

Sadržaj

Uvod Zašto sam napisao ovu knjigu 1

Zašto bi trebalo da pročitate ovu knjigu 3

Vaš projekat 3

1 „Hello, World!” pisanje prvog programa 5

Biranje tekst editora 5

 Osnovne funkcije 6

Biranje 8

 Sublime Text 9

 TextMate 9

 Notepad++ 9

 Gedit 9

 Vim 10

 Eclipse 10

 IntelliJ 11

 Xcode 11

 Visual Studio 11

Napravite direktorijum za projekat 12

Počnite od malog: napravite fajl za testiranje 12

 Kako HTML i JavaScript saraduju u pretraživaču 13

 Značaj malih promena 15

Gradite na svom uspehu 17

 Referencirajte svoj JavaScript u fajlu manifest.json 20

 Neka radi! 20

Veća moć, veća odgovornost 21

Rezime 21

2 Kako softver radi 23

Šta je to „softver”? 23

Životni ciklus softvera 24

Izvorni kôd – tu sve počinje 25

 Skup instrukcija 25

 Programski jezici 26

 Od izvornog koda do nula i jedinica 31

Prevedeni i interpretirani jezici: kada izvorni kôd postaje binaran?	31
Izvršno okruženje	32
Izvršavanje u procesoru	34
Ulaz i izlaz	34
Korisniji softver (za višekratnu upotrebu), pomoću ulaza	34
Odakle ulaz stiže?	35
Kako softver pribavlja ulaz	36
Vrste izlaza	36
Đubre ušlo, đubre izašlo	37
Stanje	38
Dodavanje stanja u Kittenbook	39
Memorija i promenljive	41
Promenljive	41
Skladištenje promenljive	42
Konačan resurs	44
Curenje memorije	44
Rezime	45

3 Upoznavanje računara 47

Vaš računar je glup	47
Vaš računar je čaroban	48
Stajanje na ramenima džinova	48
Unutrašnjost računara	48
Procesor	48
Kratkoročna memorija	49
Dugoročna memorija	49
Korišćenje računara	50
Sistem fajlova	50
Komandna linija: preuzimanje kontrole	52
Rezime	62

4 Alatke za izgradnju 63

Automatizujte (skoro) sve	63
Instalirajte Node	64
Instalirajte Grunt	66
Softver koji pomaže da se pravi softver	69

Izbegavanje grešaka	70
Raditi brže	70
Zadaci koje treba automatizovati	71
Prevođenje	71
Testiranje	71
Pakovanje	72
Postavljanje	72
Izgradite svoju vlastitu izgradnju	73
Gruntfile.js	73
Dodatni moduli za Grunt	73
Učitavanje dodatnih modula za Grunt	76
Registrowanje zadataka	76
Pazite ovo!	78
Rezime	80

5 Tipovi podataka, strukture podataka, baze podataka 83

Tipovi podataka	83
Zašto postoje različiti tipovi podataka	84
Osnovni tipovi podataka	84
Složeni tipovi podataka	89
Dinamički i statički tipizirani jezici	96
Strukture podataka	96
Skup	99
Stek	99
Stablo	100
Graf	101
Kako izabrati efikasnu strukturu podataka	104
Baze podataka	104
Dugotrajno (postojano) skladištenje	104
Relacione baze podataka	104
Kratak uvod u SQL	106
Rezime	107

6 Regularni izrazi 109

Ctrl+F na steroidima: traženje uzoraka	109
Upotreba regularnih izraza u JavaScriptu	110
Ponavljanje	111

?	111
+	111
*	112
Specijalni znakovi i izlazne sekvence	112
{1,10}: pravite vlastite super moći	113
Upariti bilo šta, tačka	114
Ne budite gramzivi	114
Uglaste zagrade od [A-Za-z]	115
Liste znakova	115
Rasponi	115
Negacija	116
Šablon za brojeve telefona	116
Treba mi \s	119
Prečice za uglaste zagrade	119
Ograničenja	121
Hvatanje oznake	124
Napredno traženje i zamena	125
Početak i kraj (reda)	126
Indikatori	126
Global	126
Ignore Case	126
Multiline	127
Da li ćete ikad koristiti Regex?	127
grep	127
Menjanje koda	127
Provera ispravnosti	128
Izdvajanje podataka	128
Rezime	129
7 if, for, while i when	131
Operatori	131
Operatori poredjenja	131
Logički operatori	132
Unarni operatori	134
Binarni operatori	134
Ternarni operatori	136
Istinitost	139

„Sintaksne poslastice”	140
Petlja nad nizom	142
Petlja nad slikama	142
Ugneždene petlje	143
Potreban vam je prekid	143
Beskonačne petlje	145
Još jedan prekid	146
Ako ne znate kada da stanete	146
When	147
Događaji	147
Osluškivači	147
Cron zadaci	148
Vremensko odlaganje	149
Catch kada nešto nije u redu	150
Pisanje robustnog koda	151
Rezime	151

