

การทำนาย (การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ)

* This form will record your name, please fill your name.

1

ชื่อ-นามสกุล

2

รหัสนักศึกษา

3

Question (1 Point)

1. ข้อใดอธิบาย "อนุกรมเวลา" กับ "การถดถอยเชิงเส้นตัวแปรเดียว" ได้ถูกต้องที่สุด
- A. อนุกรมเวลา: y_t ขึ้นกับ x_t / ถดถอย: y_t ขึ้นกับ y_{t-1}
 - B. อนุกรมเวลา: y_t ขึ้นกับค่าคงที่ / ถดถอย: y_t ขึ้นกับ y_{t-1}, y_{t-2}
 - C. อนุกรมเวลา: y_t ขึ้นกับ y_{t-1}, y_{t-2}, \dots / ถดถอย: y_t ขึ้นกับตัวแปรอธิบาย x_t ณ เวลาเดียวกัน
 - D. ทั้งสองแบบเหมือนกัน
 - E. ทั้งสองแบบไม่มีสมมติฐานใด ๆ

☐ A

☐ B

☐ C

☐ D

☐ E

4

ข้อ 2 (1 Point)

2. ทำไมงานพยากรณ์/ถดถอยจึงจำเป็นต้อง "วัดผล" ด้วยตัวชี้วัดอย่าง MAE, RMSE หรือ MAPE?

- A. เพื่อให้กราฟผลลัพธ์ดูสวยงาม
- B. เพื่อเปรียบเทียบและคัดเลือกโมเดล/พารามิเตอร์ที่เหมาะสมบนข้อมูลที่ไม่เคยเห็น และลดความเสี่ยงในการตัดสินใจทางธุรกิจ
- C. เพื่อให้ค่าพยากรณ์เท่ากับค่าจริงทุกจุด
- D. เพื่อให้ค่า R^2 สูงเสมอโดยไม่สนรูปแบบข้อมูล
- E. เพื่อใช้ข้อมูลฝึก (train) แทนข้อมูลทดสอบ (test)

☐ A

☐ B

☐ C

☐ D

☐ E

5

Question (1 Point)

3. สูตร "ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ n จุด" ที่ถูกต้องคือข้อใด

- A. $\hat{y}_{t+1} = \frac{y_1 + \dots + y_t}{t}$
- B. $\hat{y}_{t+1} = \frac{y_t + \dots + y_1}{n}$
- C. $\hat{y}_{t+1} = \frac{\sum_{i=t-n}^t y_i}{n}$
- D. $\hat{y}_{t+1} = \frac{y_{t-n+1} + y_{t-n+2} + \dots + y_t}{n}$
- E. $\hat{y}_{t+1} = \alpha y_t + (1 - \alpha) \hat{y}_t$

☐ A

☐ B

☐ C

☐ D

☐ E

6

Question (1 Point)

4. "ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก" ระยะ 3 งวด (เรียงน้ำหนักจากอดีต→ปัจจุบัน) ถ้าต้องการให้น้ำหนักกับข้อมูลล่าสุดมากที่สุด ควรเลือก

A. 3, 2, 1

B. 1, 2, 3

C. 1, 1, 1

D. 0.5, 0.3, 0.2

E. กำหนดไม่ได้ ต้องใช้ α

☐ A☐ B☐ C☐ D☐ E

7

Question (1 Point)

5. สมการ "ปรับเรียบแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล (Single Exponential Smoothing)" ที่ถูกต้องคือ

A. $\hat{y}_{t+1} = \alpha \hat{y}_t + (1 - \alpha)y_t$

B. $\hat{y}_{t+1} = \alpha y_t + (1 - \alpha)y_t$

C. $\hat{y}_{t+1} = \alpha y_t + (1 - \alpha)\hat{y}_t$

D. $\hat{y}_{t+1} = y_t$

E. $\hat{y}_{t+1} = \hat{y}_t$

☐ A☐ B☐ C☐ D☐ E

8

Question (1 Point)

6. จากยอดขาย 6 เดือน: 800, 900, 800, 1000, 1000, 1300

"ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 3 เดือน" สำหรับเดือนที่ 7 เท่ากับเท่าใด

- A. 1000
- B. 1033
- C. 1067
- D. 1100
- E. 1133

☐ A☐ B☐ C☐ D☐ E

9

Question (1 Point)

7. ให้ $(y, \hat{y}) = (100, 110), (120, 130), (80, 70)$ ค่า MAE เท่ากับเท่าใด

- A. 8
- B. 9
- C. 10
- D. 11
- E. 12

☐ A☐ B☐ C☐ D☐ E

10

Question (1 Point)

8. ข้อใดเป็น "ตัวชี้วัดข้อผิดพลาดแบบเชิงสัมพัทธ์ (แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ของค่าจริง)"

- A. MAE
- B. RMSE
- C. MAPE
- D. SSE
- E. Bias

- ☐ A
- ☐ B
- ☐ C
- ☐ D
- ☐ E

11

Question (1 Point)

9. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับ MAE/MSE/RMSE

- A. MAE ไวต่อ outlier มากกว่า RMSE
- B. RMSE และ MSE มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์
- C. RMSE ให้น้ำหนักความคลาดเคลื่อนขนาดใหญ่สูงกว่า MAE
- D. MSE อ่านค่าได้สะดวกกว่า RMSE เพราะหน่วยเหมือนข้อมูล
- E. MAE เป็นมาตรวัดเชิงสัมพัทธ์

- ☐ A
- ☐ B
- ☐ C
- ☐ D
- ☐ E

12

Question (1 Point)

10. สูตรประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความชัน α_1 ของเส้นถดถอยเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่ถูกต้องคือ

A. $\alpha_1 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$

B. $\alpha_1 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$

C. $\alpha_1 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$

D. $\alpha_1 = \frac{\sum x_i y_i}{n}$

E. $\alpha_1 = \bar{y} - \bar{x}$

☐ A

☐ B

☐ C

☐ D

☐ E

โจทย์: ใช้เส้นถดถอยเชิงเส้นตัวแปรเดียว $\hat{y}_t = \alpha_0 + \alpha_1 t$ เพื่อพยากรณ์ยอดขายเดือนที่ 6 จากข้อมูลต่อไปนี้ (ให้เขียนวิธีทำทีละขั้นบนกระดาษ แล้วถ่ายรูปลงโฟลด์)

ตารางข้อมูล (ดัชนีเวลา t = เดือนที่ 1–5)

t	1	2	3	4	5
y (หน่วยเดียวกัน)	2	4	5	4	5

สิ่งที่ต้องแสดงในคำตอบ

- คำนวณ \bar{t} , \bar{y} , $\sum(t_i - \bar{t})(y_i - \bar{y})$, $\sum(t_i - \bar{t})^2$
- หาค่า $\alpha_1 = \frac{\sum(t_i - \bar{t})(y_i - \bar{y})}{\sum(t_i - \bar{t})^2}$ และ $\alpha_0 = \bar{y} - \alpha_1 \bar{t}$
- เขียนสมการพยากรณ์ $\hat{y}_t = \alpha_0 + \alpha_1 t$
- พยากรณ์เดือนที่ 6: คำนวณ \hat{y}_6

⤴ Upload file

File number limit: 1 Single file size limit: 10MB Allowed file types: Word, Excel, PPT, PDF, Image, Video, Audio

This content is neither created nor endorsed by Microsoft. The data you submit will be sent to the form owner.

