

were made by groups of scientists, which would not be necessary in case of clear definition of types of studies.

In conclusion, it is important to mention, that the research is progressing in a similar way during different recent pandemics or epidemics. With this information, it could be the way to optimize the impact of science on possible other future research on pandemics. It is also important to use clearly defined and fixed scientific terms are often a clue to a successful data analysis.

References:

1. Ashburner et al. Gene ontology: tool for the unification of biology. Nat Genet. May 2000;25(1):25-9
2. Ipekci, A. M. et al. (2021). Outbreaks of publications about emerging infectious diseases: the case of SARS-CoV-2 and Zika virus. BMC medical research methodology, 21(1), 50.
3. Jones, R. C. et al. (2020). Evaluating Trends in COVID-19 Research Activity in Early 2020: The Creation and Utilization of a Novel OpenAccess Database. Cureus, 12(8), e9943.
4. Kanehisa, M.; "Post-genome Informatics", Oxford University Press (2000)
5. Leach A. R. (2009). Molecular modelling: principles and applications. Pearson Prentice Hall.
6. Liu, N. et al. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): an evidence map of medical literature. BMC medical research methodology, 20(1), 177.
7. The Gene Ontology resource: enriching a Gold mine. Nucleic Acids Res. Jan 2021;49(D1):D325-D334

Рибалко Я.В.

*ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»*

r@kneu.edu.ua

МОЖЛИВОСТІ REACT, REACT NATIVE ТА ELECTRON

Веб-розробник - це одна з популярних професій в сфері ІТ. Кожен день створюються нові сайти та нові інформаційні системи на основі Веб-технологій. Але замовним може бажати не лише сайт, а і мобільний додаток та програму для комп'ютера. І тут перед компанією може стати проблема, наймати нових розробників або використати технологію, яка може виконати усі поставлені задачі без найма іншого спеціаліста. Саме цю технологію і розглянемо в тезі.

React (старі назви: React.js, ReactJS) - відкрита JavaScript бібліотека для створення інтерфейсів користувача, яка покликана вирішувати проблеми часткового оновлення вмісту веб-сторінки, з якими стикаються в розробці односторінкових застосунків. Розробляється Facebook, Instagram і спільноту індивідуальних розробників.

React в свою чергу може використовуватися не лише, як бібліотека, а і як повноцінний фреймворк.

Фреймворк - інфраструктура програмних рішень, що полегшує розробку складних систем. Спрощено дану інфраструктуру можна вважати своєрідною комплексною бібліотекою, але при цьому вона має ряд обмежень, що задають правила створення структури проекту та написання коду.

Для написання сайту найпопулярнішими в світі є Angular, React і Vue. React знаходиться в лідируючих позиціях серед них, хоч і в деяких моментах поступається Vue.

Переваги React:

1. Легко вивчити, завдяки простому дизайну, використання JSX (HTML-подібний синтаксис) для шаблонів і дуже докладної документації. Розробники витрачають

більше часу на написання сучасного JavaScript і менше турбуються про код, специфічному для фреймворка.

2. Дуже швидка, завдяки реалізації React Virtual DOM і різним оптимізаціям рендеринга.
3. Відмінна підтримка рендеринга на стороні сервера, що робить його потужною платформою для контент-орієнтованих додатків.
4. Першокласна підтримка Progressive Web App (PWA) завдяки генератору додатків `create-react-app`.
5. Прив'язка даних є односторонньою, що означає менше небажаних побічних ефектів.
6. Redux, найпопулярніша платформа для управління станом додатків в React, її легко вчити і використовувати.
7. React реалізує концепції функціонального програмування (FP), створюючи простий в тестуванні і багаторазово використовуваний код.
8. Додатки можуть бути створені за допомогою TypeScript або Facebook's Flow, що мають вбудовану підтримку JSX.
9. Перехід між версіями, як правило, дуже простий: Facebook надає «кодові модулі» для автоматизації більшої частини процесу.

