

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ

Візуалізація даних (ВД) є критично важливим аспектом сучасного аналізу даних, який дозволяє користувачам краще розуміти та аналізувати складні набори даних [1]. Високоякісне представлення даних є актуальним напрямом розвитку, оскільки воно дає змогу людям швидко визначати закономірності, тенденції та аномалії у великих обсягах даних, що дає змогу приймати більш обґрунтовані рішення [2].

Завдяки швидкому розвитку технологій ВД є досить динамічною сферою для вивчення. Оскільки технології машинного навчання та штучного інтелекту продовжують удосконалюватися, інструменти представлення даних стають ще більш детальними. Однією з переваг ВД для студентів є те, що вона дозволяє їм отримати глибше розуміння складних наборів даних. Представляючи дані у візуальному форматі, вони можуть швидко ідентифікувати закономірності та зв'язки, які було б важко розрізнити лише з необробленої інформації. Цей навик особливо цінний в таких сферах, як наука про дані та бізнес-аналітика.

Подача інформації відіграє вирішальну роль у тому, як вона сприймається. На ефективність ВД впливає кілька факторів, зокрема вибір типу візуалізації, кольору, маркування та масштабу. Наприклад, стовпчасті діаграми ідеально підходять для показу окремих порівнянь між категоріями, тоді як лінійні графіки більш ефективні для показу тенденцій у часі.

Існує кілька типів ВД, включаючи діаграми, графіки, карти та інфографіку. Діаграми використовуються для відображення числових даних, тоді як графіки ідеально підходять для відображення зв'язків і тенденцій. Карти ідеально підходять для візуалізації географічних даних, а інфографіка корисна для представлення складної інформації в простому та цікавому форматі.

Наданий час розроблено багато програмних інструментів для створення діаграм, інфографіки та презентацій. Microsoft Excel і Google Sheets є популярними варіантами для створення базових діаграм і графіків [3, 4]. Tableau та Power BI, пропонують більш складні параметри візуалізації, включаючи інтерактивні інформаційні панелі та геопросторове відображення [5, 6]. Adobe Illustrator і Canva частіше використовуються для створення інфографіки, а Microsoft PowerPoint і Google Slides - для створення презентацій [7, 8]. Порівнюючи ці інструменти, важливо враховувати такі фактори, як простота використання, гнучкість і вартість.

Аналізуючи вище сказане, ВД є критично важливим компонентом сучасного аналізу даних і має численні переваги в використанні. Представляючи дані у візуальному форматі, студенти можуть отримати глибше розуміння складних наборів даних, що веде до більш обґрунтованого прийняття рішень. У міру розвитку технологій інструменти візуалізації даних стануть ще більш досконалими, дозволяючи користувачам досліджувати дані.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The Top 10 Data Visualization Trends for 2020 / Andy Kirk [Electronic resource]. – 2020. – Access mode: <https://towardsdatascience.com/my-top-10-most-fascinating-data-visualizations-from-2020-22a91b23e981>
2. Visualizing Data: Best Practices for Effective Data Visualization / Tony Chu [Electronic resource]. – 2021. – Access mode: <https://www.freecodecamp.org/news/10-takeaways-from-22-data-visualization-practitioners-at-openvisconf-a4a3a5b96fcd/>
3. The Power of Data Visualization: How it Can Transform Your Business / Julia McInnis [Electronic resource]. – 2021. – Access mode: <https://www.tibco.com/blog/2022/06/07/4-ways-data-visualization-helps-your-organization/>
4. Data Visualization in the Age of Big Data / Jon Schwabish [Electronic resource]. – 2021. – Access mode: <https://www.linkedin.com/pulse/data-visualization-age-big-bharath-mundlapudi/>
5. The Role of Data Visualization in Business Intelligence / Abhishek Gupta [Electronic resource]. – 2021. – Access mode: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4842-4109-7_2
6. The Art of Storytelling through Data Visualization / Andy Cotgreave [Electronic resource]. – 2021. – Access mode: <https://piktochart.com/blog/data-visualization-design/>
7. The Ethics of Data Visualization / Stephanie Evergreen [Electronic resource]. – 2022. – Access mode: <https://www.tableau.com/learn/articles/data-visualization-tips>
8. Data Visualization for Non-Designers: Tips and Tricks / Kaitlyn Bestenheider [Electronic resource]. – 2022. – Access mode: <https://www.columnfivemedia.com/25-tips-to-upgrade-your-data-visualization-design/>