

Spis treści

O autorze	13
O recenzencie technicznym	14
Podziękowania	15
Wstęp	17
Co znajdziesz w tej książce?	18
Czego potrzebujesz?	18
Zabawę czas zacząć	19
Rozdział 1 Pierwsze kroki	21
Java ME i współczesne urządzenia przenośne	21
Zalety platformy Java ME	21
Wady platformy Java ME	22
Podsumowanie	23
Budowanie aplikacji Javy ME	24
Pomysł	24
Cele, funkcje, źródła przychodów i urządzenia docelowe	25
Wybór urządzeń docelowych	26
Identyfikacja ograniczeń technicznych aplikacji	27
Aplikacje amatorskie i aplikacje profesjonalne	33
Aplikacje Javy ME a elastyczność kodu	35
Programowanie defensywne	36
Unikanie błędnych założeń	38
Zarządzanie złożonością	39
Zastępowanie zasobów	40
Luźne powiązania i decentralizacja architektury	42
Unikanie niepotrzebnego obciążenia	43
Podsumowanie	44
Rozdział 2 Platforma aplikacji Javy ME	45
Znaczenie platformy aplikacji	45
Dostosowanie platformy do aplikacji	46
Definiowanie struktury platformy	47

Podstawowe typy obiektów	47
Zdarzenia	49
Obserwatory zdarzeń	50
Dostawcy danych	51
Odbiorcy (konsumenci)	52
Menedżery	52
Modele i kontrolery	53
Widoki	54
Standardowe obiekty	55
Klasa EventController	55
Menedżer kontrolerów zdarzeń	57
Główne obiekty i klasy	59
Klasa Application	59
Klasa EventManagerThreads	61
Klasa Bootstrap	64
Prosta aplikacja testowa	65
Podsumowanie	69
Rozdział 3 Definicje danych	71
Po co implementujemy interfejs Model?	71
Niemodyfikowalne typy danych	72
Definiowanie typu Tweet	73
Definiowanie typu TwitterUser	74
Definiowanie interfejsu TwitterServer	75
Definiowanie typu UserCredentials	76
Definiowanie typu TweetFilter	77
Definiowanie interfejsu Timeline	78
Inteligentna reprezentacja danych	79
Podsumowanie	80
Rozdział 4 Moduł sieciowy	81
Instalowanie i konfigurowanie biblioteki	81
Obiekty wysokiego poziomu	84
Własne typy danych	84
Budowa implementacji obiektu TwitterServer	85
Ogólna struktura klasy	85
Inicjalizacja obiektu	86
Logowanie	87
Wysyłanie wiadomości	91
Pobieranie wiadomości	92
Metody getMyProfile() i getProfileFor()	103
Mechanizmy pracy sieciowej w aplikacjach Javy ME	104
Nie wyważaj otwartych drzwi	104
Mobilny internet ma swoją specyfikę	105
Pamiętaj o ograniczeniach urządzeń docelowych	106

Zapewnij obsługę dławienia komunikacji i trybu uspienia	106
Efektywne przesyłanie danych	107
Unikanie nadmiernej rozbudowy warstwy sieciowej	108
Zachowuj niezależność	109
Podsumowanie	109

Rozdział 5	Moduł pamięci trwałej	111
	Java ME a trwały zapis danych	111
	Projektowanie modułu pamięci trwałej	113
	Dostawcy usług pamięci trwałej	114
	Obiekty zapisujące i odczytujące rekordy	115
	Obiekty serializujące i deserializujące	117
	Obiekty pomocnicze	118
	Implementowanie podstawowej architektury modułu	118
	Implementowanie obiektów serializujących i deserializujących (Serializer i Deserializer)	118
	Implementowanie obiektów odczytujących i zapisujących (RecordReader i RecordWriter)	121
	Implementowanie dostawcy usługi pamięci trwałej (PersistenceProvider)	122
	Testowanie kodu	124
	Pisanie obiektów pomocniczych	125
	Moduł pamięci trwałej w praktyce	130
	Rozwijanie modułu	131
	Podsumowanie	132

Rozdział 6	Moduł interfejsu użytkownika	133
	Po co budować moduł UI od podstaw?	134
	Wprowadzenie	135
	Widżety	135
	Kontenery	137
	Prostokąty obcinania	138
	Widoki	142
	Motywy (kompozycje)	143
	Obsługa interakcji z użytkownikiem	144
	Podstawowe mechanizmy widżetów	146
	Klasa BaseWidget	146
	BaseContainerWidget i BaseContainerManager	148
	Klasy konkretne widżetów	154
	Klasa VerticalContainer i HorizontalContainer	154
	Klasa SimpleTextButton	158
	Klasa StringItem	160
	Klasa InputStringItem	163
	Klasa GameCanvasView	165

Testowanie modułu interfejsu użytkownika	167
Implementowanie UI dla urządzeń z ekranem dotykowym	169
Kilka ważnych porad	171
Podsumowanie	173
Rozdział 7 Moduł lokalizacji	175
Charakterystyka dobrego modułu lokalizacji	175
Standardowe mechanizmy lokalizacji platformy Java ME	176
Budowa własnego mechanizmu lokalizacji aplikacji Javy ME	177
Przetwarzanie plików lokalizacji	179
Ładowanie danych lokalizacji	181
Testowanie modułu lokalizacji	185
Implementowanie zaawansowanych mechanizmów lokalizacji	186
Podsumowanie	188
Rozdział 8 Łączenie elementów w gotową aplikację	189
Uruchamianie aplikacji	189
FlowController — kontroler przepływu sterowania	190
TweetsController — kontroler wiadomości tweet	193
WelcomeScreenController i WelcomeForm	
— kontroler i formularz ekranu powitalnego	196
MainScreenController i MainForm	
— kontroler i formularz ekranu głównego	200
SettingsScreenController i SettingsForm	
— kontroler i formularz ekranu ustawień konfiguracyjnych	204
Klasa EVT	208
Modyfikowanie i rozbudowa aplikacji	210
Poprawienie obsługi błędów	210
Rozbudowa zakresu funkcji	211
Dopracowanie platformy UI	212
Podsumowanie	212
Rozdział 9 Fragmentacja urządzenia	213
Fragmentacja sprzętowa	215
Procesor	215
RAM	218
Ekran	220
Inne rozważania dotyczące sprzętu	222
Fragmentacja możliwości	224
Nie zgodność API	228
Lokalna niezgodność API	229
Globalna niezgodność API	231
Nie zgodność wynikająca ze swobody interpretacji	234

