React:
Controlled and uncontrolled components
useEffect

AIT
Hi-tech team

НАШИ ПРАВИЛА

Включенная камера

Вопросы по поднятой руке

Не перебиваем друг друга

Все вопросы, не связанные с тематикой курса (орг-вопросы и т. д.), должны быть направлены куратору

Подготовьте свое рабочее окружение для возможной демонстрации экрана (закройте лишние соцсети и прочие приложения)

Повторим;)

- Какие способы стилизации компонентов вы знаете?
- Для чего используется styled из emotion?
- Как создать шаблон стилей с помощью emotion?
- Как изменить состояние компонента?

ЦЕЛЬ

Познакомиться с глобальными стилями, понять разницу между контролируемым и неконтролируемым компонентом, изучить хук useEffect

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

1. Global styles
2. Controlled components
3. Uncontrolled components
4. useEffect

Styling Components

Возможности emotion

Глобальные стили

В emotion глобальные стили могут быть заданы с использованием компонента Global.

1 шаг. Создаём стили и компонент в файле GlobalStyles.tsx

```
import { Global, css } from "@emotion/react";

const globalStyles = css`
* {
  box-sizing: border-box;
}
`;

function GlobalStyles() {
  return <Global styles={globalStyles} />;
}

export default GlobalStyles;
```

Возможности emotion

Глобальные стили

В emotion глобальные стили могут быть заданы с использованием компонента Global.

<u>2 шаг.</u> Используем глобальные стилей в нашем приложении, добавляя их с помощью компонента Global в App.tsx

```tsx
import GlobalStyles from 'styles/GlobalStyles';


const App = () => {
  return (
    <>
      <GlobalStyles/>
       …
    </>
  );
};

export default App;
```

Controlled and uncontrolled components

В React компоненты могут быть разделены на две основные категории:

- **контролируемые (controlled)**
- **неконтролируемые (uncontrolled).**

Эти термины относятся к тому, как компонент управляет своим состоянием и данными.

Контролируемые компоненты

Контролируемый компонент - это компонент, который управляет своим состоянием с помощью React.

Любые изменения ввода пользователя или другие события приводят к обновлению состояния компонента через setState.

```jsx
import React, { useState } from 'react';

const ControlledComponent = () => {
  const [inputValue, setInputValue] = useState('');

  const handleChange = (e) => {
    setInputValue(e.target.value);
  };

  return (
    <input
      type="text"
      value={inputValue}
      onChange={handleChange}
    />
  );
};
```

Неконтролируемые компоненты

Неконтролируемый компонент - это компонент, в котором состояние не контролируется React.

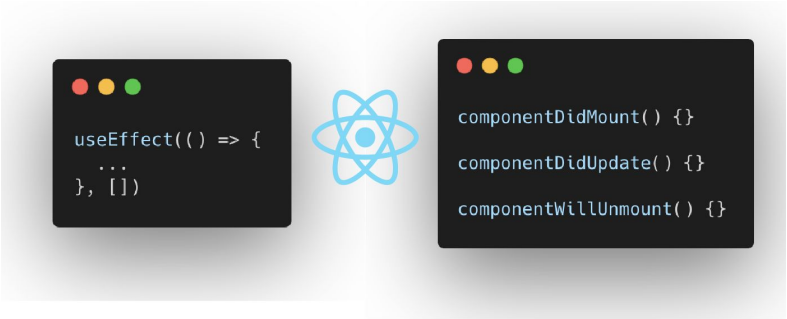
Вместо этого, данные хранятся в DOM

Когда выбирать между контролируемыми и неконтролируемыми компонентами:

- **Контролируемые компоненты:** Полезны, когда React должен полностью контролировать состояние компонента, особенно при работе с формами. Позволяют React легко управлять вводом и обновлять UI в ответ на изменения.

