

# Obsah

## Úvod

Zpětná vazba od čtenářů

Zdrojové kódy ke knize

Errata

9

9

9

10

## KAPITOLA 1

### Začínáme

Motivace

Java-co?!

Odbočka (historická)

Metodika

11

11

11

12

13

## KAPITOLA 2

### Pravidla hry

Herní strategie

Varianty pravidel

Existující implementace

15

16

17

17

## KAPITOLA 3

### Než se dáme do práce

Jak pracovat s knihou

Terminologie

Opáčko základů JavaScriptu

Pár slov o prohlížečích

Coding style

Test na závěr kapitoly

21

21

22

22

23

24

26

## KAPITOLA 4

**První výkop**

Odbočka (historická)	27
Jdeme na to	28
Důvod k menší oslavě!	31

## KAPITOLA 5

**Modularizace**

Návrhové vzory a API	33
Odbočka (terminologická)	34
SoC, SRP	34
Hlavní komponenty	35
Odbočka (historická)	39

## KAPITOLA 6

**Plnohodnotné kreslení**

Odbočka (terminologická)	41
HTML <canvas>	42
Klíčové slovo this a pseudoprivátní vlastnosti	43
Příprava canvasu a mřížka	45
Buňky a atomy v nich	47
Ostatní soubory	50

## KAPITOLA 7

**Řetězová reakce**

Úpravy v rámci hrací plochy	53
Volání sebe sama	56
Ještě k vykreslování	58

## KAPITOLA 8

**Reagujeme per partes**

Intimní vztah rekurze a cyklu	61
Jen to trochu zpomalit...	62

Čas sáhnout do kódu	65
Asynchronní finále	67
Co tam dělá ten bind?	69

## KAPITOLA 9

**Brouci, mouchy a další hmyz** **71**

Jehla v kupce sena	72
Past sklapla	74
Lépe a radostněji?	75
Odbočka (terminologická)	78
Druhé kolo oprav	78

## KAPITOLA 10

**Více hráčů, skóre a konec hry** **81**

Dva, tři, moc	81
Řídí to tu někdo?	82
Nejprve existující kód	82
Překvapivé události	85
Nový objekt Score	87

## KAPITOLA 11

**Datový typ souřadnic** **91**

Odbočka (terminologická)	91
Objekty ex nihilo a další	92
Operátor new	95
Co umí souřadnice?	96
Souřadnice všude tam, kde se s nimi pracuje	98

## KAPITOLA 12

**Umělá inteligence** **103**

Tři druhy hráčů	104
Odbočka (historická)	108
Pročištění zbylých komponent	109
Tak kde je ta AI?	114



## KAPITOLA 13

### **Hrubě silná umělá inteligence**

Teoretická příprava algoritmu	117
Pozor na DRY	118
Jen to trošku přiohnout...	120
Simulujeme díky klonům	122
Odbočka (terminologická)	124

## KAPITOLA 14

### **Bonus #1: Ukládání hry**

Kamarádi WebStorage a JSON	127
Úpravy v HTML a koncept save/load	129
Stav objektu Board	132
Stav objektu Player	133

## KAPITOLA 15

### **Bonus #2: Zvučíme**

Stavební kameny Web Audio API	135
Generování zvuku	136
Kam se zvukem v Atomech?	137
Bind pro starší a pokročilé	138
Refactoring exploze	138
Komponenta Audio	139

## KAPITOLA 16

### **Bonus #3: Testování**

Čeho všeho se to týká?	144
Testovací prostředí Jasmine	145
Testování kódu třinácté kapitoly	146
Tak jak si stojíme?	151

## KAPITOLA 17

**Bonus #4: Kreslení s WebGL 153**

Jak funguje WebGL 154

Co se musíme naučit 155

Nejprve kontext a shadery 156

WebGL buffery a vykreslení 160

## KAPITOLA 18

**Bonus #5: Více hráčů po síti 165**

Firebase 166

Firebase API 166

Návrh konceptu hry po síti 169

Počáteční synchronizace 169

Jak přesně funguje Player.Remote? 172

**Rejstřík 175**

Computer Press

Albatros Media a.s., pobočka Brno

IČO

IČDAP-4

012 01 Brno

info@albatrosmedia.cz

Computer Press neposkytuje rady ani jakýkoli servis pro aplikace třetích stran. Pokud budete mít dotaz k programu, obraťte se prosím na jeho tvůrce.

## Zdrojové kódy ke knize

Ke zdrojům knihy na [www.albatrosmedia.cz](http://www.albatrosmedia.cz) si v sekci Ke stažení můžete přímo stáhnout zdrojové kódy. Najdete je na serveru GitHub na adrese <https://github.com/brnoalbatros/learnscript>.