

Spis treści

Wprowadzenie	12
---------------------------	-----------

ROZDZIAŁ 1.

React — co, jak i dlaczego?	19
Wprowadzenie	19
Czym jest React?	20
Problem z czystym JavaScriptem	21
React i kod deklaratywny	25
W jaki sposób React operuje modelem DOM?	29
Wprowadzenie do aplikacji jednostronicowych	30
Tworzenie projektu Reacta	31
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	33
Co dalej?	34
Sprawdź swoją wiedzę!	34

ROZDZIAŁ 2.

Komponenty Reacta i składnia JSX	35
Wprowadzenie	35
Czym są komponenty?	36
Po co stosować komponenty?	37
Budowa komponentu	38
Czym dokładnie są funkcje tworzące komponenty?	40
Co React robi z tymi wszystkimi komponentami?	41
Wbudowane komponenty	45
Konwencje nazewnictwa	46
JSX, HTML i czysty JavaScript	47
Używanie Reacta bez składni JSX	49
Elementy JSX są traktowane jak zwykłe wartości z JavaScriptu	50
Elementy JSX muszą być samozamykające	52
Zwracanie dynamicznych treści	52
Kiedy należy dzielić komponenty?	53

Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	54
Co dalej?	55
Sprawdź swoją wiedzę!	55
Zastosuj zdobytą wiedzę	56
Ćwiczenie 2.1. Utwórz aplikację Reacta z własną prezentacją	56
Ćwiczenie 2.2. Tworzenie aplikacji Reacta do zapisywania celów związanych z tą książką	57

ROZDZIAŁ 3.

Komponenty i propy	59
Wprowadzenie	59
To jeszcze nie koniec	59
Używanie propów w komponentach	60
Przekazywanie propów do komponentów	60
Używanie propów w komponentcie	61
Komponenty, propy i możliwość wielokrotnego użytku	63
Specjalny prop children	63
W których komponentach potrzebne są propy?	64
Jak zarządzać wieloma propami?	65
Stosowanie operatora rozwijania do propów	66
Łańcuchy propów	68
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	69
Co dalej?	69
Sprawdź swoją wiedzę!	70
Zastosuj zdobytą wiedzę	70
Ćwiczenie 3.1. Tworzenie aplikacji wyświetlającej Twoje cele związane z tą książką	70

ROZDZIAŁ 4.

Praca ze zdarzeniami i stanem	72
Wprowadzenie	72
Na czym polega problem?	73
Jak nie rozwiązywać tego problemu	74
Lepsze, ale wciąż niepoprawne rozwiązanie	76
Poprawne reagowanie na zdarzenia	77
Poprawne aktualizowanie stanu	80
Więcej o haczyku useState()	81
Spójrzanie na wewnętrzne mechanizmy Reacta	83
Konwencje nazewnictwa	84
Dozwolone typy wartości stanu	85

Praca z wieloma wartościami stanu	86
Używanie wielu wycinków stanu	86
Zarządzanie połączonymi obiektami stanu	88
Poprawne aktualizowanie stanu na podstawie jego wcześniejszej wartości	90
Wiązanie dwukierunkowe	94
Generowanie wartości na podstawie stanu	95
Praca z formularzami i przysyłanie formularzy	97
Przenoszenie stanu wyżej	99
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	102
Co dalej?	103
Sprawdź swoją wiedzę!	103
Zastosuj zdobytą wiedzę	104
Ćwiczenie 4.1. Tworzenie prostego kalkulatora	104
Ćwiczenie 4.2. Rozbudowywanie kalkulatora	105

ROZDZIAŁ 5.

Wyświetlanie list i warunkowe wyświetlanie treści	107
Wprowadzenie	107
Czym są warunkowo wyświetlane treści i dane z list?	108
Warunkowe wyświetlanie treści	109
Różne sposoby warunkowego wyświetlania treści	112
Warunkowe ustawianie znaczników elementów	117
Wyświetlanie danych z list	118
Przekształcanie danych z list za pomocą metody map()	121
Aktualizowanie list	123
Problem z elementami list	125
Ratunek ze strony kluczy	128
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	130
Co dalej?	130
Sprawdź swoją wiedzę!	131
Zastosuj zdobytą wiedzę	131
Ćwiczenie 5.1. Warunkowe wyświetlanie komunikatu o błędzie	132
Ćwiczenie 5.2. Wyświetlanie listy produktów	133

ROZDZIAŁ 6.

