
Sadržaj

Predgovor	xv
Uvod	xxi
Na korici	xxv
Poglavlje 1: Jasan kod	1
Neka bude kod	2
Loš kod	2
Ukupan trošak nereda	3
Veliko redizajnijske na pomolu	4
Stav	5
Primalna zagonetka	5
Umetnost jasnog koda	6
Šta je jasan kod?	6
Škole mišljenja	11
Mi smo autori	12
Pravilo izviđača	13
Prethodište i principi	13
Zaključak	14
Bibliografija	14
Poglavlje 2: Smisljena imena	15
Uvod	15
Koristite imena koja otkrivaju nameru	16
Izbegavajte dezinformacije	17
Pravite smisljene razlike	18
Koristite izgovorljive nazive	19
Koristite pretraživa imena	20

Izbegavajte kodiranje.....	21
Mađarska notacija.....	21
Prefiksi	22
Interfejsi i implementacije	22
Izbegavajte mentalno mapiranje.....	22
Imena klase	23
Nazivi metoda	23
Ne budite slatki.....	23
Izaberite jednu reč po konceptu	24
Izbegavajte igru reči.....	24
Koristite imena domena koja se odnose na rešenje	25
Koristite imena domena koja se odnose na problem koji rešavate	25
Dodajte smisljeno značenje	25
Nemojte dodavati nepotrebno značenje.....	28
Završne reči	28
Poglavlje 3: Funkcije	29
Mala!	32
Blokovi i uvlačenja	33
Činite jednu stvar	33
Sekcije u okviru funkcija.....	34
Jedan nivo apstrakcije po funkciji.....	34
Čitanje koda od vrha ka dnu: <i>Pravilo silaska</i>	35
Switch naredbe	35
Koristite opisna imena.....	37
Argumenti funkcije	38
Uobičajeni jednoargumentni oblici.....	39
Argumenti indikatori.....	39
Dvoargumentne fukcije	40
Troargumentne funkcije	40
Argumenti objekti	41
Argumenti liste.....	41
Glagoli i rezervisane reči.....	41
Bez nuspojava.....	42
Izlazni argumenti.....	43
Razlaganje komandi upita	43
Dajte prednost izuzecima a ne vraćanju poruke o grešci.....	44
Izdvajanje Try/Catch blokova	44
Obrada grešaka je jedna stvar	45
Magnetna zavisnost klase <code>Error.java</code>	45

Ne ponavljajte se.....	46
Strukturisano programiranje.....	46
Kako pišete ovakve funkcije?.....	47
Zaključak.....	47
SetupTeardownIncluder	48
Bibliografija.....	50
Poglavlje 4: Komentari	51
Komentari ne popravljaju loš kod.....	52
Izražavajte se kodom	53
Dobri komentari	53
Pravni komentari	53
Informativni komentari	53
Objašnjenje namere.....	54
Razjašnjenje.....	55
Upozorenje na posledice	55
Komentari TODO	56
Naglašavanje.....	57
Javadocs u javnim API-jima	57
Loši komentari	57
Mrmljanje	57
Suvišni komentari.....	58
Komentari koji vode na pogrešan put.....	60
Obavezni komentari.....	61
Komentari u vidu dnevnika	61
Beskorisni komentari.....	62
Baš nepotrebni komentari.....	64
Ne koristite komentar kada možete koristiti funkciju ili promenljivu.....	64
Oznake položaja.....	64
Komentari na zatvarajućim zagradama.....	65
Prateća objašnjenja	65
Kod pretvoren u komentar	66
HTML komentari	66
Informacije od opšteg značaja	67
Previše informacija.....	67
Neočigledna veza.....	68
Funkcije zaglavlja	68
Javadocs u kodu koji nije za javnu upotrebu	68
Primer	68
Bibliografija.....	72

Poglavlje 5: Formatiranje	73
Svrha formatiranja.....	74
Vertikalno formatiranje.....	74
Novinska metafora.....	75
Vertikalna otvorenost između pojmova.....	76
Vertikalna gustina	77
Vertikalna udaljenost.....	78
Vertikalni redosled.....	82
Horizontalno formatiranje.....	83
Horizontalna otvorenost i gustina	83
Horizontalno poravnanje	84
Uvlačenja	86
Jednoredni opseg	87
Timska pravila.....	87
Pravila formatiranja ujka Boba.....	88
Poglavlje 6: Objekti i strukture podataka	91
Apstrakcija podataka.....	91
Antisimetrija podataka/objekata.....	93
Demetrin zakon.....	96
Sudar vozova	96
Hibridi	97
Sakrivajuća struktura	97
Objekti za prenos podataka.....	98
Aktivni zapisi	99
Zaključak.....	99
Bibliografija.....	99
Poglavlje 7: Obrada grešaka	101
Koristite izuzetke, a ne povratne kodove	102
Napišite svoj Try-Catch-Finally kod.....	103
Koristite neproverene izuzetke.....	104
Obezbedite kontekst sa izuzecima	105
Definišite klase izuzetaka prema potrebama pozivaoca	105
Definišite normalan protok	107
Ne vraćajte Null	108
Ne prosleđujte Null.....	109
Zaključak.....	110
Bibliografija.....	110

