

# OBSAH

<b>Úvod</b> .....	8
O čem je tahle kniha .....	9
<b>Příprava (prolog)</b> .....	11
1 Instalace Unity .....	12
1.1 Verze a Unity Hub .....	12
1.2 Instalace Visual Studia .....	17
<b>1. den</b> .....	22
2 Co je hra .....	23
3 Co je Unity .....	23
4 Prostředí .....	24
4.1 Projekt a jak ho vytvořit .....	24
4.2 Části prostředí editoru .....	26
4.2.1. Okno Hierarchie .....	28
4.2.2 Okno Scéna (Scene) .....	29
4.2.3 Okno Inspector .....	32
4.2.4 Základní 3D tvary a jejich velikosti .....	35
4.2.5 Složené objekty .....	35
4.2.6 Okno Project .....	37
5 Světla .....	40
6 Spuštění hry .....	44
<b>2. den</b> .....	52
7 Skripty .....	53
7.1 První skript .....	53
7.2 Vector3 .....	56
7.3 Time.deltaTime .....	58

7.4	Pootočení a kvaterniony .....	58
7.5	Čtení vstupu – klávesnice.....	59
7.6	Parametry skriptu .....	60
8	Sestavení neboli Build – poprvé .....	62
9	Pohyb.....	63
9.1	Pohyb cizím objektem – parametr .....	63
9.2	Pohyb cizím objektem – nalezení.....	64
9.3	Možnosti pohybu .....	65
9.3.1	Absolutní pohyb .....	66
9.3.2	Relativní pohyb .....	66
9.3.3	Pohyb a fyzika.....	67
9.3.4	Pohyb a paprsek.....	74
9.3.5	Pohyb – bloudění v uličkách .....	75
<b>3. den</b>	.....	<b>81</b>
10	Kamera.....	82
10.1	Vlastnosti kamery .....	82
10.2	Kamera ve hrách .....	84
10.3	Kamera ovládaná skriptem .....	85
10.4	Otáčení kamery myší .....	86
11	Kolize .....	92
11.1	Funkce OnCollisionEnter(...) .....	92
11.2	Vlastnost Tag.....	94
11.3	Trigger neboli spoušť.....	97
12	Zvuk.....	98
13	Prefab .....	99
13.1	Vytvoření prefabu .....	99
13.2	Vytvoření instance.....	100
13.3	Editace prefabu .....	101
13.4	Přenos prefabu mezi projekty.....	103
13.5	Vytváření instancí skriptem.....	105
14	HRA: Střelnice.....	107
<b>4. den</b>	.....	<b>111</b>
15	GUI poprvé.....	112
15.1	HUD neboli heads-up display.....	112

16 Scény a Sestavení.....	119
17 GUI podruhé.....	120
18 Scény podruhé a sestavení podruhé .....	127
18.1 Sestavení podruhé.....	127
18.2 Objekt, který přežije.....	130
18.3 Dokončení Střelnice.....	133
<b>5. den</b> .....	138
19 Návrh hry .....	139
19.1 Jaké hry už dokážeme vytvořit.....	140
19.2 Návrh vlastní hry.....	141
19.3 Plán implementace .....	142
20 Spoje (Joints) .....	145
20.1 Pevný spoj – FixedJoint .....	145
20.2 Pružný spoj – SpringJoint .....	147
20.3 Otočný spoj – HingeJoint .....	148
21 Částice (Particles) .....	152
21.1 Vlastnosti částicového systému .....	153
22 Jiné tvary a cizí soubory.....	157
22.1 OBJ soubor jednoduše.....	157
22.2 Import modelu .....	158
22.3 Lepší modely.....	159
23 Ze 2D do 3D – z obrazovky do prostoru.....	159
24 Tvorba hry podle plánu.....	163
<b>6. den</b> .....	164
25 Navigace .....	165
26 Minimapa .....	169
27 Strom .....	171
28 Práce na vlastní hře podle svého plánu.....	176
<b>... A nakonec (epilog)</b> .....	178
29 Závěrečná show.....	179
30 Závěr .....	179