

Spis treści

1.	Wstęp.....	11
2.	Usługi sieci Web jako baza technologiczna SOA	15
2.1.	Dostęp i komunikacja z usługą	16
2.2.	Architektury usługowe.....	19
2.3.	SOA i inne rozwiązania	24
2.3.1.	RPC (SunRPC)	24
2.3.2.	CORBA	25
2.3.3.	RMI.....	27
2.3.4.	DCOM	28
2.3.5.	.NET Remoting.....	30
2.3.6.	REST	31
2.4.	Podsumowanie	34
3.	Klient usługi sieci Web.....	35
3.1.	Tworzenie interfejsu przeglądarki	35
3.2.	Interfejs GoogleAPI.....	38
3.3.	Połączenie z usługą sieci Web.....	39
3.4.	Działanie przeglądarki	41
3.4.1.	Wyszukiwanie	41
3.4.2.	Wyświetlanie wyników wyszukiwania	43
3.4.3.	Nawigacja po wynikach wyszukiwania.....	46
3.4.4.	Wyświetlanie zawartości strony	46
3.5.	Podsumowanie	48
4.	Podstawy XML	49
4.1.	Podstawowe składniki dokumentu XML.....	51
4.1.1.	Elementy	51
4.1.2.	Atrybuty	52
4.1.3.	Elementy puste	53
4.2.	Hierarchia elementów	54
4.3.	Rodzaje zawartości elementów	55
4.4.	Deklaracja XML	56
4.5.	Inne składniki języka XML 1.0	57
4.5.1.	Deklaracje	57
	Komentarz	58
	Sekcja CDATA.....	58
	Deklaracje wykorzystywane w DTD.....	58

4.5.2.	Instrukcje przetwarzania.....	59
4.5.3.	Encje	60
4.6.	Przetwarzanie dokumentów XML	62
4.7.	Przykładowy dokument XML	63
4.8.	Przestrzenie nazw	66
4.9.	DTD w zarysie	68
4.10.	Kanoniczny XML	75
4.11.	XML Infoset	78
5.	Schematy XML.....	81
5.1.	Struktura dokumentu schematu	81
5.2.	Przestrzenie nazw i lokalizowanie schematu.....	85
	Atrybut <code>targetNamespace</code>	87
	Atrybut <code>xmlns</code>	87
	Atrybut <code>schemaLocation</code>	89
	Atrybut <code>noNamespaceSchemaLocation</code>	90
5.3.	Deklaracje, definicje, typy	90
5.4.	Wbudowane typy danych.....	94
	Typy symboliczne.....	98
	Typy do opisu ciągów znaków	98
	Typy proste opisujące zbiory liczb	99
5.5.	Definiowanie typów prostych.....	100
5.6.	Definiowanie typów złożonych	107
5.7.	Typy pochodne	115
5.8.	Modularyzacja schematu	118
5.9.	Polimorfizm	121
5.10.	Adnotacje schematów	128
5.11.	Łączenie dokumentów schematów	129
6.	Przesyłanie i adresowanie komunikatów	137
6.1.	SOAP	137
6.1.1.	Budowa i przetwarzanie komunikatu SOAP	138
6.1.2.	Model przetwarzania SOAP	141
6.1.3.	Role przyjmowane przez węzły.....	144
	Atrybut <code>mustUnderstand</code>	145
	Atrybut <code>relay</code>	145
6.1.4.	Komunikaty i obsługa błędów	146
6.1.5.	Wzorce wymiany komunikatów	148
6.1.6.	Formaty komunikatów SOAP	150
6.1.7.	RPC i komunikaty SOAP	153
6.1.8.	Wiązania SOAP.....	155
	Wiązanie do HTTP	155
	Wiązanie do protokołów poczty elektronicznej	156
6.1.9.	Wersje SOAP.....	157
6.2.	SOAP i załączniki	157
6.3.	Adresowanie zasobów	162
6.3.1.	Referencja punktu końcowego	163

