

Obsah

Předmluva	9
Poděkování	10
Úvod	11
Zpětná vazba od čtenářů	12
Zdrojové kódy ke knize	12
Errata	12

ČÁST I

PLÁNOVÁNÍ A TVORBA DVOJROZMĚRNÝCH HER

KAPITOLA 1

Vítejte v herním světě platformy Android	15
Programování her pro Android	16
Začněte dobrým příběhem	17
Proč záleží na příběhu	18
Zapsání příběhu	19
Co vás čeká	22
Příprava vývojových nástrojů pro platformu Android	22
Instalace knihovny OpenGL ES	24
Vyberte si verzi platformy Android	26
Shrnutí	26

KAPITOLA 2

Star Fighter: Dvojezměrná střílečka	27
Příběh v pozadí hry Star Fighter	27
Co dělá hru hrou?	29
Porozumění hernímu enginu	30
Pochopení kódu specifického pro hru	32
Průzkum herního enginu pro hru Star Fighter	34
Vytvoření projektu Star Fighter	35
Shrnutí	38

KAPITOLA 3

Stiskněte Start: Tvorba nabídky	39
Sestavení úvodní obrazovky	40
Vytvoření aktivity	41
Vytvoření obrázku pro úvodní obrazovku	46
Práce se souborem R.java	48
Vytvoření souboru rozvržení	49
Vytvoření efektů prolnutí	56
Práce s vlákny ve hře	58
Tvorba hlavní nabídky	64
Přidání obrázků pro tlačítka	65
Nastavení rozvržení	66
Propojení tlačítek	69
Přidání posluchačů klepnutí na tlačítka	70
Přidání hudby	72
Vytvoření hudební služby	74
Přehrávání hudby	79
Shrnutí	82

KAPITOLA 4

Kreslení prostředí	83
Vykreslování pozadí	84
Vytvoření aktivity pro hru	85
Vytvoření vykreslovací jednotky	89
Nahrávání obrázku pomocí OpenGL	96
Posouvání pozadí	106
Přidání druhé vrstvy	112
Nahrávání druhé textury	114
Posouvání druhé vrstvy	115
Práce s maticemi	116
Dokončení metody scrollBackground2()	118
Běh rychlostí 60 snímků za vteřinu	120
Pozastavení cyklu hry	121
Vyčištění mezipaměti knihovny OpenGL	123
Úprava hlavní nabídky	125
Shrnutí	126

KAPITOLA 5

Tvorba postavy	127
Animování spritů	127
Nahrávání postavy	130
Vytvoření polí pro mapování textury	131
Načtení textury do postavy	135
Příprava herního cyklu	140
Pohybování postavou	141
Nakreslení výchozího stavu postavy	143
Programování akce PLAYER_RELEASE	145
Pohybování postavou doleva	147
Nahrání správného spritu	148
Nahrání druhého snímku animace	151
Pohybování postavou doprava	154
Nahrání animace náklonu vpravo	155
Pohybování postavou pomocí události doteku	158
Informace v objektu typu MotionEvent	159
Zachycení akcí ACTION_UP a ACTION_DOWN	160
Úprava prodlevy při vykreslování	163
Shrnutí	164

KAPITOLA 6

Přidání nepřátel	165
Úklid uprostřed hry	165
Vytvoření třídy pro textury	166
Vytvoření třídy pro nepřátele	170
Přidání nového archu spritů	170
Vytvoření třídy SFEnemy	172
Bézierova křivka	176
Shrnutí	181

KAPITOLA 7

Přidání jednoduché umělé inteligence nepřátel	183
Příprava nepřátel pro umělou inteligenci	183
Vytvoření logiky každého z nepřátel	185
Inicializace nepřátel	188
Nahrání archu spritů	189

Přezkoumání umělé inteligence	190
Vytvoření metody <code>moveEnemy()</code>	190
Vytvoření cyklu nad polem <code>enemies[]</code>	191
Pohyb každého z nepřátel pomocí jeho logiky umělé inteligence	191
Tvorba umělé inteligence Stíhače	192
Úprava vrcholů	193
Zaměření na pozici hráče	194
Implementování vzorce pro sklon	196
Tvorba umělé inteligence Průzkumníka	202
Příprava náhodného bodu pro pohyb Průzkumníka	204
Pohyb po Bézierově křivce	205
Tvorba umělé inteligence Válečné lodě	208
Shrnutí	209
KAPITOLA 8	
Braňte se!	211
Vytvoření archu spritů se zbraněmi	211
Tvorba třídy pro zbraň	212
Dráha střely	215
Vytvoření pole zbraní	215
Přidání druhého archu spritů	216
Inicializace zbraní	217
Pohyb zbraňových střel	218
Detekování okraje obrazovky	220
Volání metody <code>firePlayerWeapons()</code>	222
Implementování detekce kolizí	223
Aplikování kolizního poškození	223
Tvorba metody <code>detectCollisions()</code>	224
Samotné detekování kolize	226
Odebrání neplatných střel	226
Rozvíjení získaných dovedností	229
Shrnutí	229
Kontrola nejdůležitějšího kódu pro dvojrozměrnou hru	229
KAPITOLA 9	
Publikování hry	247
Příprava manifestu	247

Příprava pro podepsání, zarovnání a vydání	248
Kontrola připravenosti souboru AndroidManifest.xml	250
Vytvoření úložiště klíčů	252
Shrnutí	254

ČÁST II

TVORBA TROJROZMĚRNÝCH HER

KAPITOLA 10

Blob Hunter: Tvoříme trojrozměrné hry	257
Srovnání dvojrozměrných a trojrozměrných her	257
Vytvoření projektu pro trojrozměrnou hru	258
Soubor BlobhunterActivity.java	259
Třída BHGameView	260
Třída BHGameRenderer	260
Třída BHEngine	261
Vytvoření testu trojrozměrného objektu	262
Přidání konstanty	262
Přidání třídy BHWalls	263
Tvorba instance třídy BHWalls	265
Namapování obrázku	266
Použití metody gluPerspective()	268
Vytvoření metody drawBackground()	269
Finální úpravy	271
Shrnutí	273

KAPITOLA 11

Tvorba pohlcujícího prostředí	275
Použití třídy BHWalls	275
Vytvoření chodby z více instancí třídy BHWalls	276
Třída BHCORRIDOR	277
Sestavení třídy BHCORRIDOR	278
Přidání textury pro zed'	287
Použití třídy BHCORRIDOR	288
Shrnutí	289

KAPITOLA 12

Pohyb v trojrozměrném prostředí	291
Vytvoření ovládacího rozhraní	291
Úprava třídy BHEngine	292
Úprava třídy BlobhunterActivity	293
Pohyb hráče dopředu	294
Pohyb chodbou	295
Úprava výhledu hráče	297
Shrnutí	298
Kontrola nejdůležitějšího kódu pro trojrozměrnou hru	298
Rejstřík	305