

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ
СІКОРСЬКОГО»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

Практикум №4

з курсу «Аналіз даних в інформаційних системах»

на тему: «Вивідна статистика»

Викладач:
Ліхоузова Т.А.

Виконав:
студент 2 курсу
групи ІП-11 Сідак
Кирил з ФІОТ

Київ-2023

ЗМІСТ

1. ЗАВДАННЯ	3
2. ОСНОВНЕ ЗАВДАННЯ	4
3. ДОДАТКОВЕ ЗАВДАННЯ	5
4. ВИСНОВОК.....	6

1. ЗАВДАННЯ

Основне завдання

Скачати дані із файлу Data2.csv

1. Подивитись, проаналізувати структуру
2. Вказати, чи є параметри, що розподілені за нормальним законом
3. Перевірити гіпотезу про рівність середнього і медіани для одного з параметрів
4. Вказати, в якому регіоні розподіл викидів CO₂ найбільш близький до нормального
5. Побудувати кругову діаграму населення по регіонам

Додаткове завдання

Завдання 1

1. Завантажити карту України Ukraine.jpg
2. Розмістити бульбашки, що відповідають їх населенню, на довільних 5 містах (статистику взяти в інтернеті)
3. Знайти найбільшу відстань між містами в пікселях та кілометрах

Завдання 3

1. Завантажити share-файл с областями України
2. Побудувати картограми для прибутку населення на 1 особу і ВВП по регіонам за 2016 рік
3. По даним за 2006-2015 роки для кожного регіону розрахувати коефіцієнт кореляції між прибутком населення на 1 особу та ВВП. Відобразити на картограмі

2. ОСНОВНЕ ЗАВДАННЯ

Звіт по основному завданню було оформлено за допомогою блокноту з кодом.

3. ДОДАТКОВЕ ЗАВДАННЯ

Звіт по додатковому завданню було оформлено за допомогою блокноту з кодом.

4. ВИСНОВОК

Отже, при виконанні даної лабораторної було проаналізовано заданий набір даних, а саме його структура, відформатовано дані й виправлено помилки в них, проаналізовано наявність параметрів, що розподілені за нормальним законом (таких не було виявлено), відхилено гіпотезу про рівність середнього та медіани для параметру ВВП на душу населення, вказано регіон, у якому розподіл викидів CO₂ найбільш близький до нормального (Південна Азія) та побудовано кругову діаграму населення по регіонах у рамках основного завдання. У рамках додаткового завдання було завантажено карту України, розміщено на ній 5 бульбашок, що відповідають 5 містам (їх населенню), знайдено найбільшу відстань між містами в пікселях та кілометрах (обидві ці відстані найбільші між Ужгородом та Луганськом), побудовано картограми для прибутку населення на 1 особу і ВВП по регіонах за 2016 рік та відображено на картограмі для кожного регіону коефіцієнт кореляції між прибутком населення на 1 особу та ВВП за 2006-2015 роки (на основі share-файлу з областями України). Основна частина звіту надана у вигляді блокноту з кодом.