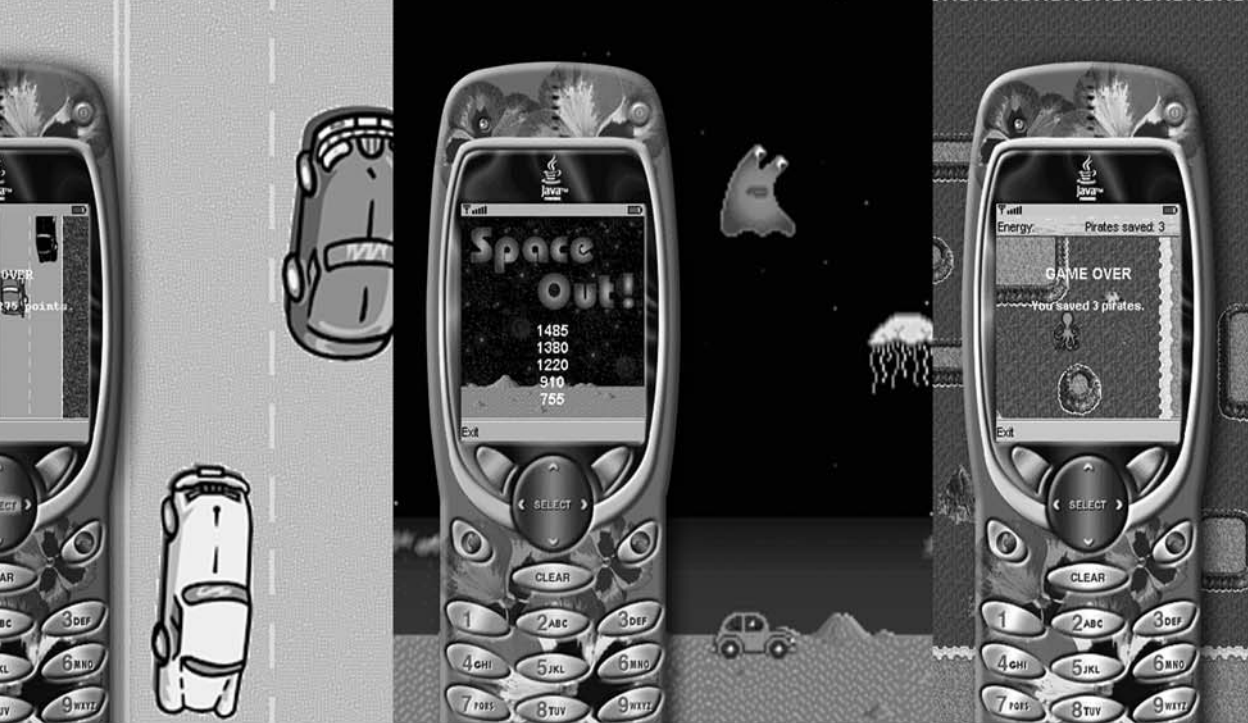


М. Моррисон

Создание игр для мобильных телефонов



Москва, 2006



BEGINNING

MOBILE PHONE

GAME PROGRAMMING

Michael Morrison

SAMS 800 East 96th St., Indianapolis, Indiana, 46240 USA



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, 2006 — 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 © 2005.

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 © 2005.

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, 2005

ISBN 5-9706-0007-5(рус.)

©Перевод на русский язык, оформление
Издательский дом ДМК-пресс, 2005

Краткое содержание

Часть 1 Основы программирования игр для мобильных телефонов

- 1 История электронных игр
- 2 Основы разработки мобильных игр на Java
- 3 Создание мобильной игры Skeleton

Часть 2 Мобильная графика 101

- 4 Мобильная графика 101
- 5 Использование спрайтовой анимации
- 6 Обработка ввода пользователя
- 7 Henway: дань игре Frogger
- 8 Henway: дань игре Frogger
- 9 Воспроизведение цифрового звука и музыки

Часть 3 Виртуальные миры и искусственный интеллект в мобильном телефоне

- 10 Создание замощенных игровых слоев
- 11 Управление игровыми слоями
- 12 High Seas: почувствуй себя пиратом!
- 13 Учим игры думать

Часть 4 Использование преимуществ работы в сети

- 14 Основы сетевых мобильных игр
- 15 Connect 4: классическая игра по беспроводной сети
- 16 Отладка и установка мобильных игр

Часть 5 Оптимизация игр

- 17 Оптимизация мобильных Java-игр
- 18 Space Out: дань игре Space Invaders
- 19 Создание списка рекордов

Часть 6 Приложения

- A Java Game API
- B Ресурсы программирования мобильных игр
- C Создание графики для мобильных игр
- Бонус Руководство Java Programming Primer
- Индекс

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 графики	68
Понятие о графической системе координат	68
Понятие о цветах	70
Работа с графикой в J2ME	72
Рисование графических примитивов	73
Вывод текста	77
Вывод изображений	79
Создание программы Olympics	81
Написание программного кода	81
Тестирование готового приложения	84
Создание слайд-шоу	84
Написание программного кода	84
Тестирование готового приложения	89
Резюме	90
В заключение	90
 Глава 5: Использование спрайтовой анимации	91
Понятие об анимации	92
Анимация и частота обновления кадров	92
Шаг в направлении компьютерной анимации	93
2D против 3D	94
Анализ 2D спрайтовой анимации	95
Анимация и частота обновления кадров	95
Композиционная анимация	96
Использование спрайтовой анимации в мобильных играх	102
Работа с классами Layer и Sprite	103

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