

Spis treści

Wstęp	13
1. Wprowadzenie do języka JavaScript	15
1.1. Poznawanie JavaScriptu	17
1.2. Witaj, świecie!	18
1.3. Wycieczka po języku JavaScript	18
1.4. Przykład: histogram częstości użycia znaków	24
1.5. Podsumowanie	26
2. Struktura leksykalna	27
2.1. Tekst programu	27
2.2. Komentarze	27
2.3. Literały	28
2.4. Identyfikatory i zarezerwowane słowa	28
2.5. Unicode	29
2.6. Opcjonalne średniki	30
2.7. Podsumowanie	32
3. Typy, wartości i zmienne	33
3.1. Informacje ogólne i definicje	33
3.2. Liczby	35
3.3. Tekst	41
3.4. Wartości logiczne	47
3.5. Wartości null i undefined	48
3.6. Symbole	49
3.7. Obiekt globalny	50
3.8. Niemutowalne prymitywne wartości i mutowalne odwołania do obiektu	51
3.9. Konwersje typów	52
3.10. Deklarowanie zmiennych i przypisywanie wartości	59
3.11. Podsumowanie	66

4. Wyrażenia i operatory	67
4.1. Wyrażenia podstawowe	67
4.2. Inicjatory obiektów i tablic	68
4.3. Wyrażenia definiujące funkcje	69
4.4. Wyrażenia dostępu do właściwości	69
4.5. Wyrażenia wywołujące	71
4.6. Wyrażenia tworzące obiekty	73
4.7. Przegląd operatorów	74
4.8. Operatory arytmetyczne	78
4.9. Wyrażenia relacyjne	83
4.10. Wyrażenia logiczne	88
4.11. Wyrażenia przypisujące	90
4.12. Wyrażenia interpretujące	92
4.13. Inne operatory	94
4.14. Podsumowanie	99
5. Instrukcje	101
5.1. Instrukcje wyrażeniowe	102
5.2. Instrukcje złożone i puste	102
5.3. Instrukcje warunkowe	103
5.4. Pętle	108
5.5. Skoki	114
5.6. Inne instrukcje	121
5.7. Deklaracje	124
5.8. Podsumowanie instrukcji	126
6. Obiekty	129
6.1. Wprowadzenie do obiektów	129
6.2. Tworzenie obiektów	130
6.3. Odpytywanie i ustawianie właściwości	132
6.4. Usuwanie właściwości	137
6.5. Sprawdzanie właściwości	138
6.6. Wyliczanie właściwości	139
6.7. Rozszerzanie obiektów	140
6.8. Serializacja obiektów	142
6.9. Metody obiektów	142
6.10. Udoskonalona składnia literału obiektowego	144
6.11. Podsumowanie	150

7. Tablice	151
7.1. Tworzenie tablic	152
7.2. Odczytywanie i zapisywanie elementów tablicy	154
7.3. Rozrzedzone tablice	155
7.4. Długość tablicy	156
7.5. Dodawanie i usuwanie elementów tablicy	156
7.6. Iterowanie tablic	157
7.7. Tablice wielowymiarowe	159
7.8. Metody tablicowe	159
7.9. Obiekty podobne do tablic	170
7.10. Ciągi znaków jako tablice	172
7.11. Podsumowanie	172
8. Funkcje	175
8.1. Definiowanie funkcji	175
8.2. Wywoływanie funkcji	179
8.3. Argumenty i parametry funkcji	185
8.4. Funkcje jako wartości	192
8.5. Funkcje jako przestrzenie nazw	194
8.6. Domknięcia	195
8.7. Właściwości, metody i konstruktory funkcji	199
8.8. Programowanie funkcyjne	203
8.9. Podsumowanie	208
9. Klasy	209
9.1. Klasy i prototypy	210
9.2. Klasy i konstruktory	211
9.3. Słowo kluczowe class	215
9.4. Dodawanie metod do istniejących klas	222
9.5. Podklasy	222
9.6. Podsumowanie	232
10. Moduły	235
10.1. Tworzenie modułów za pomocą klas, obiektów i domknięć	235
10.2. Moduły w środowisku Node	238
10.3. Moduły w języku ES6	240
10.4. Podsumowanie	249

11. Standardowa biblioteka JavaScript	251
11.1. Zbiory i mapy	252
11.2. Typowane tablice i dane binarne	257
11.3. Wyszukiwanie wzorców i wyrażenia regularne	263
11.4. Daty i czas	280
11.5. Klasy błędów	284
11.6. Format JSON, serializacja i analiza składni	285
11.7. Internacjonalizacja aplikacji	288
11.8. Interfejs API konsoli	294
11.9. Interfejs API klasy URL	297
11.10. Czasomierze	300
11.11. Podsumowanie	301
12. Iteratory i generatory	303
12.1. Jak działają iteratory?	304
12.2. Implementowanie obiektów iterowalnych	304
12.3. Generatory	307
12.4. Zaawansowane funkcjonalności generatorów	311
12.5. Podsumowanie	314
13. Asynchroniczność w języku JavaScript	315
13.1. Programowanie asynchroniczne i funkcje zwrotne	315
13.2. Promesy	319
13.3. Słowa kluczowe async i await	338
13.4. Iteracje asynchroniczne	341
13.5. Podsumowanie	346
14. Metaprogramowanie	349
14.1. Atrybuty właściwości	349
14.2. Rozszerzalność obiektów	353
14.3. Atrybut prototype	354
14.4. Popularne symbole	356
14.5. Znaczniki szablonowe	363
14.6. Obiekt Reflect	365
14.7. Klasa Proxy	367
14.8. Podsumowanie	373

15. JavaScript w przeglądarkach	375
15.1. Podstawy programowania stron WWW	377
15.2. Zdarzenia	390
15.3. Przetwarzanie dokumentów	399
15.4. Przetwarzanie arkusza stylów	413
15.5. Geometria i przewijanie dokumentu	419
15.6. Komponenty WWW	423
15.7. SVG: skalowalna grafika wektorowa	434
15.8. Grafika w znaczniku <canvas>	440
15.9. Klasa Audio	460
15.10. Lokalizacja, nawigacja i historia	462
15.11. Sieć	470
15.12. Magazynowanie danych	485
15.13. Wątki robocze i komunikaty	496
15.14. Przykład: zbiór Mandelbrota	503
15.15. Podsumowanie i dalsza lektura	514
16. Serwery w środowisku Node	521
16.1. Podstawy programowania w środowisku Node	522
16.2. Domyślna asynchroniczność	526
16.3. Bufory	529
16.4. Zdarzenia i klasa EventEmitter	531
16.5. Strumienie	533
16.6. Procesy, procesory i szczegóły systemu operacyjnego	543
16.7. Operacje na plikach	544
16.8. Klienci i serwery HTTP	554
16.9. Klienci i serwery inne niż HTTP	558
16.10. Procesy potomne	560
16.11. Wątki robocze	565
16.12. Podsumowanie	573
17. Narzędzia i rozszerzenia	575
17.1. Inspekcja kodu za pomocą narzędzia ESLint	575
17.2. Formatowanie kodu za pomocą narzędzia Prettier	576
17.3. Tworzenie testów jednostkowych za pomocą narzędzia Jest	577
17.4. Zarządzanie pakietami za pomocą narzędzia npm	580
17.5. Pakowanie kodu	581
17.6. Transpilacja kodu za pomocą narzędzia Babel	583
17.7. Rozszerzenie JSX: znaczniki w kodzie JavaScript	584
17.8. Sprawdzanie typów danych za pomocą rozszerzenia Flow	588
17.9. Podsumowanie	602