

ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ИГР ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

Книга «Создание игр для мобильных телефонов» – это практическое руководство, которое поможет разработать и реализовать игру для мобильного телефона.

Книга написана простым языком, не содержит сложной и скучной теории программирования и шаг за шагом знакомит с методикой создания огромного количества игр для мобильных телефонов.

В издание включены подробные описания и примеры кодов для четырех игр, а также информация, необходимая для реализации вашей собственной задумки. Если вы любите играть в игры и занимаетесь программированием, то эта книга – для вас!



Моррисон

ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ



Создайте
четыре
игры!

- Henway
- High Seas
- NetConnect4
- Space Out



- Полный список кодов и готовые программы всех игр, описанных в книге
- Примеры разработки игр на языке Java

- Руководство по созданию четырех игр для мобильного телефона
- Создание анимации при помощи спрайтов
- Создание движущихся экранов и виртуальных игровых карт
- Использование имеющихся тонов телефона для создания мелодий к играм
- Звуковые эффекты
- Оснащение игр «интеллектом»
- Создание беспроводной связи между играми разных телефонов
- Ведение счета в играх
- Организация беспроводного доступа к играм мобильных телефонов

СОЗДАНИЕ ИГР
ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

СОЗДАНИЕ ИГР

ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

М. Моррисон

КАТЕГОРИЯ: Программирование игр • УРОВЕНЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: Начинающий

ISBN 5-9706-0007-5



9 785970 600078

DMK
PРЕСС

www.dmk-press.ru

DMK
PРЕСС

DMK
PРЕСС



ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

**СОЗДАНИЕ
ИГР**

**ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ
ТЕЛЕФОНОВ**

М. Моррисон

ДМК
ИПЕСС

УДК 004.2
ББК 32.973.26-018.2
 М79

М. Моррисон
 М79 Создание игр для мобильных телефонов:
 Пер. с англ. — М.: Издательский дом ДМК-пресс, — 503 с.: ил.

ISBN 5-9706-0007-5

Книга «Создание игр для мобильных телефонов» — это практическое руководство, которое поможет разработать и реализовать игру для мобильного телефона.

Книга написана простым языком, не содержит сложной и скучной теории программирования и шаг за шагом знакомит с методикой создания технологии «plug-and-play» применительно к созданию огромного количества игр.

В издание включены подробные описания и примеры кодов для четырех игр, а также информация, необходимая для реализации вашей собственной задумки.

Если вы любите играть в игры и занимаетесь программированием, то эта книга — для вас!

Authorized translation from the English language edition, entitled BEGINNING MOBILE PHONE GAME PROGRAMMING, 1st Edition by M. MORRISON, published by Pearson Education, Inc, publishing as Sams Publishing, Copyright ©.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc. RUSSIAN language edition published by DMK-Press publishing house, Copyright ©.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельца авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно остается, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможный ущерб любого вида, связанный с применением содержащихся здесь сведений.

Все торговые знаки, упомянутые в настоящем издании, зарегистрированы. Случайное неправильное использование или пропуск торгового знака или названия его законного владельца не должно рассматриваться как нарушение прав собственности.

ISBN 0-672-32665-5(англ.)

©Sams Publishing

ISBN 5-9706-0007-5(рус.)

©Перевод на русский язык, оформление
 Издательский дом ДМК-пресс

Оглавление

Введение	1
Часть I: Основы программирования игр для мобильных телефонов	
Глава 1: История электронных игр	9
Основы программирования игр для мобильных телефонов	10
Первая игра для мобильного телефона	11
Рынок мобильных игр	12
Культура мобильных игр	12
Сильная сторона мобильных игр	13
Знакомство с мобильными платформами	15
Java 2 Micro Edition (J2ME)	16
Binary Runtime Environment for Wireless (BREW)	17
Symbian	17
Windows Mobile Smartphone	18
Java как платформа для мобильных игр	19
Что такое Java?	19
Почему Java?	19
Что такое Java?	19
Java и программирование мобильных игр	20
Небольшой пример на J2ME	22
Конфигурация и ограниченная конфигурация мобильного устройства	23
Профили и MIDP	24
Резюме	26
Экскурсия	27

Глава 2 Основы разработки мобильных игр на Java	29
Основы разработки игр	30
Основная идея	30
Разработка сюжетной линии	31
Режимы игры	31
Пример разработки игры на J2ME	32
Знакомство с J2ME Wireless Toolkit	35
Использование KToolbar	36
Управление проектами J2ME	37
Сборка мидлета	39
Тестирование игрового мидлета	39
Эмулятор J2ME и реальные устройства	42
Резюме	43
Экскурсия	43
Глава 3 Создание мобильной игры Skeleton	45
Знакомство с J2ME API	46
CDLC API	47
MIDP API	48
Понятие о мидлетах	50
Внутри мидлета	50
Основы разработки мидлетов	52
Создание примера игры Skeleton	53
Написание программного кода	54
Подготовка мидлета для распространения	59
Сборка и тестирование завершенного приложения	61
Резюме	62
Еще немного об играх	63

