

Spis treści

Wstęp	7
Rozdział 1. Podstawy	11
Konfiguracja	12
Profil	12
Najpopularniejsze pakiety opcjonalne	13
Hello World	15
Wireless Toolkit	17
Instalacja pakietu	17
KToolbar	19
Narzędzia specjalne	22
Ant	25
Instalacja	26
Praca z Antem	27
Tworzenie wersji dystrybucyjnej aplikacji	30
Antenna	32
Instalacja	32
Nowa wersja skryptu — wykorzystujemy Antennę	33
WTKPREPROCESS i kompilacja warunkowa w Javie	35
Podsumowanie	37
Pytania kontrolne	38
Zadania	38
Rozdział 2. Interfejs użytkownika	39
Podstawy interfejsu graficznego midletów	39
Hierarchia klas interfejsu użytkownika	41
Komendy	42
Dodajemy więcej ekranów	45
Pozostałe ekrany interfejsu wysokopoziomowego	48
Lista wyboru	48
Alert	50
Klasy Form i Item — kontrolki złożone	52
Interfejs niskopoziomowy	55
Klasa Canvas i Graphics	56
Rysowanie na płaszczyźnie ekranu	58
Obsługa zdarzeń	68

Podsumowanie	74
Pytania kontrolne	74
Zadania	75
Rozdział 3. Gry 3D w 2D — Wolfenstein	77
Raycasting	77
Algorytm DDA śledzenia promienia	81
Implementacja — wersja uproszczona	84
Klasa Raycaster	84
Klasa Player	89
Klasa midletu	90
Jeszcze jeden problem	92
Metoda dokładna	93
Obliczamy współrzędne wektora promienia	93
Algorytm DDA w metodzie dokładnych podziałów	94
Poprawiona implementacja metody Render	95
Podsumowanie	97
Pytania kontrolne	98
Zadania	98
Rozdział 4. Wprowadzenie do Java Mobile 3D	99
Reprezentacja obiektów 3D	100
Układy współrzędnych	101
Układ globalny, układy lokalne i pozycjonowanie kamery	102
Transformacje w przestrzeni trójwymiarowej	102
Macierze w Java Mobile 3D	103
Zastosowanie macierzy w praktyce	104
Orientacja trójkątów	105
Orientacja trójkątów	105
Bufory wierzchołków	106
Bufory indeksów	107
Pierwszy przykład w trybie immediate	108
Inicjalizacja	110
Rendering	112
Animacja kamery	114
Dodajemy oświetlenie	115
Model Phonga	115
Model oświetlenia w Java Mobile 3D	115
Dodajemy źródła światła do sceny	116
Materiały	116
Dodajemy wektory normalne do bufora wierzchołków	117
Kod przykładu z dodanymi źródłami światła	118
Teksturowanie walec	120
Teksturowanie w Java Mobile 3D	121
Zaawansowany przykład grafiki w trybie „immediate”	125
Metoda „map wysokości”	126
Klasa „Terrain”	127
Tworzenie bufora wierzchołków	132
Generujemy współrzędne mapowania tekstur	133
Tworzymy bufor indeksów — Triangle Strip	133
Efekt mgły	136
Podsumowanie	137
Pytania kontrolne	137
Zadania	138

Rozdział 5. Tryb Retained Java Mobile 3D	139
Graf sceny	140
Hierarchia klas grafu sceny	142
Animacja	146
Klatki kluczowe	146
Wiążemy animację z właściwościami obiektu	147
Czas i kontrola animacji	148
Wyświetlanie plików M3G	151
Przygotowanie sceny	151
Eksport sceny do formatu M3G	157
Wyświetlanie sceny na urządzeniu mobilnym	159
Wyświetlanie animowanej sceny	160
Efekty specjalne	162
Billboarding — rysujemy drzewa	162
Animacja — tworzymy efekt eksplozji	165
Kolizje — strzelamy do celu	170
Podsumowanie	173
Pytania kontrolne	173
Zadania	174
 Rozdział 6. Gry sieciowe poprzez łącza Bluetooth	 175
Charakterystyka sieci w technologii Bluetooth	176
Aplikacje klient-serwer w technologii Bluetooth	177
Rola serwera w grze sieciowej	177
Rola klienta w grze sieciowej	178
Typowy scenariusz gry sieciowej	178
Najważniejsze pojęcia Java Bluetooth	181
Identyfikator usługi	181
Kod klasy urządzenia	181
Dostępność (wykrywalność) urządzenia Bluetooth	182
GCF — Generic Connection Framework	182
Rejestracja usługi	183
Implementacja	184
Ekran wyboru roli aplikacji	185
Ekran wyszukiwania potencjalnych graczy	185
Ekran wyboru uczestników gry	189
Ekran klienta oczekującego na start gry	192
Klasa BluetoothConnection	195
Logika gry	197
Podsumowanie	201
Pytania kontrolne	202
Zadania	202
 Rozdział 7. Gra 3D Multiplayer	 203
Scenariusz gry „Cosmic Speedway”	203
Sztuczna inteligencja przeciwników	204
Wyścigi i gracze komputerowi	204
Tor i reprezentacja trasy	207
Sterowanie i logika gracza	212
Klasa główna gry — Game	216
Inicjalizacja	216
Krokowanie logiki gry	216
Maszyna stanów	217

Klasa MyCanvas	223
Klasa Player	224
Dodajemy opcję „Multiplayer”	225
Okno wyboru trybu gry	226
Inicjalizacja	227
Gracz sieciowy	229
Modyfikacja klasy MyCanvas	230
Podsumowanie	233
Pytania kontrolne	233
Zadania	234
Dodatek A Odpowiedzi do pytań kontrolnych	235
Dodatek B Odpowiedzi i wskazówki do zadań	243
Skorowidz	259