

React i Typescript : Reaktywne tworzenie stron internetowych dla początkujących / Carl Rippon. – Wydanie II. – Gliwice, copyright © 2024

Spis treści

O autorze	12
O korektorze merytorycznym	12
Wprowadzenie	13
CZĘŚĆ 1. Wprowadzenie	
ROZDZIAŁ 1	
Wprowadzenie do Reacta	19
Wymagania techniczne	20
Zalety biblioteki React	20
JSX	21
Tworzenie komponentu	24
Tworzenie projektu w CodeSandboxie	24
Punkt wejścia w Reaccie	25
Drzewo komponentów Reacta	26
Tworzenie podstawowego komponentu alertu	26
Import i eksport	29
Dlaczego moduły są ważne?	29
Definiowanie modułów	29
Korzystanie z importu	30
Dodawanie komponentu Alert do komponentu App	31
Korzystanie z propsów	32
Propsy	32
Dodawanie propsa do komponentu Alert	33
Korzystanie ze stanów komponentu	36
Koncepcja stanu	36
Wprowadzanie stanu widoczności w komponencie Alert	37
Dodawanie przycisku zamykania do komponentu Alert	38
Korzystanie ze zdarzeń komponentu	40
Koncepcja zdarzeń	40
Implementacja funkcji obsługującej kliknięcie dla przycisku zamykania w alercie	41
Implementacja zdarzenia zamykania alertu	43
Podsumowanie	45
Pytania	45
Odpowiedzi	46

ROZDZIAŁ 2

Wprowadzenie do TypeScriptu 48

Wymagania techniczne	48
Zalety TypeScriptu	49
Typy w TypeScriptie	49
Wczesne wykrywanie błędów typów	50
Zwiększenie komfortu i produktywności programisty za pomocą IntelliSense	51
Typowanie w JavaScriptcie	53
Podstawy typowania w TypeScriptie	54
Jak korzystać z adnotacji typów?	54
Wnioskowanie typów	56
Typ Date	57
Typ any	59
Typ unknown	59
Typ void	62
Typ never	62
Tablice w TypeScriptie	64
Tworzenie własnych typów w TypeScriptie	65
Typy obiektów TypeScriptu	66
Alias typu	67
Tworzenie interfejsów	68
Klasy	70
Typ wyliczeniowy	72
Unia	74
Korzystanie z kompilatora TypeScriptu	75
Podsumowanie	79
Pytania	79
Odpowiedzi	80

ROZDZIAŁ 3

Konfiguracja Reacta i TypeScriptu 81

Wymagania techniczne	81
Tworzenie projektu przy użyciu webpacka	81
Poznaj webpacka	82
Tworzenie struktury katalogów	82
Tworzenie pliku package.json	82
Dodawanie strony internetowej	83
Wprowadzanie TypeScriptu	83
Instalowanie Reacta	85
Dodawanie Babla	86
Dodawanie webpacka	87
Tworzenie projektu za pomocą narzędzia Create React App	92
Korzystanie z Create React App	92

Integracja lintu z Visual Studio Code	93
Formatowanie kodu	94
Uruchamianie aplikacji w trybie deweloperskim	97
Przygotowywanie wersji produkcyjnej	99
Tworzenie komponentu w Reaccie i TypeScriptie	100
Dodawanie typów do propsów	100
Dodawanie typu dla stanu	102
Korzystanie z narzędzia React DevTools	103
Podsumowanie	106
Pytania	107
Odpowiedzi	108

ROZDZIAŁ 4

Korzystanie z hooków Reacta 109

Wymagania techniczne	109
Hook efektów	109
Kluczowe aspekty hooka efektów	110
Zasady stosowania hooków	111
Czyszczenie po hooku efektów	112
Tworzenie nowego projektu	113
Pobieranie informacji przy użyciu hooka efektów	115
Hooki stanów	118
Użycie hooka useState	118
Hook useReducer	120
Użycie hooka useReducer	122
Hook ref	124
Koncepcja hooka ref	124
Użycie hooka ref	125
Hook memo	127
Koncepcja hooka memo	127
Użycie hooka memo	128
Hook callback	130
Koncepcja hooka callback	130
Kiedy komponent jest renderowany ponownie?	131
Użycie hooka callback	132
Podsumowanie	137
Pytania	137
Odpowiedzi	140

