

ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №1
за курсом "Python для Data Scientist"
студента/студентки групи ПА-
HarryJamesPotter/HermioneJeanGranger
кафедра комп'ютерних технологій, ДНУ
2023/2024

Тема: «Візуалізація графіків розподілу даних»

Постановка задачі:

Виконати наступні завдання використовуючи можливості мови Python та додаткових пакетів (matplotlib, sympy, numpy, pandas, scipy, pandas, sklearn, ...)

Задача 1 – 1 x Dice (1d6) – 1 x Гральна кістка

Створити клас **Dice** який вміє повертати одне зі значень кубика
Побудувати діаграму розподілу значення, що були отриманні при «підкиданні» кубика за деяке число експериментів (не менше 30).
P.S. дозволено використовувати і інші типи кубиків (**1d6, 1d12, 1d32, ...**)

Задача 2 – 2 x Dices (2d6) – 2 x Гральні кістки

Побудувати діаграму розподілу значення, що були отриманні при «підкиданні» двох кубиків за деяке число експериментів (не менше 30).
При цьому на осі Ох рахуємо саме суму значень двох кубиків: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Задача 3 – 1xDice (1d6) та 2xDices (1d6)

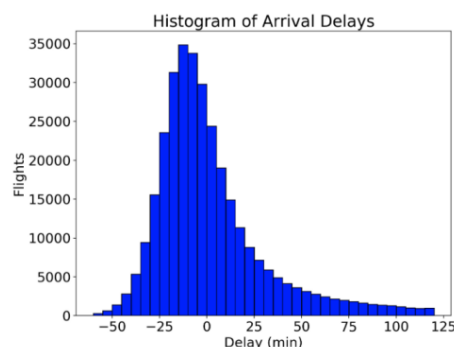
Проаналізувати отримані результати в задачах 1 та 2. Яку закономірність можна помітити, якщо продовжити збільшувати кількість кубиків у задачах.

Задача 4

Проаналізувати наступний набір даних:

https://github.com/WillKoehrsen/Data-Analysis/blob/master/univariate_dist/data/formatted_flights.csv

Та побудувати діаграму його розподілу відносно «Flights» та «Delay (min)»



Задача 5

Обрати ОДИН, будь-який з наборів даних та побудувати діаграму розподілу для ознак об'єктів:

- Іриси Фішера: <https://www.kaggle.com/datasets/uciml/iris>
- Пінгвіни Пальмера: <https://www.kaggle.com/datasets/parulpandey/palmer-archipelago-antarctica-penguin-data>
- Набір даних полювання на гриби: <https://www.kaggle.com/datasets/uciml/mushroom-classification>
- Чи інший який ви знаєте 😊

Посилання:

- 1) <https://en.wikipedia.org/wiki/Histogram>
- 2) <https://www.kaggle.com/>
- 3) <https://habr.com/ru/companies/skillfactory/articles/683738/>
- 4) https://github.com/WillKoehrsen/Data-Analysis/tree/master/univariate_dist
- 5) <https://thecode.media/gauss-2/>
- 6) <https://youtu.be/zeJD6dqJ5lo>
- 7) <https://habr.com/ru/amp/publications/311092/>