

Лабораторна робота № 1 Створення та редагування файлу даних для STATISTICA

Завдання та його виконання

1. Створити електронну таблицю на 10 змінних та $100 + N$ випадків (N — номер варіанту). Задати специфікації кожної змінної (назви, тип, формат, коментарі). Створити назви випадків.

Використати пункти File – New; на закладці Spreadsheet встановити потрібну кількість змінних та випадків. Для створення специфікацій змінних використати меню Data – Variable Specs... Назви випадків ввести вручну, або скористатися Data – Case Names Manager...

2.
 - Першу змінну заповнити збільшеними на 1 цілими частинами рівномірно розподілених на $[0; 10]$ випадкових чисел.
В специфікаціях змінної ввести формулу $=\text{Trunc}(\text{Rnd}(10))+1$
 - Другу змінну заповнити збільшеними на 10 цілими частинами нормально розподілених з середнім 0 та середньоквадратичним відхиленням 2 випадковими числами.
В специфікаціях змінної ввести формулу $=\text{Trunc}(\text{RndNormal}(2))+10$
 - Третю змінну заповнити збільшеними на 1 значеннями випадкових чисел з розподілом Пуассона з параметром 2.
В специфікаціях змінної ввести формулу $=\text{RndPoisson}(2)+1$
 - Четверту змінну заповнити збільшеними на 1 цілими частинами показниково розподілених з параметром 1 випадкових чисел.
В специфікаціях змінної ввести формулу $=\text{Trunc}(\text{VExpon}(\text{Rnd}(1);1))+1$
 - П'ята змінна є знаком зменшених на 2 випадкових чисел з розподілом Пуассона з параметром 2.
В специфікаціях змінної ввести формулу $=\text{Sign}(\text{RndPoisson}(2))-2$
 - Шоста змінна є сумою п'ятої змінної та добутку першої і другої змінних.
*В специфікаціях змінної ввести формулу $=v1*v2+v5$*
 - Сьома змінна є сумою п'ятої змінної та квадрату першої змінної.
*В специфікаціях змінної ввести формулу $=v1*2+v5$*
 - Восьма змінна є збільшеним на 1 добутком третьої та четвертої змінних.
*В специфікаціях змінної ввести формулу $=v3*v4+1$*
 - Дев'ята змінна є збільшеною на 10 різницею квадрату третьої змінної та четвертої змінної.
В специфікаціях змінної ввести формулу $=v3^2-v4+10$
 - Десята змінна є добутком другої та четвертої змінних.
*В специфікаціях змінної ввести формулу $=v2*v4$*

На запит про перерахунок значень змінних вибрати відповідь "Так".

3. Видалити всі формули, що задають сформовані змінні.
Знищити формули в специфікаціях змінних, використовуючи Data – All Variable Specs.
4. Видалити в перших двох змінних по 5 значень та замінити їх:

- впершій змінній середнім значенням цієї змінної;
Використати Data – Replace Missing Data, де вибрати з допомогою Variables: потрібні змінні та Cases: ALL (Weight: OFF).
 - в другій змінній середнім значенням цієї змінної з вагою, що задається третьою змінною.
Аналогічно попередньому з вибором Weight: – Variable weight: Var3, де Var3 – назва третьої змінної.
5. Додати одну змінну (одинадцятую) та заповнити її датами сформованими за значеннями третьої та четвертої змінних (третьа змінна – день, четверта – місяць).
Використати Insert – Add Variables (або Vars – Add) та додати одну змінну (NewVar) після Var10 (Var10 – назва десятої змінної). Далі з допомогою Data – Date Operations... – Numeric Dates (Date Methods – Create Date from 2 or 3 Variables, Source Variables – Day:Var3, Month: Var4, Destination Variables – Name: NewVar).
6. Замінити значення п'ятої змінної:
- 1 на "Так"
 - 0 на "Невідомо"
 - –1 на "Ні"
- Вибрати Data – Recode... (Category 1 – Include If: v5=1, New Value 1 – value Так; Category 2 – Include If: v5=0, New Value 2 – value Невідомо; Category 3 – Include If: v5=-1, New Value 3 – value Ні).*
7. Замінити значення шостої змінної на їх ранги в цій змінній.
Використати Data – Rank (Variables: Var6, Cases: ALL, Weight: OFF, Assign rank 1 to smallest value, Ranks for ties mean, Type of ranks regular).
8. Зберегти файл даних під іменем Lab1_N, де N – номер варіанта, додавши у властивості файла інформацію про автора роботи.
Скористатись меню File – Properties... (ввести інформацію про автора роботи) та File – Save (або Save As...) для збереження на диску файла даних.
9. Стандартизувати всі змінні крім п'ятої та одинадцятої, видалити одинадцятую змінну та зберегти файл під іменем Lab1_N_St.
Вибрати Data – Standardize... (Variables: 1-4 6-10 (вибрати лівою кнопкою миші при натиснутій Ctrl), Cases: ALL, Weight: OFF). Для видалення змінної скористатись Data – Vars... – Delete... (або Vars – Delete...) From Variable: NewVar, To Variable: NewVar