

Spis treści

O autorach	11
Podziękowania	12
Wprowadzenie	13

CZĘŚĆ I ZACZNIJ PROGRAMOWAĆ JUŻ DZIŚ

Godzina 1.	Praktyczne ćwiczenia z programowania	19
	Przygotuj się do programowania	19
	Co robi program komputerowy?	20
	Często powtarzane mity na temat programowania	21
	Istnieje już wiele programów	23
	Programiści są poszukiwani na rynku pracy	23
	Prawdziwa wartość programów	24
	Użytkownicy zwykle nie są właścicielami programów	24
	Udostępnianie programów komputerowych	24
	Twój pierwszy program	26
	Komentarze objaśniające kod	28
	Wpisywanie własnego programu	29
	Podsumowanie	31
	Pytania i odpowiedzi	32
	Warsztaty	32
Godzina 2.	Proces i techniki	35
	Do czego potrzebne są programy?	35
	Programy, programy, wszędzie programy	38
	Programy jako wskazówki	39
	Podsumowanie	48
	Pytania i odpowiedzi	48
	Warsztaty	48

Godzina 3.	Projektowanie programu	51
	Dlaczego potrzebny jest projekt?	51
	Umowa między użytkownikiem a programistą	52
	Etapy projektowania	53
	Podsumowanie	65
	Pytania i odpowiedzi	65
	Warsztaty	66
Godzina 4.	Pobieranie danych wejściowych i wyświetlanie danych wyjściowych	69
	Wyświetlanie danych na ekranie za pomocą Pythona	69
	Przechowywanie danych	72
	Przypisywanie wartości	73
	Pobieranie danych z klawiatury za pomocą metody input()	75
	Podsumowanie	80
	Pytania i odpowiedzi	80
	Warsztaty	81
Godzina 5.	Przetwarzanie danych z wykorzystaniem liczb i słów	83
	Jeszcze o łańcuchach znaków	83
	Wykonywanie obliczeń matematycznych w Pythonie	87
	W jaki sposób komputery wykonują obliczenia?	89
	Używanie znaków Unicode	92
	Przegląd funkcji	93
	Podsumowanie	98
	Pytania i odpowiedzi	99
	Warsztaty	99
 CZĘŚĆ II PODSTAWY PROGRAMOWANIA		
Godzina 6.	Sterowanie programami	103
	Porównywanie danych za pomocą instrukcji if	103
	Pisanie warunków	106
	Pętle	108
	Podsumowanie	116
	Pytania i odpowiedzi	116
	Warsztaty	116

Godzina 7. Narzędzia do debugowania	119
Pierwszy błąd	119
Wszystko zależy od precyzji	120
Pisz przejrzyste programy	126
Dodatkowe techniki debugowania	127
Podsumowanie	128
Pytania i odpowiedzi	128
Warsztaty	129
 Godzina 8. Techniki programowania strukturalnego	 131
Programowanie strukturalne	131
Umieszczanie kodu w Pythonie w funkcjach	137
Testowanie programu	139
Profilowanie kodu	141
Wróćmy do programowania	141
Podsumowanie	142
Pytania i odpowiedzi	142
Warsztaty	142
 Godzina 9. Pisanie algorytmów	 145
Liczniki i akumulatory	146
Listy w Pythonie	148
Obliczanie łącznych wartości za pomocą akumulatorów	151
Przestawianie wartości	152
Sortowanie	153
Przeszukiwanie list	158
Więcej o funkcjach	164
Pętle zagnieżdżone	167
Podsumowanie	168
Pytania i odpowiedzi	168
Warsztaty	168

CZĘŚĆ III JAVA I PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE

Godzina 10. Programowanie w Javie	173
Wprowadzenie do Javy	174
Java udostępnia zawartość wykonywalną	176
Automatyczne wykonywanie	177

Zawartość wykonywalna dostosowana do wielu systemów	178
Podsumowanie użytkowania Javy	179
Zacznij od niezależnego programu w Javie	180
Interfejs Javy	181
Kwestie bezpieczeństwa	182
Java jako język do pisania gier	183
Mechanizmy języka Java	183
Przygotowania do rozpoczęcia	187
Podsumowanie	188
Pytania i odpowiedzi	188
Warsztaty	188
Godzina 11. Szczegółowe omówienie Javy	191
Definiowanie danych w Javie	191
Operatory	196
Sterowanie programem	200
Od szczegółów do ogólnego poziomu	205
Podsumowanie	206
Pytania i odpowiedzi	206
Warsztaty	206
Godzina 12. Java ma klasę	209
Używanie środowiska NetBeans do uruchamiania programów Javy	209
Przejsięcie do graficznego interfejsu użytkownika	213
Java i programowanie obiektowe	215
Omówienie klas	216
Czy rozumiesz programowanie obiektowe?	218
Za wykonywanie zadań w klasach odpowiadają metody	218
Podsumowanie	221
Pytania i odpowiedzi	221
Warsztaty	221
CZĘŚĆ IV TWORZENIE WITRYN INTERNETOWYCH W HTML-U I JAVASCRIPTCIE	
Godzina 13. HTML5 i CSS3	225
Programowanie w HTML-u	225
Prostszy przykład	230

