

Spis treści

O autorach	13
O redaktorze merytorycznym	15
Podziękowania	17
Wprowadzenie	19
Część I Podstawy tworzenia aplikacji Windows Phone 7	21
Rozdział 1. Wprowadzenie do systemu Windows Phone 7	
 i platformy Windows Phone	23
Ogólne informacje na temat systemu Windows Phone	23
Specyfikacja sprzętowa Windows Phone	25
Platforma programistyczna Windows Phone	25
Technologia Silverlight w systemie Windows Phone	27
Technologia XNA w systemie Windows Phone	27
Narzędzia	27
Usługi pracy w chmurze	30
Interfejs Metro	31
Proces przygotowywania aplikacji	31
Podsumowanie	32
Rozdział 2. Tworzenie aplikacji Windows Phone 7	33
Przygotowanie środowiska programistycznego	33
Utworzenie pierwszej aplikacji Windows Phone 7	33
Tworzenie projektu Windows Phone	34
Wykorzystanie kontrolki Silverlight	35
Utworzenie kodu pierwszej aplikacji Windows Phone	39
Uruchomienie pierwszej aplikacji Windows Phone	40
Dostosowywanie pierwszej aplikacji Windows Phone	41
Zmiana wyglądu aplikacji	42
Podsumowanie	45

Rozdział 3. Wykorzystanie usług pracy w chmurze	47
jako przestrzeni składowania danych	47
Wzorzec projektowy MVVM	48
Usługi Microsoft Azure oraz SQL Azure	49
Utworzenie usługi zapewniającej dostęp do bazy danych	49
Utworzenie bazy danych	50
Utworzenie bazy danych SQL Azure	50
Zarządzanie bazą danych SQL Azure	56
Utworzenie projektu Windows Azure	59
Generowanie modelu obiektowego odpowiedzialnego za dostęp do bazy danych	60
Implementacja usługi WCF pośredniczącej w dostępie do bazy danych SQL Azure	63
Aplikacja kliencka korzystająca z usługi działającej w chmurze	68
Utworzenie projektu aplikacji Windows Phone	70
Przygotowanie interfejsu użytkownika	70
Kod strony głównej	75
Kod konwertera BoolToVisibilityConverter	77
Dodanie odwołania do usługi NotepadService	79
Kod klasy NotepadViewModel	79
Testowanie współdziałania aplikacji z usługą uruchomioną lokalnie	86
Uruchomienie usługi w serwisie Windows Azure	86
Testowanie współdziałania aplikacji Notepad z usługą NotepadService	94
Podsumowanie	95
Rozdział 4. Przechwytywanie i usuwanie błędów	97
Debugowanie wyjątków aplikacji	97
Obsługa wyjątków związanych z ładowaniem strony głównej	98
Debugowanie wyjątków usługi sieciowej	102
Testowanie aplikacji	105
Rejestrowanie urządzenia Windows Phone na potrzeby procedury uruchomieniowej	106
Obsługa wyjątków urządzenia	109
Utworzenie projektu CatchingDeviceExceptionsDemo	110
Przygotowanie interfejsu użytkownika	111
Kod aplikacji	113
Testowanie gotowej aplikacji	114
Podsumowanie	114
Rozdział 5. Pakowanie i udostępnianie aplikacji oraz zarządzanie pakietami instalacyjnymi	115
Udostępnianie aplikacji Windows Phone	115
Wymagania certyfikacyjne dla aplikacji Windows Phone	117
Założenia funkcjonalne (Application Policies)	117
Założenia dotyczące przekazywanych treści (Content Policies)	119
Wymagania związane z walidacją aplikacji	119
Wymagania związane z certyfikacją aplikacji	120

Przesyłanie aplikacji Windows Phone do serwisu Windows Phone Marketplace	121
Pakowanie aplikacji	121
Przesyłanie aplikacji	122
Aktualizacja aplikacji	127
Wyszukiwanie własnych aplikacji w serwisie Marketplace	130
Podsumowanie	130