Dodawanie stylów do aplikacji Reacta	134
Wprowadzenie	134
Jak działają style w aplikacjach Reacta?	135
Używanie stylów wewnątrzwierszowych	138
Ustawianie stylów za pomocą klas CSS	140

Dynamiczne ustawianie stylów	142
Warunkowe dodawanie stylów	144
Łączenie kilku klas CSS w dynamiczny sposób	145
Scalanie obiektów zawierających style wewnątrzwierszowe	146
Tworzenie komponentów umożliwiających modyfikowanie stylów	147
Problem ze stylami bez ograniczenia zasięgu	149
Ograniczanie zasięgu stylów za pomocą modułów CSS	150
Biblioteka styled-components	153
Używanie innych bibliotek i platform stylów CSS lub JavaScriptu	155
Podsumowanie i kluczowe informacje do zapamiętania	156
Co dalej?	157
Sprawdź swoją wiedzę!	157
Zastosuj zdobytą wiedzę	158
Ćwiczenie 6.1. Wyświetlanie informacji o poprawności danych wejściowych po przestaniu formularza	158
Ćwiczenie 6.2. Używanie modułów CSS do ograniczania zasięgu stylów	159

ROZDZIAŁ 7.

Portale i referencje	161
Wprowadzenie	161
Świat bez referencji	162
Referencje a stan	165
Używanie referencji w celach innych niż dostęp do modelu DOM	167
Przekazywanie referencji	170
Komponenty kontrolowane i niekontrolowane	175
Gdzie elementy z Reacta trafiają w modelu DOM	178
Ratunek ze strony portali	181
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	183
Co dalej?	183
Sprawdź swoją wiedzę!	184
Zastosuj zdobytą wiedzę	184
Ćwiczenie 7.1. Pobieranie wartości wejściowych od użytkownika	184
Ćwiczenie 7.2. Dodawanie menu bocznego	185

ROZDZIAŁ 8.

Zarządzanie efektami ubocznymi	188
Wprowadzenie	188
Czego dotyczy problem?	189
Efekty uboczne	191
Efekty uboczne dotyczą nie tylko żądań HTTP	193

Zarządzanie efektami ubocznymi za pomocą haczyka <code>useEffect()</code>	194
Jak używać haczyka <code>useEffect()</code> ?	196
Efekty uboczne i zależności	197
Zbędne zależności	199
Porządkowanie stanu po wystąpieniu efektów ubocznych	202
Zarządzanie wieloma funkcjami powodującymi efekty uboczne	206
Zależności w postaci funkcji	207
Unikanie niepotrzebnego wykonywania funkcji powodującej efekty uboczne	212
Efekty uboczne i kod asynchroniczny	218
Reguły związane z haczykami	219
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	220
Co dalej?	221
Sprawdź swoją wiedzę!	221
Zastosuj zdobytą wiedzę	222
Ćwiczenie 8.1. Tworzenie prostego bloga	222

ROZDZIAŁ 9.

Na zapleczu Reacta i możliwości optymalizacji	224
Wprowadzenie	224
Jeszcze o przetwarzaniu i aktualizowaniu komponentów	225
Co się dzieje w momencie wywołania funkcji tworzącej komponent?	227
Wirtualna wersja modelu DOM a rzeczywisty model DOM	228
Grupowanie zmian stanu	230
Unikanie niepotrzebnego wykonywania komponentów podrzędnych	232
Unikanie kosztownych obliczeń	237
Haczyk <code>useCallback()</code>	241
Unikanie niepotrzebnego pobierania kodu	243
Zmniejszanie wielkości pakietów dzięki podziałowi kodu (i leniwemu wczytywaniu)	244
Tryb strict	250
Debugowanie kodu i narzędzia dla deweloperów Reacta	251
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	255
Co dalej?	255
Sprawdź swoją wiedzę!	256
Zastosuj zdobytą wiedzę	256
Ćwiczenie 9.1. Optymalizowanie istniejącej aplikacji	256

ROZDZIAŁ 10.

