

42. Навигация сайта в React

Цель:

Познакомиться с react и его возможностями:

- что такое react
- create-react-app

План занятия:

- Что такое react
 - jsx
 - Виртуальный дом
- create-react-app
- стилизация компонентов
- props

Конспект:

React:

React - JavaScript-библиотека для создания пользовательских интерфейсов.

React создан компанией Facebook в 2011 для своей социальной сети, а в 2013 они открыли исходный код для остального мира.

Преимущества react:

- Универсальность. Зная react, можно легко перейти на react-native (для мобильных платформ)
- Декларативность. С помощью React разработчик описывает, как компоненты интерфейса выглядят в разных состояниях. Декларативный подход сокращает код и делает его понятным
- Virtual DOM помогает повысить производительность
- Увеличение скорости разработки
- Большое комьюнити
- Хорошая поддержка продукта со стороны Facebook
- Компонентный подход, который позволяет удобно переиспользовать их в приложении
- JSX

JSX

JSX — расширение языка JavaScript. JSX позволяет писать JavaScript-код с помощью готовых компонентов, которые практически полностью повторяют HTML.

Виртуальный дом

Виртуальный DOM (VDOM) — это концепция программирования, в которой идеальное или «виртуальное» представление пользовательского интерфейса хранится в памяти и синхронизируется с «настоящим» DOM при помощи библиотеки, такой как ReactDOM.

Проблема DOM

Главная проблема DOM — он никогда не был рассчитан для создания динамического пользовательского интерфейса (UI). Работа над динамическим контентом с помощью js, jq приводила к низкой производительности.

Virtual DOM

Вместо того, чтобы взаимодействовать с DOM напрямую, мы можем работать с его легковесной копией. При таком подходе изменения вносятся в копию, исходя из наших потребностей, а после этого применяются изменения к реальному DOM.

При этом происходит сравнение DOM-дерева с его виртуальной копией, определяется разница и запускается перерисовка только того, что было изменено.

Такой подход работает быстрее, потому как не включает в себя все тяжеловесные части реального DOM.

create-react-app (TypeScript)

<https://create-react-app.dev/docs/adding-typescript/>

Стилизация компонентов:

1. Inline CSS

Мы можем записать inline стили в объект. Ключ такого объекта является именем стиля и записывается в стиле camelCase, а значения стиля обычно является строкой. Затем этот объект мы передаем в атрибут style

2. CSS in JS (Styled components самый популярная библиотека с таким подходом)

Эта библиотека упрощает использование CSS в React (не только в react) components. Позволяет динамически определять стили для компонента, передавая эти значения через свойства.

3. CSS-modules

CSS модуль — это CSS файл, в котором все имена классов и анимаций имеют локальную область видимости по умолчанию.

4. Sass, SCSS и Less

Props

props (пропсы) — это входные данные React-компонентов, передаваемые от родительского компонента дочернему компоненту.

props.children

В любом компоненте доступны props.children. Это контент между открывающим и закрывающим тегом компонента.