

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ: ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ

Анастасія Кичма, Соломія Олеха, Орест Полотай
Національний університет «Львівська політехніка»

Використання візуальних елементів, наприклад, діаграм, карт, графіків, забезпечує доступний спосіб бачити та розуміти тенденції, формати та структури даних. Метою даної роботи є дослідження важливості використання інструментів та технологій візуалізації даних для аналізу величезної кількості інформації та прийняття керованих рішень.

Ключові слова: візуалізація даних, структура даних, інформація

The use of visual elements, such as diagrams, maps, graphs provides an accessible way to see and understand trends, formats and data structures. The purpose of this work is to investigate the importance of using data visualization tools and technologies to analyze a wealth of information and make managed decisions.

Keywords: data visualization, data structure, information

Візуалізація даних є іншої формою мистецтва, яка захоплює наш інтерес і зупиняє погляд на певному повідомленні. Візуалізація даних стає все більш ключовим інструментом для осмислення трильйонів рядків даних, що генеруються щодня. Візуалізація даних допомагає розказувати історії, збираючи дані у форму, яка є простішою і цікавішою для розуміння, при цьому підкреслюючи тенденції та передумови. Правильна і хороша візуалізація розказує історії, прибираючи не потрібну інформацію і підкреслюючи інформацію, яка є цікавою та корисною. Однак ефективна візуалізація даних має тонку межу балансування між формою та функцією. Дані та візуальні матеріали повинні доповнювати одні одних, при цьому поєднуючи аналіз інформації з чудовою та цікавою розповіддю.

Кожний напрямок професійних галузей має вигоду з розуміння візуалізації даних. Чим краще ви зможете передати свою точку зору візуально, тим краще ви зможете використовувати цю інформацію. Для професіоналів все більш цінним є можливість використовувати дані для прийняття рішень і використовувати візуальні матеріали для розповіді. У той час як традиційна освіта, як правило, виводить чітку межу між творчою розповіддю і технічним аналізом, сучасний професійний світ зараз цінує тих, хто може поєднувати дві: візуалізація даних знаходиться в середині аналізу та візуальної розповіді.

Візуальна інформація краще сприймається і дозволяє швидко та ефективно донести до глядача власні думки та ідеї. Сприйняття візуальної інформації є основною для людини. Дослідження підтверджують, що 90% інформації людина сприймає через зір, і на 17% вищою є продуктивність людини, яка працює з візуальною інформацією. Візуальна інформація зменшує інформаційне перевантаження людини і утримує його увагу. Едвард Тафті, автор одних з найкращих книг по візуалізації, описує її як інструмент для показу даних; спонукання глядача замислитись про суть, а не методології; спонукання глядача порівнювати фрагменти даних.

Правильна візуалізація повинна бути поєднана з правильним набором інформації. Для того, щоб представити дані цікавими та ефективними способами, існує декілька методів візуалізації даних: таблиці, графіки, карти, діаграми, панелі приладів, матриці, гістограми. Приклади декількох методів зображено на рис.1.

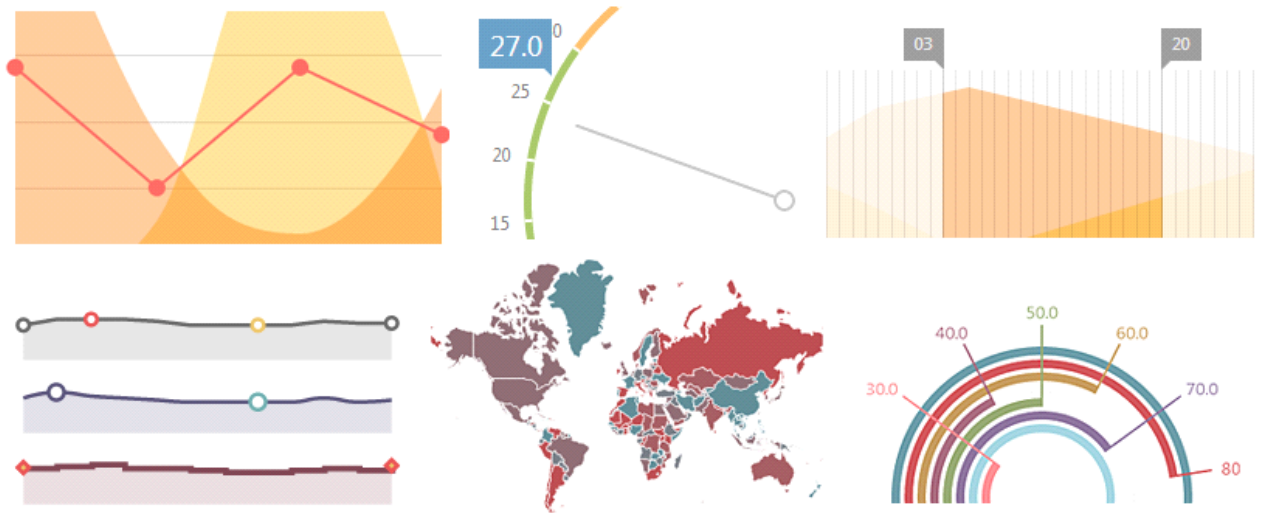


Рис.1. Методи візуалізації

Успіх візуалізації залежить від правильності її застосування, тобто від вибору типу графіка, його оформлення та використання. Відповідно до рис.2, 60% успіху візуалізації даних залежить від вибору типу графіка, 30% - від його правильного використання та 10% - від його оформлення.

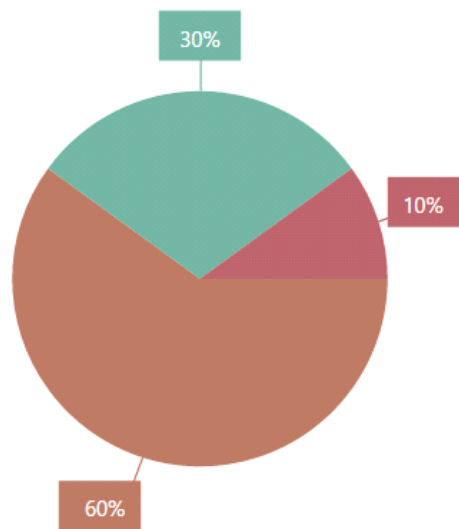


Рис.2 Структура візуалізації даних

Отже, візуалізація даних – це потужний інструмент донесення думок та ідей до інших людей, який допомагає сприймати та аналізувати дані. При вмілому застосуванні, візуалізація даних дозволяє зробити матеріал цікавим і незабутнім.

Література

1. What is data visualization? – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.tableau.com/learn/articles/data-visualization>
2. Як і для чого використовувати візуалізацію даних? – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eidos.org.ua/novyny/yak-i-dlya-choho-vykorystovuvaty-vizualizatsiyu-danyh/>
3. 13 Scientific Reason Why Your Brain Craves Infographics. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://neomam.com/interactive/13reasons/>