CZĘŚĆ 2. Podstawy tworzenia aplikacji

ROZDZIAŁ 5

Stylizacja interfejsów w Reaccie 145

Wymagania techniczne	145
CSS	146

Tworzenie projektu	146
Jak odnieść się do CSS?	146
CSS w komponencie alertu	147
Kolizje w CSS	150
Moduły CSS	152
Co to są moduły CSS?	152
Zastosowanie modułów CSS w komponencie alertu	153
CSS w JS	155
Koncepcja CSS w JS	155
Stosowanie Emotiona w komponencie alertu	157
Tailwind CSS	160
Co to jest Tailwind CSS?	160
Jak zainstalować i ustawić narzędzie Tailwind CSS?	162
Korzystanie z narzędzia Tailwind CSS	163
Grafiki SVG	166
Jak korzystać z SVG w Reaccie?	166
Dodawanie SVG do alertu	167
Podsumowanie	168
Pytania	169
Odpowiedzi	170

ROZDZIAŁ 6

Routing przy użyciu biblioteki React Router 172

Wymagania techniczne	173
Wprowadzenie do biblioteki React Router	173
Tworzenie nowego projektu	173
Co to jest React Router?	173
Instalowanie biblioteki React Router	174
Definiowanie tras	174
Tworzenie strony z listą produktów	174
Działanie routera w bibliotece React Router	176
Deklarowanie trasy dla listy produktów	177
Projektowanie nawigacji	179
Korzystanie z komponentu Link	179
Korzystanie z komponentu NavLink	182
Praca z zagnieżdżonymi trasami	183
Koncepcja zagnieżdżonych tras	184
Zagnieżdżone trasy w aplikacji	185
Parametry tras	187
Czym są parametry tras?	187
Stosowanie parametrów tras w aplikacji	188
Tworzenie strony błędu	191
Co warto wiedzieć o stronach błędu?	192
Dodawanie strony błędu	192
Praca z indeksowanymi trasami	195

Koncepcja tras indeksowanych	195
Wprowadzanie trasy indeksowanej do aplikacji	195
Parametry wyszukiwania	197
Koncepcja parametrów wyszukiwania	197
Dodawanie funkcji wyszukiwania do aplikacji	197
Nawigowanie programowe	201
Nawigowanie za pomocą formularza	202
Implementacja leniwego ładowania	203
Jak działa leniwe ładowanie w Reaccie?	204
Dodawanie leniwego ładowania strony administratora	204
Podsumowanie	207
Pytania	208
Odpowiedzi	209

ROZDZIAŁ 7

Praca z formularzami 211

Wymagania techniczne	211
Pola kontrolowane	212
Tworzenie projektu	212
Tworzenie formularza kontaktowego	213
Pola niekontrolowane	219
Formularze z biblioteki React Router	221
Natywna walidacja	225
React Hook Form	227
Działanie biblioteki React Hook Form	227
Jak korzystać z biblioteki React Hook Form?	229
Ustawianie walidacji	232
Podsumowanie	237
Pytania	237
Odpowiedzi	239

CZĘŚĆ 3. Dane

ROZDZIAŁ 8

Zarządzanie stanem w aplikacji 243

Wymagania techniczne	243
Tworzenie projektu	244
Prop drilling	247
Kontekst w Reaccie	250
Czym jest kontekst w Reaccie?	251
Jak używać kontekstu w Reaccie?	252
Redux	257
Poznajmy Reduxa	257
Instalowanie Reduxa	259
Zastosowanie Reduxa	259