Praca ze złożonym stanem	261
Wprowadzenie	261
Problem ze stanem używanym dla kilku komponentów	262
Korzystanie z kontekstu do zarządzania stanem używanym przez wiele komponentów	265
Udostępnianie wartości kontekstu i zarządzanie nimi	267
Używanie kontekstu w komponentach zagnieżdżonych	270
Zmiana kontekstu z poziomu komponentów zagnieżdżonych	272
Lepsze automatyczne uzupełnianie kodu	273
Kontekst czy przenoszenie stanu wyżej?	274
Przenoszenie logiki zarządzania kontekstem do odrębnych komponentów	274
Łączenie wielu kontekstów	276
Ograniczenia funkcji <code>useState()</code>	277
Zarządzanie stanem za pomocą haczyka <code>useReducer()</code>	279
Funkcje redukujące	280
Zgłaszanie operacji	281
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	284
Co dalej?	285
Sprawdź swoją wiedzę!	285
Zastosuj zdobytą wiedzę	285
Ćwiczenie 10.1. Modyfikowanie aplikacji, aby używała API kontekstu	286
Ćwiczenie 10.2. Zastępowanie haczyka <code>useState()</code> haczykiem <code>useReducer()</code>	287

ROZDZIAŁ 11.

Tworzenie niestandardowych haczyków Reacta	290
Wprowadzenie	290
Po co tworzyć niestandardowe haczyki?	291
Czym są niestandardowe haczyki?	293
Pierwszy niestandardowy haczyk	294
Niestandardowe haczyki dają dużo swobody	297
Parametry w niestandardowych haczykach	298
Wartości zwracane przez niestandardowe haczyki	299
Bardziej złożony przykład	301
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	309
Co dalej?	309
Sprawdź swoją wiedzę!	310
Zastosuj zdobytą wiedzę	310
Ćwiczenie 11.1. Utwórz niestandardowy haczyk dla danych wejściowych z klawiatury	310

ROZDZIAŁ 12.

Aplikacje wielostronicowe oparte na bibliotece React Router	313
Wprowadzenie	313
Jedna strona to za mało	314
Rozpoczynanie pracy z pakietem React Router i definiowanie tras	315
Dodawanie nawigacji do strony	318
Od komponentu Link do komponentu NavLink	323
Komponenty Route a „zwykłe” komponenty	327
Od tras statycznych do dynamicznych	331
Pobieranie parametrów trasy	334
Tworzenie dynamicznych odsyłaczy	336
Programowe nawigowanie po witrynie	338
Przekierowania	341
Trasy zagnieżdżone	342
Obsługa niezdefiniowanych tras	345
Leniwe wczytywanie	346
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	347
Co dalej?	348
Sprawdź swoją wiedzę!	349
Zastosuj zdobytą wiedzę	349
Ćwiczenie 12.1. Tworzenie prostej trzystronicowej witryny	349
Ćwiczenie 12.2. Wzbogacanie podstawowej witryny	351

ROZDZIAŁ 13.

Zarządzanie danymi za pomocą biblioteki React Router	353
Wprowadzenie	353
Pobieranie danych i routing są ze sobą ściśle powiązane	354
Wysyłanie żądań HTTP bez biblioteki React Router	355
Wczytywanie danych z użyciem biblioteki React Router	358
Włączanie dodatkowych mechanizmów biblioteki React Router	362
Wczytywanie danych na potrzeby tras dynamicznych	364
Funkcje wczytujące dane, żądania i kod po stronie klienta	366
Jeszcze o układach stron	367
Ponowne używanie danych w trasach	371
Obsługa błędów	374
A teraz o przesyłaniu danych	376
Używanie funkcji action() i metody formData()	379
Zwracanie danych zamiast przekierowywania użytkownika	382
Kontrolowanie, które operacje mają być uruchamiane przez poszczególne elementy <Form>	384

