

УДК 621.326

Радчук М. –ст. гр. СНм-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПОРІВНЯННЯ ПОПУЛЯРНИХ БІБЛІОТЕК ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ГРАФІВ

Науковий керівник: д.т.н., професор Ясній О. П.

Radchuk M.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

COMPARISON OF POPULAR LIBRARIES FOR GRAPH VISUALIZATION

Supervisor: professor Yasnij O. P.

Ключові слова: Візуалізація, Бібліотека

Keywords: Visualization, Library

У доповіді буде розглянуто найбільш популярні бібліотеки для візуалізації графів D3.js, Chart.js, Vis.js. Всі вони є JavaScript бібліотеками, які будують граф у SVG форматі, оскільки даний формат є легким і відображається однаково чітко незалежно від розширення монітору.

D3.js (або просто D3 для документів, керованих даними) – це бібліотека JavaScript для створення динамічних, інтерактивних візуалізацій даних у веб-браузерах. Він використовує широко впроваджені стандарти SVG, HTML5 і CSS. Вона є наступником попередньої системи Protovis. На відміну від багатьох інших бібліотек, D3.js забезпечує великий контроль над кінцевим візуальним результатом. Були різні попередні спроби візуалізації даних до веб-браузерів. Бібліотека JavaScript D3.js, вбудована у веб-сторінку HTML, використовує попередньо побудовані функції JavaScript для вибору елементів, створення об'єктів SVG, їх стилізування або додавання до них переходів, динамічних ефектів або підказок. Ці об'єкти також можна широко використовувати за допомогою CSS.

Vis.js – динамічна бібліотека візуалізації на основі браузера. Бібліотека розроблена так, щоб її можна було легко використовувати, обробляти великі обсяги динамічних даних, а також маніпулювати та взаємодіяти з даними. Бібліотека складається з компонентів DataSet, Timeline, Network, Graph2d і Graph3d. Вона дозволяє відображати динамічні, автоматично організовані мережі, створювати повністю налаштовану, інтерактивну шкалу часу з елементами та діапазонами.

Chart.js - це популярна бібліотека з відкритим кодом, яка допомагає нам створювати дані в веб-додатках. Це дуже настроюється, але налаштування всіх його варіантів залишається проблемою для деяких людей. Chart.js достатньо розумний для побудови осі динамічно на основі даних, які йому передаються.

Література

1. Elijah Meeks. D3.js in Action Data visualization with JavaScript 2nd Edition/ Manning Publications Co., 2017. – 375 с.

2. Three Little Circles [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://bost.ocks.org/mike/circles/>.