Szybkie wprowadzenie do HTML-a	231
Używanie stylów CSS do określania wyglądu tekstu	234
Dodawanie grafiki do witryn za pomocą HTML-a	236
Podsumowanie	237
Pytania i odpowiedzi	238
Warsztaty	238

Godzina 14. JavaScript	241
Początki z JavaScriptem	241
Stosowanie komentarzy w JavaScriptcie	242
Pisanie pierwszego programu w JavaScriptcie	242
Wyświetlanie danych na ekranie za pomocą JavaScriptu	245
Zmienne w JavaScriptcie	245
Pobieranie danych z klawiatury za pomocą metody prompt	246
Porównywanie danych za pomocą instrukcji if	250
Pętle	251
Podsumowanie	253
Pytania i odpowiedzi	253
Warsztaty	254

Godzina 15. Radość z programowania w JavaScriptcie	257
Zmienianie zdjęć na stronie	257
Rejestrowanie pozycji kursora myszy	262
Dodawanie do witryny paska z powtarzanymi informacjami	264
Podsumowanie	267
Pytania i odpowiedzi	267
Warsztaty	268

Godzina 16. JavaScript i AJAX	271
Wprowadzenie do AJAX-a	271
Używanie obiektów typu XMLHttpRequest	275
Tworzenie prostej biblioteki AJAX-owej	277
Tworzenie quizu z wykorzystaniem AJAX-a i opisanej biblioteki	279
Podsumowanie	283
Pytania i odpowiedzi	283
Warsztaty	284

CZĘŚĆ V INNE JĘZYKI PROGRAMOWANIA

Godzina 17. SQL	287
Relacyjne bazy danych	287
Podstawowe zapytania w SQL-u	289
Pobieranie rekordów z bazy	290
Wstawianie i modyfikowanie rekordów w bazie danych	292
Usuwanie rekordów z bazy	294
Dodawanie, usuwanie i modyfikowanie pól w istniejącej tabeli	295
Podsumowanie	297
Pytania i odpowiedzi	297
Warsztaty	298
 Godzina 18. Skrypty w PHP	301
Czego potrzebujesz do programowania w PHP?	301
Podstawowe struktury ze skryptów PHP	303
Pętle	307
Cegiełki języka PHP: zmienne, typy danych i operatory	309
Używanie i tworzenie funkcji w PHP	318
Praca z obiektami w języku PHP	322
Typowe zastosowania języka PHP	326
Podsumowanie	327
Pytania i odpowiedzi	327
Warsztaty	328
 Godzina 19. Programowanie w językach C i C++	331
Wprowadzenie do języka C	331
Czego potrzebujesz do programowania w językach C i C++?	332
Spojrzenie na kod w C	333
Dane w języku C	335
Funkcje w C	336
Operatory w C	343
Instrukcje sterujące w C są takie jak w Pythonie	343
Nauka języka C++	343
Terminologia obiektowa	344
Podstawowe różnice między językami C i C++	344
Wprowadzenie do obiektów w języku C++	346
Co dalej?	351

Podsumowanie	352
Pytania i odpowiedzi	353
Warsztaty	353

Godzina 20. Programowanie w języku Visual Basic 2019	355
Zawartość ekranu w środowisku Visual Basica	355
Tworzenie od podstaw prostej aplikacji	357
Inne uwagi związane z programowaniem w Visual Basicu	364
Następny krok	366
Podsumowanie	367
Pytania i odpowiedzi	367
Warsztaty	367

Godzina 21. C# i platforma .NET Core	369
Przeznaczenie platformy .NET	369
Środowisko CLR	370
Biblioteka FCL	371
Platforma przetwarzania równoległego	372
Środowisko DLR	372
Język C#	372
Podsumowanie	379
Pytania i odpowiedzi	380
Warsztaty	380

CZĘŚĆ VI BRANŻA PROGRAMISTYCZNA

Godzina 22. Programowanie w firmach	385
Działy przetwarzania danych i IT	385
Stanowiska związane z komputerami	389
Nazwy stanowisk	390
Ustrukturyzowane przeglądy	396
Przenoszenie programu do środowiska produkcyjnego	397
Konsulting	399
Podsumowanie	399
Pytania i odpowiedzi	399
Warsztaty	400

Godzina 23. Rozpowszechnianie aplikacji	403
Kwestie związane z rozpowszechnianiem aplikacji	403
Korzystanie z systemu kontroli wersji	407
Podsumowanie	407
Pytania i odpowiedzi	408
Warsztaty	408
 Godzina 24. Przyszłość programowania	 411
Przydatne narzędzia	411
Czy programowanie przestanie być potrzebne?	414
Wymóg ciągłego dokształcania się	417
Podsumowanie	418
Pytania i odpowiedzi	419
Warsztaty	419
 DODATKI	
 Dodatek A Instalowanie Pythona	 423
Pobieranie Pythona z witryny Python Software Foundation	423
Instalowanie środowiska Anaconda	425
Inne środowiska Pythona	428
 Dodatek B Używanie środowiska IDE NetBeans	 429
Instalowanie środowiska NetBeans	429
Tworzenie nowego projektu	430
Tworzenie nowych klas Javy	431
Uruchamianie aplikacji	433
Usuwanie błędów	434
 Dodatek C Słowniczek	 437