

УДК 004.415.25

## ГЕНЕРАЦИЯ QR-КОДОВ С ПОМОЩЬЮ REACT

Д. А. ИВАНОВ

(Представлено: д-р техн. наук, проф. С. Г. ЕХИЛЕВСКИЙ)

В данной статье рассматривается создание генератора QR-кодов. Показан готовый исходный код и все этапы его написания.

**Введение.** QR (код быстрого ответа) была первым розничным продавцом, предложившим QR-коды в своей рекламе, которые легко считываются цифровым устройством и хранят информацию в виде серии пикселей в квадратной сетке.

Это машиночитаемый код, состоящий из любого массива черных и белых квадратов, обычно используемый для сортировки URL-адресов или другой информации для чтения камерой на смартфоне.

QR-код (аббревиатура для кода быстрого ответа) — это тип матричного штрих-кода (или двумерного штрих-кода), изобретенный в 1994 году японской автомобильной компанией Denso Wave. Штрих-код — это машиночитаемая оптическая этикетка, которая может содержать информацию об объекте, к которому она прикреплена. На практике QR-коды часто содержат данные для локатора, идентификатора или трекара, которые указывают на веб-сайт или приложение. QR-коды используют четыре стандартизированных режима кодирования (числовой, буквенно-цифровой, байтовый/двоичный и кандзи) для эффективного хранения данных; также можно использовать расширения.

**Цель.** В этой статье будет продемонстрировано, как создавать QR-коды в приложениях React.js.

**Установка и настройка React.** Первым шагом будет установка нашего React перед тем, как мы создадим приложение-форму. Обратите внимание, что есть два способа использования этой библиотеки: NPM и CDN, но в этой статье приложение установлено с помощью NPM. Установите приложение React с помощью следующей команды: `npm create-react-app qrcode`. Было успешно установлено реагирующее приложение под QR-кодом.

**Создание компонентов.** Здесь нам нужно создать папку нашего компонента, `App.js` и `Index.js`, которые мы будем использовать в работе. Формат `index.js` представлен в листинге 1.1.

**Листинг 1.1.** – `index.js`

```
import React from 'react';
import ReactDOM from 'react-dom/client';
import App from './App';
const root = ReactDOM.createRoot(document.getElementById('root'));
root.render(
  <App text/>
);
```

**Листинг 1.2.** – `App.js`

```
import QRCode from "qrcode";
import {useEffect, useState} from 'react';
const App = ({text}) => {
  const [src, setSrc] = useState("");
  useEffect(() => {
    QRCode.toDataURL(text).then (setSrc);
  }, []);
  return (
    <div>
      <img src= {src}/>
    </div>
  );
};
export default App;
```

Разбив его в `index.js`, мы можем передать текст, который предназначен для представления значения QR-кода, потому что каждый QR-код представляет числовое значение, буквенно-цифровое, байтовое/двоичное или кандзи. Наши собственные представляют собой «изношенные ключи», затем будет отображаться QR-код, представляющий изношенные ключи.

**Листинг 1.3.** – установка изношенных ключей

```
<App text="worn off keys" />
```

В App.js, чтобы использовать пакет QR-кода [импортировать QRCode из 'qrcode'], который мы импортировали, чтобы иметь возможность генерировать правильный источник, а затем установить его внутри переменной с помощью функции «setSrc». Размер QR-кода зависит от размера данных, представленных в блоке текстового кода App.js, поскольку он позволяет хранить больше данных.

**Заключение.** QR-коды могут предоставить больше информации о продукте или услуге без особых усилий, и информация быстро поступает на устройство пользователя. По сути, QR-коды способствуют взаимодействию и взаимодействию через мобильный телефон. Этот тип маркетинговой стратегии позволяет предприятиям передавать информацию пользователю.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Программирование на React. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/React> - Дата доступа: 12.10.2022
2. Основы React. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/343022/> - Дата доступа: 12.10.2022