Твоя первая компьютерная игра на языке BASIC

Game Programming For Teens

Maneesh Sethi

PREMIER PRESS

Твоя первая компьютерная игра на языке BASIC

Маниш Сети

ДМК ПРЕСС
издательство
Москва

УДК 004.9
ББК 77.056с.я92
С95

Сети М.
С95 Твоя первая компьютерная игра на языке BASIC: – Пер. с англ.
М.: ДМК Пресс. – 349 с.: ил.

ISBN 5-94074-198-3

Эта книга является самоучителем, с помощью которого любой новичок сможет научиться создавать и разрабатывать игры. Прочитав книгу, вы обретете знания, которые помогут вам в достижении цели – научиться программировать игры. Каждая следующая глава основана на материале предыдущей, в результате книга становится похожа на лестницу – вы продвигаетесь вверх шаг за шагом.

Основная часть книги посвящена языку Blitz Basic – специально разработанной версии языка Basic для создания игр. Вы познакомитесь с основными аспектами языка, научитесь работать с графикой и звуком, используемыми в компьютерных играх, а также имитировать искусственный интеллект. В итоге будет создана полноценная игра, которая и является целью при изучении материала книги.

Издание предназначено в первую очередь для школьников, студентов, а также остальных читателей, которые хотят научиться самостоятельно разрабатывать компьютерные игры.

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 владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 1-59200-068-1 (англ.)

ISBN 5-94074-198-3 (рус.)

Copyright© by Premier Press.
Translation Copyright @ by
DMK Press. All rights reserved.

© Перевод на русский язык, оформление. ДМК Пресс

Моим родителям

Содержание

Введение 16

Часть 1

Основы Basic 19

Глава 1

Подготовка к работе 20

Немного истории BASIC 20

Установка Blitz Basic 2D 21

Понятие об IDE 22

Окна и панели 23

Панели инструментов 24

Меню 25

Первая игра: KONG 25

Компиляция кода 35

Резюме 36

Глава 2

Знакомство с BASIC 38

Hello, World! 38

Переменные 42

Объявление переменных 42

Использование переменных 43

Ввод 45

Условные операторы 47

Истина и ложь 47

If...Then 48

If...Then...Else 48

Select...Case 50

Логические операторы 51

Оператор NOT 53

Команда Goto 53

Текстовая игра на угадывание 54

Резюме 56

Глава 3

Циклы, функции, массивы и типы 57

Циклы 57

For...Next 58

While...Wend 61

Repeat...Until 63

Функции 65

Область видимости 68

Использование функций 72

Массивы 72

Многомерные массивы 78

Типы ... 82
Системы координат ... 89
For...Each...Next ... 91
Обобщение знаний: Textanoid! ... 93
Резюме ... 106

Глава 4

Стиль фактор ... 108
Разработка стиля ... 108
Пробелы и отступы ... 109
Комментарии ... 110
Комментарии в начале программы ... 112
Комментарии в основной программе ... 112
Комментарии к функциям ... 113
Названия функций и переменных ... 114
Имена ... 114
Формат имен ... 114
Резюме ... 115

Часть 2

Знакомство с графикой ... 117

Глава 5

Основы графики ... 118
Создание графического окна ... 118
Height и width ... 119
Color Depth ... 120
[Mode] ... 121
Изображения ... 124
LoadImage ... 124

DrawImage ... 126
Handle ... 127
X и Y ... 127
[Frame] ... 129
CreateImage ... 129
MaskImage ... 133
Цвета ... 136
RGB ... 136
Color ... 138
Cls и ClsColor ... 140
Резюме ... 141

Глава 6

Переключение страниц и точечное рисование ... 142

Переключение страниц ... 142
Буферы ... 145
SetBuffer ... 146
FrontBuffer() ... 147
BackBuffer() ... 148
Буферы изображений ... 151
CreateImage ... 152
SaveBuffer ... 158
LoadBuffer() ... 162
FreeImage ... 164
Блокировка и разблокировка буферов ... 165
Lock/Unlock ... 165
ReadPixel()/ReadPixelFast() ... 166
WritePixel/WritePixelFast ... 169
Использование буферов: программа для рисования ... 174
Инициализация ... 175
Основной цикл ... 178
Функции ... 179
Резюме ... 186

Глава 7

Основы программирования изображений 187

Преобразования 187

Перемещение 187

Масштабирование 190

Пропорция. Что это такое? 191

Масштабирование фигур 192

Масштабирование прямоугольников 192

Масштабирование треугольников 196

Масштабирование изображений 205

Поворот 210

Параллакс 218

TileBlock и TileImage 219

Резюме 223

Глава 8

Анимация 225

Использование битовых изображений для создания анимации 225

Создание битовых изображений 232

Отображение движения 235

Резюме 242

Глава 9

Определение столкновений 243

Столкновения 243

Ограничивающая окружность 246

Расстояние между точками 247

Радиусы 249

Ограничивающие прямоугольники 252

Неидеальные пиксельные столкновения 258