Część II Technologie systemu Windows Phone 7 131

Rozdział 6. Akcelerometr 133

Polożenie i przemieszczenie	133
Obliczanie odległości	134
Pochylenie i przechylenie	135
Wykorzystanie narzędzi SDK do obsługi akcelerometrów	137
Pobieranie danych z akcelerometru	137
Utworzenie projektu CaptureAccelerometerData	138
Przygotowanie interfejsu użytkownika	139
Kod aplikacji	140
Testowanie ukończonej aplikacji	143
Przesuwanie kulki za pomocą akcelerometru	144
Utworzenie projektu	144
Przygotowanie interfejsu użytkownika	144
Kod aplikacji	146
Testowanie ukończonej aplikacji	148
Podsumowanie	149

Rozdział 7. Pasek aplikacji 151

Podstawowe informacje na temat paska aplikacji	152
Dodawanie paska aplikacji do projektu Windows Phone 7	153
Dodawanie obrazów paska zadań	153
Dodawanie globalnego paska aplikacji w kodzie XAML	155
Dodawanie lokalnego paska aplikacji w kodzie XAML	155
Dodawanie tekstowych pozycji menu	157
Dodawanie paska aplikacji za pomocą zarządzanego kodu	158
Obsługa zdarzeń paska aplikacji	160
Utworzenie kodu łącznikowego i funkcji wykonawczej	160
Reakcja na zdarzenie kliknięcia przycisku „dodaj”	161
Reakcja na zdarzenie kliknięcia przycisku „zapisz”	163
Reakcja na wybranie pozycji menu	164
Dodawanie procedur obsługi zdarzeń w kodzie XAML	164
Podsumowanie	165

Rozdział 8. Kontrolka przeglądarki 167

Podstawowe informacje na temat kontrolki WebBrowser	167
Użycie kontrolki WebBrowser	168
Wykorzystanie kontrolki WebBrowser do wyświetlania stron internetowych	169
Wykorzystanie kontrolki WebBrowser do wyświetlania lokalnych plików HTML	170

Wykorzystanie kontrolki WebBrowser do wyświetlania dynamicznie generowanych treści	173
Zapisywanie stron internetowych w pamięci telefonu	174
Wybór wyświetlacza oraz ustawienia systemu zabezpieczeń	176
Obszar prezentacji	176
CSS	176
Zabezpieczenia	177
Podsumowanie	178
Rozdział 9. Kontrolki i kompozycje graficzne	179
Podstawowe informacje na temat systemu graficznego Metro	179
Obszary Windows Phone Chrome	180
Ułożenie ekranu	181
Kompozycje graficzne urządzeń Windows Phone 7	182
Ustawienie kompozycji graficznej	182
Zmiana kompozycji graficznej	184
Sprawdzenie bieżącej kompozycji graficznej	186
Kontrolki Panorama i Pivot	187
Kontrolka Panorama	187
Kontrolka Pivot	189
Ramki i nawigacja między stronami	190
Utworzenie interfejsu użytkownika w projekcie NavigationTest	191
Dodanie kodu nawigacji	191
Kod przekazywania parametrów między stronami	191
Efekty przejścia	192
Utworzenie interfejsu użytkownika	192
Pobranie pliku TiltEffect.cs i wykorzystanie właściwości zależnej	193
Podsumowanie	194
Rozdział 10. Integracja aplikacji z systemem operacyjnym Windows Phone	195
Podstawowe informacje na temat funkcji uruchamiania i wyboru	195
Funkcje uruchamiania	196
Funkcje wyboru	197
Wykorzystanie funkcji uruchamiania i wyboru	197
Utworzenie interfejsu użytkownika	197
Kod aplikacji	197
Cykl życia aplikacji Windows Phone 7	199
Analizowanie zdarzeń w cyklu życia aplikacji	199
Stan aplikacji	203
Zalecane techniki zarządzania cyklem pracy aplikacji Windows Phone 7	207
Centra Windows Phone 7	208
Podsumowanie	209
Rozdział 11. Budowanie aplikacji testowych	211
Testowa i pełna wersja aplikacji	211
Wykorzystanie metody IsTrial	212
Interfejs API serwisu Marketplace	213
Symulowanie pracy w trybach testowym i pełnym	215

