



# **Podstawy Windows Phone 7.5**

---

**Projektowanie aplikacji  
przy użyciu Silverlight**

■ **Shawn Wildermuth**

■ Przetłóżył  
Jakub Niedźwiedź

■ **APN Promise**  
Warszawa, 2012



# Spis treści

---

*Przedmowa* xix

*Wstęp* xxi

*Podziękowania* xxiii

## 1. Wprowadzenie do Windows Phone 1

Inny rodzaj telefonu 1

Elementy zintegrowane 7

Specyfikacje telefonów 7

Wzorce wejściowe 10

*Projektowanie dla dotyku* 10

*Przyciski sprzętowe* 11

*Klawiatury* 12

*Czujniki* 14

Cykl życia aplikacji 14

Opieranie projektu aplikacji na usługach 15

Kafelki dynamiczne 17

Marketplace 19

*Dystrybuowanie aplikacji poprzez Marketplace* 19

*Przesyłanie aplikacji do Marketplace* 20

*Zasady aplikacji* 22

*Zasady treści* 25

Gdzie jesteśmy? 26



## 2. Pisanie pierwszej aplikacji na telefon 27

- Przygotowanie komputera 27
- Tworzenie nowego projektu 29
  - Visual Studio* 29
  - XAML* 33
- Projektowanie przy pomocy Blend 38
- Dodawanie kodu 46
  - Praca ze zdarzeniami* 49
  - Debugowanie w emulatorze* 49
  - Debugowanie przy pomocy urządzenia* 50
  - Korzystanie z dotyku* 54
- Praca z telefonem 58
- Gdzie jesteśmy? 62

## 3. Przegląd XAML 63

- Czym jest XAML? 63
  - Właściwości obiektów XAML* 65
  - Zrozumienie przestrzeni nazw XAML* 66
  - Nazwy w XAML* 67
- Pojemniki wizualne 68
- Gramatyka wizualna 73
  - Kształty* 73
  - Pędzle* 75
  - Kolory* 77
  - Tekst* 77
- Obrazy 78
- Przekształcenia i animacje 80
  - Przekształcenia* 80
  - Animacje* 83
- Style w XAML 85
  - Zrozumienie zasobów* 86
  - Zrozumienie stylów* 87
- Gdzie jesteśmy? 90