Недоліки React:

1. React не однозначний і залишає розробникам можливість вибирати кращий спосіб розвитку. Це може бути вирішено сильним лідерством проекту і хорошими процесами.
2. Спільнота ділиться по способам написання CSS в React, які поділяються на традиційні таблиці стилів (CSS Modules) і CSS-in-JS (тобто Emotion і Styled Components).
3. React відходить від компонентів на основі класів, що може стати перешкодою для розробників, яким більш комфортно працювати з об'єктно-орієнтованим програмуванням (ООП).
4. Змішування шаблонів з логікою (JSX) може збити з пантелику деяких розробників при перших знайомствах з React.

Але одним з найголовніших плюсів, є те що навички, отримані в React, можуть бути застосовані до розробки на React Native.

React Native - це гібридна система розробки додатків для iOS та Android, яка дозволяє повторно використовувати до 95 відсотків коду, залишаючи решту для проектування інтерфейсів, специфічних для платформи.

Плюси React Native:

1. React Native використовує JavaScript - швидко і популярну мову програмування
2. Власні елементи керування та власні модулі в React Native покращують продуктивність
3. Вбудована налагодження
4. React Native містить усі функції ReactJS, спрямовані на вдосконалення інтерфейсу користувача

Мінуси React Native:

1. Документація. Спільнота молода, тому наявна документація погана, особливо для інтеграції з додатковими інструментами.
2. Досвід роботи з рідними модулями
3. Сторонні компоненти
4. Відстаючі оновлення SDK
5. Нестабільність, проблеми сумісності та помилки

Компанії, які використовують React: Facebook, Instagram, Netflix, New York Times, Yahoo, Khan Academy, Whatsapp, Codecademy, Dropbox, Airbnb, Asana, Atlassian, Intercom, Microsoft, Slack, Storybook і багато інших

Нами було розглянуто два напрями: веб-розробка та розробка для мобільних пристроїв. Ці технології були створені однією компанією, але для реалізації на десктопні версії

операційних систем, нам необхідно буде використати додаткову технології, вивчення якої не займе багато часу.

Electron - фреймворк, розроблений GitHub. Дозволяє розробляти рідні графічні застосунки для настільних операційних систем за допомогою веб-технологій. Фреймворк включає в себе Node.js для роботи з back-end і бібліотеку рендерингу зі Chromium.

Плюси Electron:

1. Використовуючи CSS, HTML, JS:
2. Краща альтернатива нативним веб-додатків:
3. Движок Chromium для розробки користувальницького інтерфейсу:
4. Складається з великої пулу API:
5. Підтримка спільноти:

Мінуси Electron:

1. Потрібно великий простір:
2. Відсутність шифрування коду:

Найвідомішими додатками є Visual Studio Code, Skype, Discord тощо.

Як висновок можна сказати, що React - перспективна та актуальна технологія, яка має на меті спростити роботу розробнику. Вона має ряд переваг і недомог, але все одно займає лідируючі позиції серед конкурентів. Одна з найбільших переваг даної технології це можливість використання, більшої частини, вже розробленого коду для створення мобільного додатку використовуючи React Native. І як додатково, за допомогою Electron та React можна розробити програму для комп'ютерів. В сукупності маючи знання та навички в цих технологіях можна мати можливість реалізувати продукт на будь-якій платформі.

Список використаних джерел

1. React или Angular или Vue.js — что выбрать? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://habr.com/ru/post/476312/>
2. 23 приложения на Electron, о которых нужно знать [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://linuxio.ru/23-prilozheniia-dlia-linux/#:~:text=%D0%A7%D1%82%D0%BE%20%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20Electron%3F&text=Electron%20%2D%D1%8D%D1%82%D0%BE%20%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%20%D1%81%20%D0%BE%D1%82%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%BC,%D0%B8%20Chromium%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8>
3. The Good and the Bad of ReactJS and React Native [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.altexsoft.com/blog/engineering/the-good-and-the-bad-of-reactjs-and-react-native/>
4. React [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/React>
5. ANGULAR VS REACT VS VUE: ЛУЧШИЙ ВЫБОР В 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://merehead.com/ru/blog/angular-vs-react-vs-vue-2021/>
6. Програмний каркас [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B0%D1%81
7. Electron против PWA: плюсы и минусы обоих подходов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ichi.pro/ru/electron-protiv-pwa-plusy-i-minusy-oboih-podhodov-198797245218850>
8. Electron [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Electron>