Wyświetlanie obecnego stanu nawigacji	385
Programowe przysyłanie formularzy	387
Pobieranie i przysyłanie danych od kuchni	388
Odraczanie wczytywania danych	391
Podsumowanie i najważniejsze informacje do zapamiętania	394
Co dalej?	395
Sprawdź swoją wiedzę!	395
Zastosuj zdobytą wiedzę	396
Ćwiczenie 13.1. Aplikacja z listą zadań do wykonania	396

ROZDZIAŁ 14.

Dalsze kroki i dodatkowe materiały400

Wprowadzenie	400
Co teraz?	401
Ciekawe problemy do zbadania	401
Często używane i popularne biblioteki Reacta	405
Inne materiały	405
React umożliwia tworzenie nie tylko aplikacji internetowych	406
Zakończenie	407

Dodatek408

Rozdział 2. Komponenty Reacta i składnia JSX	408
Ćwiczenie 2.1. Tworzenie aplikacji Reacta do zapisywania celów związanych z tą książką	408
Ćwiczenie 2.2. Tworzenie aplikacji Reacta do zapisywania celów związanych z tą książką	409
Rozdział 3. Komponenty i propy	412
Ćwiczenie 3.1. Tworzenie aplikacji wyświetlającej Twoje cele związane z tą książką	412
Rozdział 4. Praca ze zdarzeniami i stanem	414
Ćwiczenie 4.1. Tworzenie prostego kalkulatora	414
Ćwiczenie 4.2. Rozbudowywanie kalkulatora	417
Rozdział 5. Wyświetlanie list i warunkowe wyświetlanie treści	420
Ćwiczenie 5.1. Warunkowe wyświetlanie komunikatu o błędzie	420
Ćwiczenie 5.2. Wyświetlanie listy produktów	423
Rozdział 6. Dodawanie stylów do aplikacji Reacta	426
Ćwiczenie 6.1. Wyświetlanie informacji o poprawności danych wejściowych po przestaniu formularza	426
Ćwiczenie 6.2. Używanie modułów CSS do ograniczania zasięgu stylów	432

Rozdział 7. Portale i referencje	436
Ćwiczenie 7.1. Pobieranie wartości wejściowych od użytkownika	436
Ćwiczenie 7.2. Dodawanie menu bocznego	438
Rozdział 8. Zarządzanie efektami ubocznymi	441
Ćwiczenie 8.1. Tworzenie prostego bloga	441
Rozdział 9. Na zapleczu Reacta i możliwości optymalizacji	446
Ćwiczenie 9.1. Optymalizowanie istniejącej aplikacji	446
Rozdział 10. Praca ze złożonym stanem	453
Ćwiczenie 10.1. Modyfikowanie aplikacji, aby używała API kontekstu	453
Ćwiczenie 10.2. Zastępowanie haczyka <code>useState()</code> haczykiem <code>useReducer()</code>	459
Rozdział 11. Tworzenie niestandardowych haczyków Reacta	463
Ćwiczenie 11.1. Utwórz niestandardowy haczyk dla danych wejściowych z klawiatury	463
Rozdział 12. Aplikacje wielostronicowe oparte na bibliotece React Router	466
Ćwiczenie 12.1. Tworzenie prostej trzysstronicowej witryny	466
Ćwiczenie 12.2. Wzbogacanie podstawowej witryny	473
Rozdział 13. Zarządzanie danymi za pomocą biblioteki React Router	477
Ćwiczenie 13.1. Aplikacja z listą zadań do wykonania	477
Odpowiedzi	488
Rozdział 1.	488
Rozdział 2.	490
Rozdział 3.	491
Rozdział 4.	492
Rozdział 5.	494
Rozdział 6.	495
Rozdział 7.	496
Rozdział 8.	497
Rozdział 9.	498
Rozdział 10.	499
Rozdział 11.	500
Rozdział 12.	501
Rozdział 13.	502