8 Funkcije i metodi 153

Struktura funkcije	153
Definicija	154
Pozivanje	154
Argumenti	155
Stek poziva	157
Enkapsuliranje koda	158
Uradi jednu stvar kako treba	158
Podeli pa vladaj	159
Mesto za svaku stvar i svaka stvar na svom mestu	162
Višekratno korišćenje koda	163
Rešavanje opšteg problema	163
Uraditi više sa manje	163
Ne ponavljaj se	165
Opseg	166
Globalne promenljive	167
Lokalne promenljive	168
Kako se promenljive traže	168
Rezime	171

9 Programski standardi 173

- Konvencije kodiranja 173
 - Određivanje standarda 174
 - Hakerisati ili ne hackerisati 174
 - Platiti na mostu ili na ćupriji 175
 - Pisanje održivog koda 175
- Formatiranje koda 176
 - Neka bude konzistentno 177
 - Beline 178
- Neće se desiti samo: uvedite pravila 178
- Upotreba tuđeg rada 180
 - Radite brže 180
 - Softver otvorenog koda 181
 - Napravila zajednica 181
 - Kada da pravite sami 182
- Oprobana praksa 182
 - Dokumentacija 182
 - Planiranje 183
 - Testiranje 183
- Rezime 183

10 Dokumentacija 185

- Dokumentovati nameru 186
 - Samodokumentovan kôd 186
 - Ne dokumentujte ono što je očigledno 189
 - Opasnost od zastarele dokumentacije 190
 - Pronalaženje grešaka uz pomoć dokumentacije 191
- Dokumentujte za sebe 191
 - Koliko dobro pamтите? 191
 - Dokumentujte da biste učili 192
 - Dokumentacija van komentara 192
- Dokumentacija za druge 196
 - Dokumentujte svoje odluke 196
 - Dokumentujte svoje resurse 197
 - Dokumentacija kao lekcija 197
- Rezime 198

11 Planiranje 199

- Razmišljajte pre nego što gradite 199
- Napravite specifikaciju 200
- Projektovanje arhitekture 200
 - Crtanje dijagrama 201
 - Pokušajte da oborite svoj sistem 202
- Iterativno planiranje 203
- Projektujte proširivanje 203
- Koji su vaši prioriteti? 204
 - Doživljaj korisnika 204
 - Performanse 204
 - Bezbednost 205
 - Skalabilnost 205
 - Rokovi 205
- Kompromisi 206
 - Utvrđite i postavite ograničenja 206
 - Saznajte šta možete i šta ne možete 206
- Rezime 207

12 Testiranje i otklanjanje grešaka 209

- Ručno testiranje 209
 - Testirajte dok radite 210
 - Probajte nešto ludo 210
 - Jedite vlastitu pseću hranu 211
- Automatizovano testiranje 211
 - Jedinično testiranje 212
 - Napravite testove za kittenbook 215
 - Velika greška! 218
 - Špijuni kao mi 219
- Integraciono testiranje 221
 - Hvatajte probleme što pre 222
- Otklanjanje grešaka 222
 - Poruke o greškama 223
 - Evidencije 224
 - Tačke prekida 224
 - Inspekcija, osmatranje i konzola 228
 - Koraćanje kroz kôd 229

Stek poziva	231
Pronađite osnovni uzrok	231
Kodirajte, testirajte, otklanjajte greške, pa opet	231
Rezime	232

13 Naučite da pecate: kako da steknete znanje programiranja za ceo život 233

Kako se traži	234
Biranje pravih izraza	235
Tražite unazad	236
Prepoznavanje kvalitetnih resursa	236
Lični blogovi: skrivene dragocenosti	237
Gde, kada i kako postavljati programerska pitanja	237
Gde	237
Kada	240
Kako	241
Učite tako da podučavate	241
Rezime	242

14 Gradite svoje veštine 243

Napravite vlastiti kittenbook	243
Preoblikujte Facebook	243
Dodajte novu funkcionalnost	244
Podelite vašu verziju Kittenbooka	245
Smislite vlastiti projekat	246
Rešite vlastiti problem	246
Budite ambiciozni	246
Tražite pomoć, pružajte pomoć	247
Projekti otvorenog koda	247
GitHub	247
Pronalaženje projekta	248
Različiti načini na koje možete da date svoj doprinos	248
Napravite vlastiti projekat	249
Besplatno onlajn obrazovanje	249
Project Euler	249
Udacity	250
Coursera	250

codecademy	251
Khan Academy	251
Obučavanje	251
Plaćeno obrazovanje	252
Pročitajte knjigu	252
Udacity i Coursera	252
Treehouse	253
Rezime	253

15 Napredne teme 255

Kontrola verzija	255
Zašto da se koristi kontrola verzija?	256
Rad u timu	257
Subversion	260
Git	260
OOP (objektno orijentisano programiranje)	265
Klase	266
Nasleđivanje	266
Primerci	267
Uzorci za projektovanje	268
Pub Sub	268
Mediator	269
Singleton	270
Rezime	270

Glosar 273

Indeks 293