كلية العلوم الاقتصادية
قسم التسيير
تحصص إدارة الموارد البشرية (ليسانس 3)
مقياس تحليل البيانات
13 ماي 2025
المدة ساعة ونصف **تصحيح إمتحان دورة عادية (س6)**

ملاحظات : أسماء التعليمات والمتغيرات يكون بالإنجليزية وليس بالفرنسية.

بالنسبة للسؤال الثاني الإجابة تختلف حسب نوع التحليل الذي تم اختياره.

س1 : (6 ن = 2+2+2) كيف يتم تنفيذ العمليات التالية باختصار :

* **فتح ملف معطيات من نوع اكسل :** نختار التعليمة file->open->data في الخانة files of type نختار excel وفي الخانة filename نكتب اسم ملف اكسل الذي يحتوي المعطيات ثم نضغط open في الخانة worksheet نختار اسم ورقة اكسل التي تحتوي المعطيات ونضغط ok.

* **ترتيب الملاحظات :** نختار التعليمة data->sort cases... نختار المتغير الذي نريد اجراء الترتيب به ونختار نوع الترتيب تصاعدي أو تنازلي ونختار مكان حفظ الملف الجديد المرتب ونضغط ok.

* **اختيار عينة عشوائية :** نختار التعليمة data->select cases... ثم نختار random sample of cases نضغط على sample ونختار حجم العينة الجديدةثم نضغط على continue ثم نضغط ok.

س2 : (10 ن = 0+2+2+2+4) سلسلة متاجر موزعة عبر مناطق الجزائر متخصصة في بيع مواد معينة تريد اجراء استبيان لجمع المعلومات من زبائنها لدراسة تفاعلهم مع المواد المباعة (اقرأ السؤال 2 الى النهاية قبل الجواب)

* **قم بتحديد المواد المباعة :** المواد الغذائية

* **حدد المتغيرات اللازمة لإجراء الدراسة وذلك بذكر (اسم المتغير، نوعه و مستوى القياس الخاص به) :**

- customer_id (رمز الزبون) // numeric // nominal.
- availability_goods (توافر السلع) // numeric // nominal.
- price_goods (تناسب السعر مع السلع) // numeric // nominal.
- store_assistance (توفر المساعدة في أرجاء المتاجر) // numeric // nominal.
- waiting_line (الانتظار أمام طابور المحاسبة) // numeric // nominal.

* **بعد جمع البيانات من عينة تتكون من 1000 زبون، نريد اجراء تحليل متعدد الابعاد. ما هو التحليل الذي تراه مناسبا :** التحليل التناظري المتعدد.

علل اختيارك : بما أن متغيرات الدراسة متغيرات كيفية فئوية (ما عدا المتغير الأول) وعددها أكبر من 2 فانه يمكننا استخدام التحليل التناظري المتعدد.

* **ماهي النتائج المرجوة من التحليل الذي اخترته :** - اظهار العلاقة بين الزبائن (الأفراد الإحصائية) والفئات التي قاموا باختيارها.

- اظهار العلاقة بين المتغيرات الفئوية.

- تقليص البيانات وتمثيلها في عدد قليل من الابعاد.

* **اشرح باختصار طريقة اجراء التحليل الذي اخترته (التقنيات، الطرق، أساسيات ....) :**

- توجد طريقتان أوليتان لإجراء هذا التحليل وهما : disjunctive table و burt table

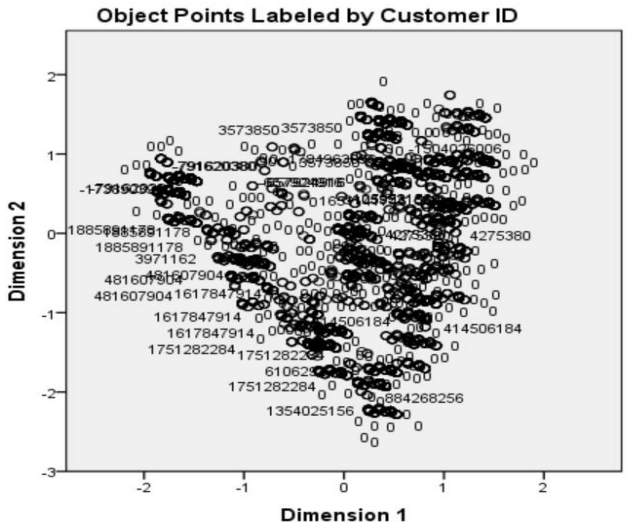
نحن نستخدم الطريقة الأولى والتي هي عبارة عن مصفوفة ثنائية (binary matrix) حيث يمثل كل سطر فردا احصائيا (أي لدينا 1000 سطر) وكل عمود يمثل أحد الفئات (فئات جميع متغيرات الدراسة).

تقاطع السطر مع العمود يمثل اختيار الفرد للفئة (القيمة 1) أو عدم اختياره لها (القيمة 0).

- بعد الحصول على الجدول بأحد الطرق السابقة نقوم بتطبيق التحليل العاملي التناظري عليه.

س3 : (4 ن = 1+3) لتكن الصور التالية :

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values
customer_id	String	10	0	Customer ID	None
gender	Numeric	4	0	Gender of name ...	{0, Male}...
agecat	Numeric	4	0	Age category	{1, 18-30}...
edcat	Numeric	4	0	Level of education	{1, At least some high school}...
inccat	Numeric	4	0	Income category...	{1, Under $45}...
reside	Numeric	4	0	Number of peopl...	None
hometype	Numeric	4	0	Building type	{1, Single-family}...
addresscat	Numeric	4	0	Years at current ...	{1, Less than 6}...
service_type	Numeric	4	0	Service type	{1, Television}...
service_usage	Numeric	4	0	Service usage	{1, No service}...



Correlations Transformed Variables

Dimension 1

	Age category	Level of education	Income category in thousands	Building type	Years at current address	Service type	Service usage
Age category	1,000	,076	,364	,053	,789	,000	,019
Level of education	,076	1,000	-,001	,000	,057	,000	-,013
Income category in thousands	,364	-,001	1,000	,153	,326	,000	,042
Building type	,053	,000	,153	1,000	,100	,000	,013
Years at current address	,789	,057	,326	,100	1,000	,000	,019
Service type	,000	,000	,000	,000	,000	1,000	,030
Service usage	,019	-,013	,042	,013	,019	,030	1,000
Dimension	1	2	3	4	5	6	7
Eigenvalue	2,056	1,048	1,016	,978	,964	,730	,208

* ماهي طريقة التحليل المتعدد الابعاد المستخدمة للحصول على الصور : التحليل التناظري المتعدد

* ماهي التعليمة اللازمة لإجراء هذا التحليل (اذكر التعليمة مع شرح الطريقة) :

- نختار التعليمة analyze->dimension reduction->optimal scaling

- تظهر نافذة جديدة نقوم بوضع المتغير customer_id في الخانة labeling variables والمتغيرات من agecat الى service_usage (ماعدا المتغير reside) نقوم بوضعها في الخانة analysis variables.

- نضغط على ...object ثم نختار variable ونقوم بوضع جميع المتغيرات السابقة في الخانة selected ونضغط continue.

- نضغط على ...variable ونقوم بوضع جميع المتغيرات السابقة (ما عدا customer_id) في الخانة joint category plots ونضغط continue.

- نضغط على ok لتظهر النتائج.