6.3.2.	Dodatkowe właściwości zdefiniowane w WS-Addressing	164
6.3.3.	Wsparcie dla wzorca „żądanie-odpowiedź”	165
	Komunikat żądania	166
	Komunikat odpowiedzi.....	166
7.	Opisywanie usług.....	167
7.1.	WSDL.....	167
7.1.1.	WSDL 1.2.....	171
	Element types.....	173
	Element message.....	174
	Element portType.....	176
	Element binding.....	178
	Element service.....	180
7.1.2.	WSDL 2.0.....	184
7.2.	Podstawy WS-Policy	186
7.2.1.	Definiowanie polityki	188
	Kontener i operatory polityki	189
	Operator ExactlyOne.....	190
	Operator All.....	190
	Atrybut optional	191
	Postać normalna polityki	191
	Słownik polityki	192
	Identyfikatory i inkluzje polityki.....	192
	Przecięcie polityk	192
7.2.2.	Wiązanie polityki z usługami webowymi	193
8.	Odkrywanie usług	197
8.1.	UDDI	197
8.1.1.	Terminologia i elementy architektury UDDI	198
8.1.2.	Typy danych UDDI	200
	Kategoryzacja	203
	Element businessEntity.....	204
	Element businessService.....	206
	Element bindingTemplate.....	207
	Element tModel	208
	Element tModelInstanceInfo	209
8.1.3.	Programowy dostęp do UDDI	210
8.2.	Interfejs WS-MetadataExchange	215
8.2.1.	Terminologia i architektura interfejsu	215
	Dialekty i identyfikatory.....	216
	Przekierowywanie żądań	217
8.2.2.	Operacje pozyskiwania metadanych	217
	Żądanie GetMetadata.....	217
	Odpowiedź GetMetadata	218
	Żądanie Get	220
	Pozyskiwanie metadanych – przykład.....	220

8.3.	Dynamiczne odkrywanie usług.....	222
8.3.1.	Tryb podstawowy	222
8.3.2.	Tryb rozszerzony	227
8.4.	Podsumowanie	228
9.	Niezawodne współdziałanie	229
9.1.	Niezawodne przesyłanie wiadomości.....	229
9.1.1.	Terminologia i model protokołu.....	230
9.1.2.	Czas życia sekwencji.....	232
9.1.3.	Jednostki protokołu WS-RM	234
	Element Sequence.....	234
	Element SequenceAcknowledgement	235
	Element AckRequested.....	236
	Element SequenceFault.....	237
9.1.4.	Rodzaje zapewnień dostarczania wiadomości.....	238
9.1.5.	Asercje profilu bazowego	239
9.1.6.	Podsumowanie	240
9.2.	Transakcje	240
9.2.1.	Cechy i rodzaje transakcji.....	241
9.2.2.	Transakcje w środowisku usług sieci Web.....	243
9.2.3.	Usługi i protokoły transakcji	246
	Koordinator wg WS-Coordination	246
	Kontekst.....	247
	Przykładowy scenariusz aktywacji i rejestracji	247
	Usługa i protokoły transakcji atomowych	249
	Usługa i protokoły transakcji biznesowych.....	252
9.3.	Podsumowanie	256
10.	Standardy bezpieczeństwa.....	257
10.1.	Podpis cyfrowy i szyfrowanie wiadomości	258
10.1.1.	XML Digital Signature	259
10.1.2.	XML Encryption.....	262
10.1.3.	XKMS.....	265
	Usługa X-KRSS.....	265
	Usługa X-KISS	266
10.2.	Zabezpieczenia podstawowe.....	266
10.3.	WS-Trust.....	273
10.4.	WS-SecureConversation	277
10.5.	WS-Federation	282
10.5.1.	Modele federacji	283
10.5.2.	Tożsamość, atrybuty, pojedyncze logowanie	285
10.5.3.	Przepływ wiadomości.....	289
10.5.4.	Autoryzacja.....	291
10.5.5.	Prywatność.....	293
10.6.	Podsumowanie	294