Budowanie aplikacji testowej	218
Tworzenie interfejsu użytkownika	218
Połączenie z usługą sieciową	222
Nawigacja między stronami	224
Sprawdzenie pracy w trybie testowym i pełnym	225
Ostatnie zmiany	226
Podsumowanie	228
Rozdział 12. Internacjonalizacja	229
Podstawowe informacje o internacjonalizacji	229
Ustawienia kulturowe metody ToString w formatowaniu dat, czasu i tekstu	231
Neutralność kulturowa aplikacji — hierarchia kultur	233
Zapisywanie i odtwarzanie bieżących ustawień kulturowych	234
Wykorzystanie plików zasobów do lokalizacji treści	238
Podsumowanie	243
Rozdział 13. Izolowana pamięć masowa	245
Korzystanie z izolowanej pamięci masowej	246
Utworzenie projektu IsolatedStorageStoreImageDemo	247
Kod interfejsu użytkownika	247
Kod aplikacji	249
Izolowana pamięć ustawień	253
Utworzenie nowego projektu	254
Utworzenie interfejsu użytkownika (w kodzie XAML)	254
Kod aplikacji	256
Podsumowanie	258
Rozdział 14. Usługi pozycjonowania	259
Architektura usług pozycjonowania w systemie Windows Phone	259
Interfejs programistyczny usługi pozycjonowania w telefonie Windows Phone	260
Symulowanie pracy usługi pozycjonowania	261
Utworzenie projektu GeoCoordinateWatcherDemo	261
Kod interfejsu użytkownika	261
Kod aplikacji	263
Testowanie ukończonej aplikacji	265
Wykorzystanie klasy GeoCoordinateWatcher i kontrolki serwisu Bing Maps	
do śledzenia zmian pozycji	266
Rejestracja w serwisie Bing Maps i instalacja pakietu SDK Bing Maps	266
Utworzenie projektu BingMapDemo	268
Utworzenie interfejsu użytkownika	268
Kod aplikacji	270
Testowanie ukończonej aplikacji	274
Zaznaczanie adresu na mapie i korzystanie z usługi Bing Maps	274
Utworzenie aplikacji AddressPlottingDemo	274
Odwołanie do usługi Bing Maps GeoCodeService	275
Utworzenie interfejsu użytkownika	275
Kod aplikacji	278
Testowanie ukończonej aplikacji	280
Podsumowanie	280