## 4. Kontrolki 91

Kontrolki w Silverlight 91

*Kontrolki proste* 93

*Kontrolki prezentacyjne* 99

*Kontrolki list* 100

Kontrolki specyficzne dla telefonu 101

*Kontrolka Panorama* 101

*Kontrolka Pivot* 104

Wiązanie danych 107

*Proste wiązanie danych* 107

*Korzystanie z szablonu DataTemplate* 110

*Poprawianie wydajności przewijania* 110

*Formatowanie wiązania* 112

*Wiązanie elementów* 112

*Konwertery* 113

*Błędy wiązania danych* 115

*Szablony kontroltek* 117

Silverlight for Windows Phone Toolkit 121

*Kontrolka AutoCompleteBox* 121

*Kontrolka ContextMenu* 123

*Kontrolki DatePicker i TimePicker* 124

*Kontrolka ListPicker* 127

*Kontrolka LongListSelector* 129

*Kontrolka PerformanceProgressBar* 133

*Kontrolka ToggleSwitch* 134

*Kontrolka ExpanderView* 135

*Kontrolka PhoneTextBox* 136

*Pojemnik WrapPanel* 138

Gdzie jesteście? 140

## 5. Projektowanie na telefon 141

Trzeci ekran 141

*To telefon, prawda?* 145

Wybór paradygmatu aplikacji 146

*Panorama* 148

|   |            |
|---|------------|
| <i>Pivot</i>  | 149        |
| <i>Proste strony</i>                                      | 152        |
| Microsoft Expression Blend                                | 152        |
| <i>Tworzenie projektu</i>                                 | 152        |
| <i>Przegląd możliwości Blend</i>                          | 153        |
| Podstawy programu Blend                                   | 162        |
| <i>Układ</i>  | 162        |
| <i>Pędzle</i>   | 167        |
| <i>Tworzenie animacji</i>                                 | 171        |
| <i>Praca z zachowaniami</i>                               | 176        |
| Projektowanie specyficzne dla telefonu                    | 179        |
| <i>Pasek ApplicationBar w programie Blend</i>             | 179        |
| <i>Korzystanie z kontrolki Panorama w programie Blend</i> | 182        |
| <i>Korzystanie z kontrolki Pivot w programie Blend</i>    | 185        |
| Podgląd aplikacji   | 187        |
| Gdzie jesteśmy?   | 188        |
| <b>6. Programowanie aplikacji telefonicznych</b>          | <b>189</b> |
| Cykl życia aplikacji                                      | 189        |
| <i>Nawigacja</i>  | 192        |
| <i>Uśmiercanie aplikacji</i>                              | 197        |
| Interfejs telefoniczny                                    | 202        |
| <i>Orientacja</i>   | 202        |
| <i>Projektowanie dla dotyku</i>                           | 205        |
| <i>Obszar kliencki aplikacji</i>                          | 212        |
| <i>Pasek aplikacji</i>                                    | 214        |
| <i>Zrozumienie wykrywania bezczynności</i>                | 216        |
| <i>Efekt przechylania</i>                                 | 217        |
| Gdzie jesteśmy?   | 218        |
| <b>7. Integracja z telefonem</b>                          | <b>219</b> |
| Korzystanie z wibracji                                    | 219        |
| Korzystanie z czujnika ruchu                              | 220        |
| <i>Emulowanie ruchu</i>                                   | 223        |
| Korzystanie z dźwięku                                     | 226        |
| <i>Odtwarzanie dźwięków przy pomocy MediaElement</i>      | 226        |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Korzystanie z bibliotek XNA</i>           | 227 |
| <i>Odtwarzanie dźwięków przy pomocy XNA</i>  | 228 |
| <i>Dostosowywanie odtwarzania</i>            | 229 |
| <i>Nagrywanie dźwięków</i>                   | 230 |
| <b>Kontakty i terminy</b>                    | 232 |
| <i>Kontakty</i>                              | 233 |
| <i>Terminy</i>                               | 238 |
| <b>Alarmy i przypomnienia</b>                | 239 |
| <i>Tworzenie alarmu</i>                      | 242 |
| <i>Tworzenie przypomnienia</i>               | 243 |
| <i>Dostęp do istniejących powiadomień</i>    | 244 |
| <b>Korzystanie z zadań</b>                   | 245 |
| <i>Zadania uruchamiające</i>                 | 247 |
| <i>Zadania wybierające</i>                   | 256 |
| <b>Centra multimediiów i zdjęć</b>           | 264 |
| <i>Dostęp do muzyki</i>                      | 265 |
| <i>Odtwarzanie muzyki</i>                    | 267 |
| <i>Dostęp do zdjęć</i>                       | 269 |
| <i>Zapisywanie zdjęć</i>                     | 271 |
| <i>Integracja z centrum Zdjęcia</i>          | 272 |
| <i>Integracja z centrum Muzyka+Wideo</i>     | 275 |
| <b>Praca z aparatem fotograficznym</b>       | 278 |
| <i>Korzystanie z klasy PhotoCamera</i>       | 278 |
| <i>Bezpośredni dostęp do sprzętu</i>         | 283 |
| <b>Interfejs API schowka</b>                 | 285 |
| <b>Kafelki dynamiczne</b>                    | 286 |
| <i>Główny kafelek dynamiczny</i>             | 288 |
| <i>Kafelki drugorzędne</i>                   | 288 |
| <i>Dwustronne kafelki dynamiczne</i>         | 290 |
| <b>Interfejsy API lokalizacji</b>            | 291 |
| <i>Zezwolenie na lokalizowanie</i>           | 292 |
| <i>Dostęp do informacji lokalizacyjnych</i>  | 292 |
| <i>Emulowanie informacji lokalizacyjnych</i> | 298 |
| <b>Gdzie jesteśmy?</b>                       | 301 |

**8. Bazy danych i pamięć 303**

Magazynowanie danych 303

Pamięć izolowana 304

*Serializacja* 307

Lokalne bazy danych 312

*Rozpoczęcie pracy* 312*Optymalizowanie klasy kontekstu* 318*Skojarzenia* 322*Korzystanie z istniejącej bazy danych* 327*Aktualizacje schematu* 329*Zabezpieczanie bazy danych* 331

Gdzie jesteśmy? 332

**9. Wielozadaniowość 333**

Wielozadaniowość 333

Agenci działający w tle 334

*Agent okresowy* 336*Agent wymagający dużych zasobów* 344*Agent audio* 346

Usługa transferu w tle (Background Transfer Service) 355

*Wymagania i ograniczenia* 356*Żądanie transferów* 357*Monitorowanie żądań* 359

Gdzie jesteśmy? 364

**10. Usługi 365**

Stos sieciowy 366

*Klasa WebClient* 366*Dostęp do informacji sieciowych* 368

Korzystanie z JSON 371

*Korzystanie z serializacji JSON* 373*Przetwarzanie formatu JSON* 374

Usługi WWW 378

Korzystanie z OData 382

*Jak działa OData* 383

|   |            |
|---|------------|
| <i>Identyfikator URI</i>  | 384        |
| <i>Korzystanie z OData na telefonie</i>                             | 392        |
| <i>Generowanie odwołania do usługi dla OData</i>                    | 392        |
| <i>Pobieranie danych</i>  | 393        |
| <i>Aktualizowanie danych</i>  | 396        |
| <b>Korzystanie z powiadomień w trybie wypychania (push)</b>         | <b>397</b> |
| <i>Wymagania powiadomień w trybie wypychania</i>                    | 399        |
| <i>Przygotowywanie aplikacji do powiadomień w trybie wypychania</i> | 399        |
| <i>Konfigurowanie serwera dla powiadomień w trybie wypychania</i>   | 401        |
| <i>Surowe powiadomienia</i>   | 404        |
| <i>Przesyłanie powiadomień tostowych</i>                            | 414        |
| <i>Tworzenie kafelków dynamicznych</i>                              | 417        |
| <i>Obsługiwanie błędów powiadomień w trybie wypychania</i>          | 421        |
| <b>Gdzie jesteśmy?</b>  | <b>424</b> |
| <br>  |            |
| <b>11. Marketplace</b>  | <b>425</b> |
| <b>Czym jest Marketplace?</b>                                       | <b>425</b> |
| <i>Jak to działa</i>  | 426        |
| <i>Opłaty za aplikacje</i>  | 429        |
| <i>Odbieranie wypłat</i>  | 432        |
| <b>Zgłaszanie swojej aplikacji</b>                                  | <b>433</b> |
| <i>Przygotowywanie swojej aplikacji</i>                             | 434        |
| <i>Proces zgłaszania aplikacji</i>                                  | 439        |
| <i>Po zgłoszeniu</i>  | 445        |
| <b>Modyfikowanie swojej aplikacji</b>                               | <b>447</b> |
| <b>Radzenie sobie z nieudanymi zgłoszeniami</b>                     | <b>448</b> |
| <b>Wykorzystanie reklam w aplikacjach</b>                           | <b>451</b> |
| <b>Gdzie jesteśmy?</b>  | <b>452</b> |