Часть II: Основы программирования мобильных игр

Глава 4: Мобильная графика 101 67

- Основы мобильной графики68
 - Понятие о графической системе координат68
 - Понятие о цветах70
- Работа с графикой в J2ME72
 - Рисование графических примитивов73
 - Вывод текста77
 - Вывод изображений79
- Создание программы Olympics81
 - Написание программного кода81
 - Тестирование готового приложения84
- Создание слайд-шоу84
 - Написание программного кода84
 - Тестирование готового приложения89
- Резюме90
- В заключение90

Глава 5: Использование спрайтовой анимации 91

- Понятие об анимации92
 - Анимация и частота обновления кадров92
 - Шаг в направлении компьютерной анимации93
 - 2D против 3D94
- Анализ 2D спрайтовой анимации95
 - Анимация и частота обновления кадров95
 - Композиционная анимация96
- Использование спрайтовой анимации в мобильных играх102
- Работа с классами Layer и Sprite103

Создание плавной анимации с помощью класса GameCanvas	106
Построение программы UFO	108
Написание программного кода	108
Тестирование программы	116
Резюме	116
Еще немного об играх	117
Глава 6: Обработка ввода пользователя	119
Обработка пользовательского ввода	120
Обработка пользовательского ввода с помощью класса GameCanvas ..	121
Снова о классе Sprite	123
Обнаружение столкновений спрайтов	123
Работа с анимационными спрайтами	125
Создание программы UFO 2	127
Написание программного кода	127
Тестирование приложения	133
Резюме	134
Еще немного об играх	134
Глава 7: Henway: дань игре Frogger	135
Об игре Henway	136
Анализ игры	138
Разработка игры	139
Написание кода	140
Тестирование игры	151
Резюме	153
В заключение	154
Глава 8: Добавляем звук	155
Звук и мобильные игры	156
Тоновые звуки и музыка	157
Запрос аудиовозможностей аппарата	159
Воспроизведение тонов в мобильных играх	162

Воспроизведение отдельных звуков	163
Воспроизведение последовательности тонов	164
Создание программы UFO 3	168
Написание программного кода	169
Тестирование приложения	174
Резюме	174
Экскурсия	174
Глава 9: Воспроизведение цифрового звука и музыки	175
Основы цифровых звуков	176
Знакомство с волновыми звуками	177
Создание и редактирование волновых звуков	179
Продолжение знакомства с интерфейсом Player	180
Воспроизведение Wav-звуков в мобильных играх	182
Воспроизведение звука из JAR-файла	182
Воспроизведение звука через URL	184
Почувствуйте музыку с MIDI	184
Воспроизведение MIDI-музыки в мобильных играх	186
Воспроизведение MIDI-музыки из JAR-файла	186
Воспроизведение MIDI-файлов через URL	187
Создание программы Henway 2	188
Написание программного кода	189
Тестирование приложения	193
Резюме	193
Экскурсия	194
Часть III: Виртуальные миры и искусственный интеллект в мобильном телефоне	
Глава 10: Создание замощенных игровых слоев	197
Что такое замощенный слой?	198
Создание карт для замощенных слоев	200
Использование редактора карт Mapru	201
Использование редактора карт Tile Studio	205
Форматирование информации о картах для игр	206

Работа с классом TiledLayer	208
Создание замощенного слоя	209
Перемещение и отображение замощенного слоя	210
Создание программы Wanderer	211
Написание программного кода	211
Тестирование готового приложения	218
Резюме	219
Экскурсия	220
Глава 11: Управление игровыми слоями	221
Работа с несколькими слоями	222
Работа с классом LayerManager	223
Анимация и замощенные слои	225
Создание программы Wanderer 2	227
Разработка карты замощенного слоя	228
Написание программного кода	232
Тестирование готового приложения	238
Резюме	239
В заключение	240
Глава 12: High Seas: почувствуй себя пиратом!	241
Обзор игры High Seas	242
Разработка игры	243
Создание водной карты	245
Создание карты суши	247
Разработка игры	250
Создание дрейфующего спрайта	250
Объявление переменных класса	253
Разработка метода start()	254
Разработка метода update()	257
Вывод игрового экрана	262
Начало новой игры	263
Безопасное размещение спрайтов	264