

ملخص حل السلسلة 02

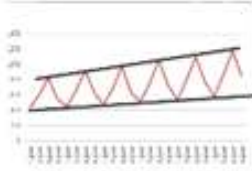
Canva

إعداد

أ.عماري زهير



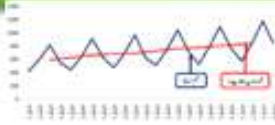
المرحلة 01: تحديد نوع نموذج السلسلة بيانيا باستخدام طريقة الشرط



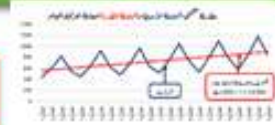
المرحلة 02: اكتشاف مركبات السلسلة الزمنية

اكتشاف مركبة الاتجاه العام (طريقة بيانية)

طريقة المتوسّطات المتحركة



طريقة المربعات الصغرى



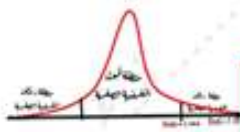
اكتشاف المركبة الموسمية

حساب المؤشرات الموسمية (عدها حسب قيمة الدورية P) و تصحيحها

السنة	2024	2022	2021	2020	2019	2018	التدريبي
القيمة	0.677	0.865	0.705	0.708	0.727	0.708	1
القيمة	0.975	0.973	0.996	0.991	1.025	1.043	2
القيمة	1.111	1.130	1.168	1.170	1.411	1.392	3
القيمة	0.943	0.927	0.933	0.871	0.949	0.919	4

المرحلة 03: اختبار مركبات السلسلة الزمنية

اختبار دانيال لوجود الاتجاه العام



$$ATW = \frac{12}{T(T+1)} \sum_{t=1}^T t^2 - 3(T+1) = \frac{12}{24(24+1)} \sum_{t=1}^{24} t^2 - 3(24+1)$$

$$KW = 271790$$

اختبار كيرلاس وايل لوجود الموسمية (KW)

القيمة: $KW_{(2024-2018)} = KW_{(2024)} = 7.815 < KW = 271790$
 القرار: نظرًا لأن القيمة المحسوبة أقل من القيمة الحرجة التي تم تحديدها من جدول التوزيعات في السلسلة
 - العنقودية (القيمة KW) أو التوسيم الموسمي (القيمة KW)
 - العنقودية (القيمة KW) أو التوسيم الموسمي (القيمة KW)

المرحلة 04: حساب المركبة العشوائية

(إزالة مؤشر الموسمية) حساب السلسلة الزمنية المعدلة من أثر الموسمية

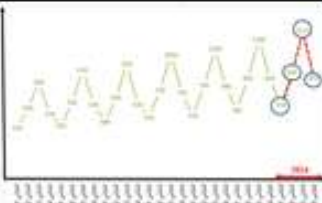
تقدير CVS بطريقة المربعات الصغرى

$$\widehat{CVS}_t = 567.04 + 12.9t$$

الوصول على المركبة العشوائية

$$I_i = \frac{Y_i}{T_i \times S_i}$$

المرحلة 05: التنبؤ باستخدام معادلة الاتجاه العام للسلسلة الزمنية المعدلة من أثر الموسمية



$$\widehat{CVS}_t = (567.04 + 12.9t) + S_i$$

السنة	التدريبي	الترقيم	الموسمية	التوسيم	المتوسط	القيمة الخطأ (مقدار التوسيم)
2024	التدريبي 1	25	0.708	0.7	630	$CVS_t = (567.04 + 12.9 \times 25) = 0.7$
	التدريبي 2	26	1.002	1.002	904	$CVS_t = (567.04 + 12.9 \times 26) \times 1.002$
	التدريبي 3	27	1.365	1.365	1253	$CVS_t = (567.04 + 12.9 \times 27) \times 1.36$
	التدريبي 4	28	0.922	0.922	856	$CVS_t = (567.04 + 12.9 \times 28) \times 0.92$