

Homework 4

วันส่ง: 24 สิงหาคม 2568

กำหนดส่ง: เสาร์ที่ 30 สิงหาคม 15:00 น.

จากข้อโรงอาหารที่จะได้เมทริกซ์การเปลี่ยนสถานะดังนี้

		เมนูที่ทานเดือนนี้		
		A	B	C
เมนูที่ทานเดือนถัดไป	A	0.6	0.6	0.2
	B	0.3	0.1	0.2
	C	0.1	0.3	0.6

1. จงหาว่าต้องมีอัตราส่วนของคนชอบเมนูอาหารใดเท่าไรบ้างถึงจะอยู่ในสถานะที่ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงปริมาณการเก็บวัตถุดิบในเดือนถัดไป (จงหาเวกเตอร์ความน่าจะเป็นที่อยู่ในสถานะคงที่) โดยใช้วิธีการตั้งสมการและแก้ระบบสมการ

2. ใช้ Excel เพื่อหาเวกเตอร์สถานะคงที่โดยใช้เวกเตอร์ $\begin{pmatrix} 1 + \text{เลขหลักร้อยของรหัสนักศึกษา} \\ 1 + \text{เลขหลักสิบของรหัสนักศึกษา} \\ 1 + \text{เลขหลักหน่วยของรหัสนักศึกษา} \end{pmatrix}$ เป็นเวกเตอร์เริ่ม

ต้น (พิจารณาจำนวนครั้งการคูณกันด้วยตัวเองที่มั่นใจพอว่าเวกเตอร์นิ่งแล้ว) และทำเวกเตอร์สุดท้ายให้อยู่ในรูปเวกเตอร์ความน่าจะเป็น ทำส่งเป็นไฟล์ Excel แนบมาพร้อมกับไฟล์ pdf ของข้อ 1

			0	1	2	3	...	k	<<< เลือกจำนวนครั้งการจบได้เองตามวิจารณ์ว่านิ่งแล้วหรือยัง	
P			N(0)	N(1)	N(2)	N(3)	...	N(k)	เวกเตอร์ความน่าจะเป็น ที่หามาจากเวกเตอร์สุดท้าย	
0.60	0.60	0.20								
0.30	0.10	0.20								
0.10	0.30	0.60								

Figure B.1. ตัวอย่างตาราง Excel (สามารถออกแบบได้ด้วยตัวเอง)