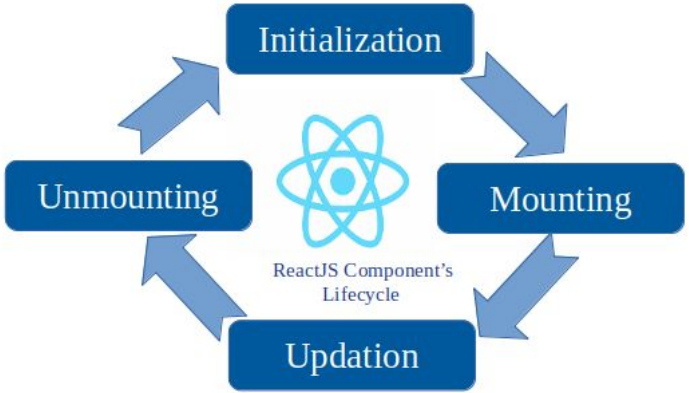
- **Неконтролируемые компоненты:** Могут быть удобными, когда вам нужно интегрироваться с кодом или библиотеками, которые управляют DOM напрямую. Они также могут уменьшить необходимость в использовании состояния и setState.

useEffect


useEffect(() => {
...
}, [])
componentDidMount() {}
componentDidUpdate() {}
componentWillUnmount() {}

3 этапа жизни компонента:

- визуализация компонента **- Mounting(монтирование);**
- обновление компонента **- Updating(обновление);**
- удаление компонента из DOM **- Unmounting (размонтирование).**



Что такое useEffect?

useEffect — это хук, который можно использовать для замены в определенные моменты жизненного цикла компонента.

useEffect принимает два параметра.

- Первый аргумент — это функция обратного вызова
- Второй аргумент – массив зависимостей. Второй аргумент является необязательным.

```
useEffect(setup, dependencies?)
```

Использование useEffect сразу после создания элемента (Mounting)

Если мы передаем второй аргумент в виде пустого массива, побочный эффект в функции обратного вызова сработает только один раз при первой визуализации компонента.

```
function MyComponent() {
  useEffect(() => {
    // This side effect will only run once, after the first render
  }, [])
}
```

Вариантом использования для этого может быть получение данных из API

Использование useEffect для при обновлении (Updating)

- При каждом рендере компонента

```
function MyComponent() {
  useEffect(() => {
    // The side effect will run after every render
  })
}
```

- при изменении значений зависимостей, переданных в массиве

```
import { useEffect, useState } from 'react'
function MyComponent({ prop }) {
   const [state, setState] = useState('')
   useEffect(() => {
      // the side effect will only run when the props or state changed
   }, [prop, state])
}
```

Примером использования для этого может быть функция поиска.

Использование useEffect для при размонтировании (Unmounting)

Это функция очистки, которая позволяет нам остановить побочные эффекты непосредственно перед размонтированием компонента.

```
function MyComponent() {
  useEffect(() => {
    // this side effect will run after every render
    return () => {
      // this side effect will run before the component is unmounted
    }
  })
}
```

re-rendering of components

Повторный рендеринг компонентов в React — это процесс обновления визуального представления компонента в результате изменения его состояния или пропсов. React воссоздает виртуальное дерево компонентов, сравнивает его с предыдущим состоянием и определяет минимальное количество изменений, необходимых для обновления пользовательского интерфейса.

Случаи повторного рендеринга

1. Изменение состояния (useState)

Когда вызывается функция изменения состояния, компонент перерендеривается с новым состоянием

```
import React, { useState } from 'react';

function Counter() {
  const [count, setCount] = useState(0);

  const increment = () => {
    setCount(count + 1); // Изменение состояния
  };

  return (
    <div>
      <p>Count: {count}</p>
      <button onClick={increment}>Increment</button>
    </div>
  );
}
```

Случаи повторного рендеринга

2.Изменение пропсов

Когда компонент получает новые пропсы, он перерендеривается с новыми значениями пропсов

```
import React from 'react';

function Greeting({ name }) {
  return <p>Hello, {name}!</p>;
}

// Повторный рендеринг при изменении пропсов
<Greeting name="Alice" />
<Greeting name="Bob" />
```

Ваша новая IT-профессия – Ваш новый уровень жизни

Программирование с нуля в
немецкой школе AIT TR GmbH

AIT
Hi-tech team