Podsumowanie	264
Pytania	265
Odpowiedzi	266

ROZDZIAŁ 9

Praca z interfejsami RESTful API 268

Wymagania techniczne	268
Tworzenie projektu	268
Konfiguracja projektu	269
Budowa komponentów aplikacji	269
Tworzenie REST API	270
Interakcja z REST API przy użyciu hooka useEffect i funkcji fetch	271
Pobieranie postów z użyciem funkcji fetch	271
Silne określenie typu odpowiedzi	272
Tworzenie komponentu listy postów	275
Tworzenie komponentu strony wyświetlającej posty	275
Przesyłanie danych przy użyciu funkcji fetch	279
Dodawanie nowych postów za pomocą funkcji fetch	279
Tworzenie komponentu formularza posta	280
React Router	285
Mechanizm ładowania danych w bibliotece React Router	285
Ładowanie danych za pomocą biblioteki React Router	286
Opóźnione ładowanie danych przez bibliotekę React Router	288
React Query	290
Instalowanie biblioteki React Query	291
Dodawanie providera biblioteki React Query	291
Pobieranie danych z biblioteki React Query	292
Aktualizowanie danych przy użyciu biblioteki React Query	295
Użycie biblioteki React Router z biblioteką React Query	298
Podsumowanie	300
Pytania	301
Odpowiedzi	302

ROZDZIAŁ 10

Praca z API GraphQL 304

Wymagania techniczne	304
Składnia GraphQL	305
Zwracanie prostych danych	305
Zwracanie danych hierarchicznych	308
Określanie parametrów zapytania	310
Mutacje w GraphQL	311
Przygotowanie projektu	313
Tworzenie projektu	313
Tworzenie tokena dostępu dla API GraphQL GitHuba	313
Tworzenie zmiennych środowiskowych	314

React Query z funkcją fetch	314
Przygotowywanie nagłówka	314
Budowa strony z repozytorium	319
Praca z biblioteką Apollo Client	329
Czym jest Apollo Client?	329
Jak zainstalować bibliotekę Apollo Client?	329
Modyfikowanie komponentu App	329
Modyfikowanie strony z repozytorium	331
Podsumowanie	333
Pytania	334
Odpowiedzi	335

CZĘŚĆ 4. Zaawansowany React

ROZDZIAŁ 11

Komponenty wielokrotnego użytku 339

Wymagania techniczne	339
Tworzenie projektu	340
Użycie genetycznych propsów	340
Co to są typy generyczne?	340
Tworzenie prostej listy	342
Zastosowanie rozprzestrzeniania propsów	345
Użycie propsów renderujących	347
Koncepcja wzorca propsów renderujących	347
Dodawanie właściwości renderItem	348
Funkcje zaznaczania	350
Tworzenie własnych hooków	353
Koncepcja własnych hooków	353
Przenoszenie logiki pól wyboru do własnego hooka	354
Kontrolowanie wewnętrznego stanu komponentu	356
Jak kontrolować wewnętrzny stan komponentu?	356
Kontrola checkedIds	358
Podsumowanie	362
Pytania	363
Odpowiedzi	365

ROZDZIAŁ 12

Testy jednostkowe z użyciem frameworks Jest i biblioteki React

Testing Library 367

Wymagania techniczne	368
Testowanie funkcji	368
Testy za pomocą frameworka Jest	368
Testowanie isChecked	370
Testowanie wyjątków	371
Uruchamianie testów	372

Testowanie komponentów	375
Testy za pomocą biblioteki React Testing Library	375
Implementacja testów komponentu listy kontrolnej	377
Stosowanie identyfikatorów testowych	379
Symulowanie interakcji użytkowników	381
Funkcja fireEvent i pakiet user-event	381
Implementacja testów listy kontrolnej do sprawdzania elementów	382
Pokrycie kodu testami	385
Uruchamianie pokrycia kodu testami	385
Raport pokrycia kodu	386
Uzyskanie pełnego pokrycia komponentu listy kontrolnej	388
Ignorowanie plików w raporcie pokrycia kodu	389
Podsumowanie	390
Pytania	391
Odpowiedzi	392

oprac. BPK