ha desarrollado con el fin de preparar la sección práctica de la materia Investigación Operativa de la carrera de Ingeniería Industrial.

3. Práctica Cadenas de Markov

Ejercicio 01

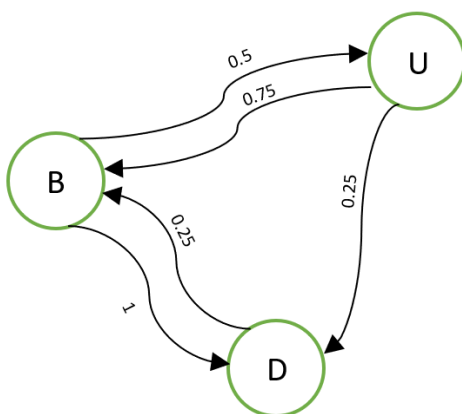
$$P(1) = \begin{bmatrix} 0.9 & 0.1 \\ 0.2 & 0.8 \end{bmatrix}$$

Ejercicio 02

1)

$$P(1) = \begin{bmatrix} 0 & 0.5 & 0.5 \\ 0.75 & 0 & 0.25 \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

2)



3)

Estado estable:

$$p(n) = \{ 0.4705, 0.2352, 0.2841 \}$$

Ejercicio 03

1)

$$p(4) = \{ 0.1819, 0.3174, 0.5008 \}$$

Investigación Operativa - Resultados Guía de ejercicios 2019

Probabilidad de estar en C después de Cuatro días, comenzando en C.

2)

Estado estable:

$$p(n) = \{ 0.1818, 0.3181, 0.5 \}$$

Ejercicio 04

1)

Dado $p(0) = \{ 0, 1 \}$

$$p(2) = \{ 0.34, 0.66 \}$$

Probabilidad de comprar CocaCola pasadas dos compras de ser comprador de Pepsi: 0.34.

2)

Dado $p(0) = \{ 1, 0 \}$

$$p(3) = \{ 0.781, 0.219 \}$$

Probabilidad de comprar CocaCola pasadas tres compras de ser comprador de CocaCola: 0.781.

3)

Dado $p(0) = \{ 0.6, 0.4 \}$

$$p(3) = \{ 0.6438, 0.3562 \}$$

4)

$$p(n) = \{ 0.666, 0.333 \}$$

Ejercicio 05

$$p(n) = \{ 0.3461, 0.3846, 0.2692 \}$$

Ejercicio 06

1)

$$P(1) = \begin{bmatrix} 0.9 & 0.1 & 0 \\ 0.85 & 0.05 & 0.1 \\ 0.5 & 0.1 & 0.4 \end{bmatrix}$$

2)

Distribución al 1 de Noviembre ($T=2$):

$$p(2) = \{ 0.8158, 0.0958, 0.0883 \}$$

3)

Vector Probabilidad Estable

$$p(n) = \{ 0.8889, 0.09523, 0.01587 \}$$

Ejercicio 07

1)

Tomado del 30 de Marzo al 30 de Junio

$$p(3) = \{ 0.2388, 0.4724, 0.2888 \}$$

$$2) p(n) = \{ 0.23809, 0.4761, 0.2857 \}$$

$$3) \text{ Proporción de leales} = \{ 0.0054, 0.0864, 0.05 \}$$