11. Kompozycje usług	297
11.1. Rozwój specyfikacji BPEL	297
11.2. Model procesu biznesowego BPEL	298
11.3. Struktura procesu BPEL	300
11.4. Partnerzy	302
11.5. Przetwarzanie danych	304
11.5.1. Zmienne	305
11.5.2. Wyrażenia	306
11.5.3. Aktywność assign	306
11.6. Właściwości wiadomości	308
11.7. Korelacja	309
11.8. Aktywności	311
11.8.1. Aktywności proste	311
Aktywność invoke	312
Aktywności receive i reply	313
Aktywności proste – throw, wait, empty, terminate	316
11.8.2. Aktywności złożone	317
Aktywności przepływu sekwencyjnego	317
Aktywność pick	319
Aktywność flow	320
11.9. Tworzenie instancji procesu	324
11.10. Zasięg	324
11.10.1. Obsługa błędów	325
11.10.2. Akcja kompensacji	326
11.10.3. Sekcja obsługi błędów	328
11.10.4. Obsługa zdarzeń	330
11.11. WS-BPEL 2.0	331
11.11.1. Zmiany istniejących aktywności	332
11.11.2. Nowe aktywności	333
11.11.3. Nowe elementy podrzędne względem scope i process	334
12. Zarządzanie zasobami	337
12.1. Transfer, wyliczanie i obsługa zdarzeń	337
12.1.1. Transfer	337
Pobieranie reprezentacji zasobu	338
Aktualizacja zasobu	340
Utworzenie zasobu	342
Usunięcie zasobu	344
12.1.2. Wyliczanie	345
Tworzenie kontekstu	345
Pobieranie kolejnych porcji danych	348
Sprawdzanie statusu	351
Odnawianie kontekstu	352
Zwalnianie kontekstu	354
12.1.3. Obsługa zdarzeń	355
Tworzenie subskrypcji	357

	Odnawianie subskrypcji	360
	Sprawdzanie statusu subskrypcji	362
	Zakończenie subskrypcji	363
12.2.	WS-Management	365
12.2.1.	Adresowanie	366
12.2.2.	Dostęp do zasobów	368
12.2.3.	Dostęp fragmentaryczny	369
12.2.4.	Wyliczenia zasobów	372
12.2.5.	Obsługa zdarzeń	373
	Powtarzanie próby dostarczania powiadomień	373
	Taktowanie zdarzeń	374
	Znaczniki subskrypcji	374
	Tryby dostarczania powiadomień	375
12.2.6.	Nagłówki kontrolne	376
	Maksymalny czas wykonywania operacji	376
	Maksymalny rozmiar wiadomości SOAP	376
	Tłumaczenie odpowiedzi	376
	Opcje działania usługi	376
12.2.7.	Metody właściwe	377
12.2.8.	Rozwój WS-Management	377
	WS-Management – październik 2004	377
	WS-Management – luty 2005	377
	WS-Management – czerwiec 2005	378
	WS-Management – kwiecień 2006	378
	Dalszy rozwój standardu WS-Management	378
13.	Studium przypadku – usługa kursów walutowych	381
13.1.	Wymagania funkcjonalne	381
13.2.	Zarys rozwiązania	382
13.2.1.	Źródło danych	382
13.2.2.	Projekt usługi sieci Web	383
13.2.3.	Implementacja usługi	386
	Główne metody usługi	388
	Odczytywanie i zapisywanie ustawień	390
	Aktualizacja danych	391
	Tabela kursów walut	393
	Publikacja usługi na serwerze IIS	394
13.2.4.	Projekt klienta usługi	395
13.2.5.	Implementacja aplikacji klienta usługi	396
	Interfejs aplikacji	396
	Dodanie referencji do usługi webowej	398
	Sprawdzanie kursu waluty	398
	Wyświetlanie tabeli kursów walut	400
13.3.	Podsumowanie	402

14. Studium przypadku – uniwersalna porównywarka cen.....	403
14.1. Wymagania funkcjonalne	404
14.2. Zarys rozwiązania	406
14.2.1. Baza danych.....	406
14.2.2. Certyfikaty	407
Umieszczenie certyfikatów w magazynach.....	408
14.2.3. Projekt usługi porównywarki.....	412
14.2.4. Implementacja usługi.....	416
Interfejsy usługi	417
Implementacja usługi.....	420
Środowisko uruchomieniowe usługi i konfiguracja	423
14.2.5. Implementacja symulatora sklepu	430
Główne okno aplikacji.....	430
Komunikacja z usługą rejestratora i składanie ofert.....	432
14.2.6. Implementacja wyszukiwarki	435
Dodawanie referencji do usługi	435
Implementacja wyszukiwarki	435
14.3. Podsumowanie	439
15. Podsumowanie	441
16. Bibliografia	443
16.1. Specyfikacje techniczne.....	443
16.2. Publikacje internetowe.....	448
16.3. Książki	450
16.4. Organizacje	450
Skorowidz	451