Struktury przenoszenia kodu	235
Preprocesor	236
Baza danych informacji o urządzeniu	237
Silnik kompilacji	238
Abstrakcja API	239
Obsługa wielu platform	239
Kod pomocniczy i narzędzia	240
Biblioteka interfejsu użytkownika	240
Pomoc techniczna	241
Licencja na kod	242
Programowanie na różne platformy i narzędzia służące do przenoszenia kodu	242
Podsumowanie	243

Rozdział 10 Optymalizacja kodu 245

Krótkie wprowadzenie do optymalizacji kodu	246
Techniki optymalizacji kodu	248
Szybkie przełączanie ścieżki wykonywania kodu	248
Unikanie powielania kodu	249
Wykorzystanie zalet płynących z lokalizacji	249
Optymalizacja operacji matematycznych	250
Rezygnacja z użycia pętli	253
Kod osadzony	254
Optymalizacja pętli wykonujących operacje matematyczne	254
Usunięcie warunków z pętli	256
Eliminowanie iteracji specjalnych z pętli	256
Rozbicie pętli	257
Unikanie wysokiego poziomu funkcji języka	258
Pozostawianie przy podstawach	259
Unikanie tworzenia niepotrzebnych obiektów	259
Optymalizacja dostępu do pamięci	263
Techniki optymalizacji algorytmu	263
Porównywanie algorytmów	264
Usprawnianie algorytmów	266
Podsumowanie	273

Rozdział 11 Dopracowanie aplikacji i usprawnienia interfejsu użytkownika 275

Dopracowanie aplikacji w każdym szczególe	276
Omówienie dopracowywania szczegółów aplikacji	276
Prawidłowe umieszczenie pomocy w aplikacji	278
Dodawanie informacji kontekstowych	279
Dodawanie poprawnego systemu informacji zwrotnych	280
Dodawanie możliwości obsługi tekstu adaptacyjnego	281
Dodawanie obsługi historii i automatycznego uzupełniania	283
Dodawanie wykrywania intencji	284
Synchronizacja danych pomiędzy urządzeniami	286

Usprawnienie interakcji z użytkownikiem	287
Unikanie zmylenia użytkownika	287
Stosowanie jak najprostszego interfejsu użytkownika	289
Ułatwienie klientom dotarcia do Ciebie	290
Utworzenie nie tylko przenośnych wersji aplikacji	291
Dostarczanie częstych uaktualnień aplikacji	292
Dodawanie obsługi motywów	293
Reklamowanie podobnych produktów	294
Wybór dopracowanych szczegółów do zaimplementowania	295
Podsumowanie	295
Rozdział 12 Testowanie aplikacji Javy ME	297
Zbieranie informacji procesu usuwania błędów	297
Wykonywanie testów jednostkowych	299
Rozwiązywanie najczęstszych problemów z testami jednostkowymi ...	300
Zbieranie wysokiej jakości danych procesu usuwania błędów	301
Przeprowadzanie testów w środowisku biurkowym	302
Wizualny proces usuwania błędów	303
Przeprowadzanie testów baterii	304
Testowanie aplikacji w różnych sytuacjach	306
Testowanie usprawnień w zakresie wydajności i technik optymalizacji	307
Podsumowanie	308
Rozdział 13 Zaawansowana grafika w Javie ME	309
Używanie przygotowanej wcześniej grafiki	310
Używanie maski obrazu	314
Używanie technik mieszania obrazów	316
Obracanie obrazów	321
Zmiana wielkości obrazu	326
Implementacja innych efektów graficznych	328
Połączenie kilku efektów graficznych	329
Podsumowanie	330
Rozdział 14 Odpowiednie nastawienie programisty Javy ME	331
Możliwości Javy ME nierozzerwalnie łączą się	
z urządzeniem działającym pod jej kontrolą	332
Najlepsze praktyki dotyczące optymalizacji aplikacji	335
Trzymaj się priorytetów	337
Ważne jest myślenie nieszablone	340
Pamiętaj o prostocie	342
Ustalenie standardu opisującego sposób działania aplikacji	344
Planowanie dla najgorszej z możliwych sytuacji	347
Określenie ograniczeń aplikacji	347
Podsumowanie	350

Rozdział 15 Przyszłość Javy ME	351
Ewolucja sprzętu działającego pod kontrolą Javy ME	351
Ewolucja API Javy ME	353
Ewolucja nastawienia programisty Javy ME i filozofii tworzenia oprogramowania	354
Rynek docelowy dla Javy ME	355
Java ME i inne platformy	356
Rodzaje aplikacji Javy ME	358
Innowacje Javy ME	359
Śmierć Javy ME	360
Podsumowanie	361
Rozdział 16 Zakończenie	363
Materiał przedstawiony w książce	363
Co dalej?	364
Na koniec	365
Skorowidz	367