Rozdział 15. Multimedia	281
Podstawowe informacje na temat komponentu MediaElement	281
Odtwarzanie plików audiowizualnych	282
– Utworzenie projektu MediaPlayerDemo	283
Utworzenie interfejsu użytkownika	283
Kod aplikacji	284
Dźwięki aplikacji	291
Utworzenie projektu RobotSoundDemo	291
Utworzenie interfejsu użytkownika	292
Kod aplikacji	295
Podsumowanie	296
Rozdział 16. Aparat fotograficzny i przetwarzanie zdjęć	297
Funkcje fotograficzne telefonu Windows Phone 7	297
Wykonywanie fotografii za pomocą komponentu CameraCaptureTask	299
Przeglądanie zdjęć za pomocą komponentu PhotoChooserTask	302
Zapisywanie fotografii w pamięci telefonu	303
Integracja aplikacji z systemem Windows Phone 7	304
Wykorzystanie funkcji Extras do uruchomienia aplikacji	305
Wykorzystanie funkcji Share do przesłania zdjęć do serwisu TwitPic	307
Podsumowanie	311
Rozdział 17. Powiadomienia	313
Podstawowe informacje o powiadomieniach	313
Powiadomienia wyskakujące	314
Powiadomienia kafelkowe	314
Powiadomienia niesformatowane	315
Architektura systemu powiadomień	316
Cykl życia powiadomienia	317
Środowisko programistyczne systemu powiadomień	318
Implementacja powiadomień wyskakujących	318
Utworzenie aplikacji klienckiej	318
Utworzenie aplikacji wysyłającej powiadomienia	323
Implementacja powiadomień kafelkowych	327
Utworzenie aplikacji klienckiej	327
Utworzenie aplikacji wysyłającej powiadomienia	328
Implementacja powiadomień niesformatowanych	330
Utworzenie aplikacji klienckiej	330
Utworzenie aplikacji wysyłającej powiadomienia	333
Sprawdzenie mechanizmu dostarczania powiadomień	334
Wykorzystanie usługi sieciowej do rejestrowania klientów powiadomień	335
Utworzenie usługi WCF rejestrującej odbiorców	335
Dodanie wywołania usługi WCF w aplikacji klienckiej	339
Sprawdzenie mechanizmu rejestracji programów odbierających powiadomienia	341
Praktyczne zastosowanie powiadomień	342
Podsumowanie	343

Rozdział 18. Reactive Extensions	345
Wprowadzenie do programowania reaktywnego	346
Implementacja wzorca obserwatora w środowisku Rx.NET	347
Utworzenie projektu Windows Phone	347
Kod utworzenia i odczytania kolekcji Observable	348
Wykorzystanie mechanizmu Rx.NET	
do przeszukiwania zbioru fotografii serwisu Flickr	350
Utworzenie projektu aplikacji Windows Phone	350
Przygotowanie interfejsu użytkownika	351
Kod wyszukiwania zdjęć w serwisie Flickr	351
Udoskonalenie wyszukiwarki	352
Wyświetlanie animacji podczas ładowania zdjęć	354
Zastosowanie środowiska Rx.NET	
do asynchronicznego pobierania danych o pogodzie z usługi sieciowej	358
Utworzenie projektu aplikacji Windows Phone	358
Utworzenie interfejsu użytkownika	359
Kod aplikacji pogodowej	360
Obsługa błędów w środowisku Rx.NET	363
Obsługa błędów połączeń internetowych w środowisku Rx.NET	363
Obsługa połączeń o niskiej jakości w aplikacji WeatherRx	365
Obsługa wywołań równoległych w środowisku Rx.NET	367
Podsumowanie	370
Rozdział 19. Bezpieczeństwo	371
Bezpieczeństwo aplikacji	371
Windows Phone Marketplace	372
Dostarczanie aplikacji do serwisu Windows Phone Marketplace	373
Izolowane środowisko pracy i menedżer uruchamiania	375
Bezpieczeństwo komunikacji sieciowej	375
Zabezpieczanie połączeń za pomocą protokołu SSL	376
Testowanie połączenia SSL	376
Utworzenie samopodpisanego certyfikatu	377
Eksportowanie samopodpisanych certyfikatów	380
Instalacja samopodpisanego certyfikatu w telefonie	382
Bezpieczeństwo danych	383
Wykorzystanie algorytmów HMACSHA1 i HMACSHA256	384
Wykorzystanie algorytmów Rfc2898DeriveBytes i AES	
do szyfrowania informacji	386
Fizyczne zabezpieczenie telefonu	390
Odnajdowanie	390
Dzwonienie	390
Blokowanie i wyświetlanie komunikatów	390
Usuwanie danych	390
Lista zgodności	391
Spełnienie wymagań certyfikacyjnych	391
Aplikacja musi się składać z kodu MSIL	391
Aplikacja nie może zawierać kodu krytycznego pod względem bezpieczeństwa	393
Podsumowanie	394
Skorowidz	395