
Spis treści

Przedmowa	9
1. Wprowadzenie	13
Dlaczego warto przedstawiać dane graficznie?	13
Dlaczego programować?	14
Po co nam interaktywność?	14
Dlaczego w internecie?	15
O czym jest ta książka?	16
Kim jesteś?	16
Czego nie znajdziesz w tej książce?	17
Kod w przykładach	17
Dziękuję!	18
2. Wprowadzenie do D3	19
Funkcje biblioteki	19
Funkcje, których nie znajdziesz w bibliotece	20
Początki i tło historyczne	21
Inne możliwości	22
Wykresy od ręki	23
Grafy	24
Odwzorowania kartograficzne	24
Prawie od zera	25
W trzech wymiarach	25
Narzędzia przygotowane za pomocą biblioteki D3	26
3. Podstawy wykorzystywanych technologii	27
Kod HTML	29
Treść i struktura	30
Budowanie struktury znacznikami	31
Najczęściej stosowane znaczniki	31

Atrybuty	33
Klasy i identyfikatory	34
Komentarze	34
DOM	35
Narzędzia programisty	35
Renderowanie i model pudełkowy	38
Kaskadowe arkusze stylów CSS	39
Selektory	40
Właściwości i wartości	41
Komentarze	41
Wprowadzanie stylów na stronę	41
Dziedziczenie, kaskadowość i szczegółowość	43
JavaScript	44
Witaj, konsolo!	45
Zmienne	45
Inne typy zmiennych	46
Tablice	46
Obiekty	47
Obiekty i tablice	48
Operatory matematyczne	50
Operatory porównania	50
Instrukcje sterujące	51
Funkcje	53
Komentarze	54
Wprowadzanie skryptów na stronę	54
Sposoby na JavaScript	54
SVG	58
Znacznik SVG	59
Proste kształty	59
Nadawanie stylów znacznika SVG	61
Warstwy i kolejność rysowania	63
Przezroczystość	63
O kompatybilności	65
4. Przygotowania do pracy	67
Pobieranie biblioteki D3	67
Odwoływanie się do biblioteki D3	68
Przygotowanie serwera stron WWW	69
Terminal z interpreterem języka Python	69
MAMP, WAMP i LAMP	70
W drogę	70

5. Dane	71
Tworzenie znaczników	71
Łączenie metod	73
Po jednym odwołaniu	74
Przekazywanie	75
Bez łączenia	75
Dowiązanie danych	75
W więzi	76
Dane	76
Proszę dokonać wyboru	79
Powiązany i określony	80
Używanie danych	82
Funkcja — rzecz potrzebna	83
Dane chcą być gdzieś zapisane	84
Więcej niż tekst	85
6. Graficzne przedstawianie danych	87
Rysowanie za pomocą znaczników div	87
Określanie atrybutów	88
Kilka słów o klasach	89
Wróćmy do słupków	89
Nadawanie stylów	90
Potężna metoda data()	91
Dane losowe	92
Rysowanie za pomocą znaczników SVG	94
Tworzenie znaczników SVG	95
Kształty definiowane danymi	96
Jakie śliczne kolorki!	97
Przygotowywanie wykresu słupkowego	98
Stary wykres	98
Nowy wykres	99
Kolory	104
Etykiety	106
Przygotowywanie wykresu punktowego	108
Dane	108
Wykres punktowy	108
Rozmiar	110
Etykiety	111
Dalsze działania	112
7. Skalowanie	113
Jabłka i piksele	113
Dziedziny i zbiory wartości	114
Normalizacja	115

Przygotowywanie funkcji skalującej	115
Skalowanie wykresu punktowego	116
Funkcje <code>d3.min()</code> i <code>d3.max()</code>	116
Skalowanie dynamiczne	118
Stosowanie wartości przeskalowanych	118
Poprawianie wykresu	119
Inne rozwiązania	122
Inne funkcje skalujące	123
8. Osie	125
Poznaj osie	125
Metody przygotowywania osi	126
Porządki	127
Pod kreską	130
A dlaczego nie Y?	131
Ostateczny szlif	132
Formatowanie opisów osi	133
9. Aktualizacje, przejścia i ruch	135
Przeróbki w wykresie słupkowym	135
Jak działają skale porządkowe?	136
W zbiorze wartości tylko grupy	138
Referencja do skali porządkowej	139
Inne aktualizacje	139
Aktualizowanie danych	139
Interakcja za pomocą funkcji nasłuchujących zdarzeń	140
Zmienianie danych	141
Aktualizowanie elementów graficznych	141
Przejścia	144
Funkcja <code>duration()</code> , czyli ile to wszystko potrwa?	145
Ostrożnie, osiadamy!	146
Bez opóźnień, proszę!	147
Dane losowe	149
Aktualizowanie funkcji skalujących	150
Aktualizowanie osi	153
Każde przejście ma swój początek i koniec	155
Inne rodzaje aktualizacji	161
Dodawanie wartości (i znaczników)	162
Usuwanie wartości (i znaczników)	166
Łączenie danych za pomocą kluczy	169
Dodaj i usuń, czyli wszystko naraz	174
Powtórzenie	175

10. Interaktywność	177
Dowiązywanie funkcji nasłuchujących zdarzeń	177
Poznajmy zachowania	178
Najedź kursorem, żeby wyróżnić	179
Grupowanie znaczników SVG	182
Sortowanie kliknięciem	184
Podpowiedzi	187
Domyślne podpowiedzi przeglądarki	188
Podpowiedzi wyświetlane w znacznikach SVG	189
Podpowiedzi wyświetlane w znacznikach div	191
Urządzenia dotykowe	193
Pora ruszać dalej	193
11. Układy wykresów	195
Układ kołowy	196
Układ skumulowany	200
Układ siłowy	203
12. Mapy geograficzne	209
Poznaj GeoJSON	209
Ścieżki	211
Odwzorowania	212
Kartogram	214
Dodawanie punktów	217
Pobieranie danych geograficznych i ich parsowanie	221
Znajdź pliki kształtów	221
Wybierz rozdzielczość	221
Upraszczenie kształtów	223
Konwersja do GeoJSON	223
13. Eksportowanie	227
Mapy bitowe	227
Plik PDF	228
SVG	229
A Dalsza nauka	233
Skorowidz	237