Poglavlje 8: Granice	111
Korišćenje koda drugih proizvođača.....	112
Istraživanje i razumevanje granica.....	114
Razumevanje paketa log4j.....	114
Testovi za učenje su bolji od besplatnih	116
Korišćenje koda koji još ne postoji.....	116
Jasne granice	118
Bibliografija.....	118
Poglavlje 9: Jedinični testovi	119
Tri zakona programiranja zasnovanog na testiranju.....	120
Održavanje testova jasnim	121
Testovi pružaju razne mogućnosti	122
Jasni testovi	122
Jezik testiranja specifičnog za domen	125
Dvostruki standard	126
Jedna tvrdnja po testu.....	128
Jedan koncept po testu.....	129
F.I.R.S.T.	130
Zaključak.....	131
Bibliografija.....	131
Poglavlje 10: Klase	133
Organizacija klase	134
Kapsulacija	134
Klase treba da budu male!	134
Princip jedne odgovornosti.....	137
Kohezija.....	138
Održavanje rezultata kohezije u više malih klasa.....	139
Organizovanje za promene	145
Izolovanje od promene.....	148
Bibliografija.....	149
Poglavlje 11: Sistemi	151
Kako biste izgradili grad?	152
Odvajite izgradnju sistema od njegove upotrebe.....	152
Razdvajanje glavnog.....	153
Abstract Factory	153
Uvođenje zavisnosti	154
Proporcionalno uvećanje	155
Nadležnosti unakrsnog preseka	158

Java proksiji.....	159
Čist Java AOP radni okvir.....	161
AspectJ aspekti.....	164
Proba systemske arhitekture	164
Optimizujte donošenje odluka.....	165
Koristite standarde mudro, onda kada dodaju <i>dokazivu</i> vrednost.....	165
Sistemima je potreban određen jezik domena.....	166
Zaključak.....	166
Bibliografija.....	167
Poglavlje 12: Nastajanje	169
Biti jasan pomoću dizajna u nastajanju	169
Pravilo 1 jednostavnog dizajna: Izvršava sve testove	170
Pravila 2-4 jednostavnog dizajna: Refaktorisanje.....	170
Bez duplikata.....	171
Izražajno.....	173
Što manji broj klasa i metoda	174
Zaključak.....	174
Bibliografija.....	174
Poglavlje 13: Konkurentnost	175
Zašto konkurentnost?	176
Mitovi i zablude.....	177
Izazovi.....	177
Principi odbrane konkurentnosti	178
Princip jedinstvene odgovornosti	178
Zaključak: Ograničite opseg podataka	178
Zaključak: Koristite kopije podataka.....	179
Zaključak: Niti moraju biti što je moguće više nezavisne	179
Upoznajte svoju biblioteku	180
Kolekcije koda sigurne za rad sa nitima	180
Upoznajte svoje modele izvršenja	180
Proizvođač-potrošač	181
Čitaoci-upisivači	181
Filozofi za stolom	182
Pazite na zavisnosti između sinhronizovanih metoda.....	182
Održavajte sinhronizovane delove malim	183
Pisanje ispravnog koda za isključivanje je teško	183
Testiranje koda za nitni rad	183
Lažne propuste tretirajte kao kandidate za probleme	184
Učinite da prvo radi kod koji nije nitni.....	184

Učinite da kod sa nitima bude uklopiv	184
Učinite da kod sa nitima bude podesiv	185
Radite sa više niti nego procesora	185
Izvršavajte kod na različitim platformama	185
Uradite instrumentaciju koda da biste isforsirali greške	185
Ručno kodiranje.....	186
Automatizovano menjanje	186
Zaključak.....	187
Bibliografija.....	188
Poglavlje 14: Postupno doterivanje	189
Implementacija Argova	190
Kako sam ovo uradio?	197
Args: Gruba skica.....	197
Tako da sam stao	210
O inkrementalizmu.....	211
Argumenti String	213
Zaključak.....	253
Poglavlje 15: JUnit iznutra	255
JUnit radni okvir	256
Zaključak.....	270
Poglavlje 16: Refaktorisanje klase SerijalDate	271
Prvo, učinite da radi	272
Zatim uradite to kako treba	274
Zaključak.....	288
Bibliografija.....	288
Poglavlje 17: Mirisi i heuristike	289
Komentari.....	290
K1: <i>Neodgovarajuće informacije</i>	290
K2: <i>Nepotreban komentar</i>	290
K3: <i>Suvišan komentar</i>	290
K4: <i>Loše napisan komentar</i>	291
K5: <i>Isključen komentar koda</i>	291
Okruženje.....	291
O1: <i>Za izgradnju je potrebno više od jednog koraka</i>	291
O2: <i>Testovi zahtevaju više od jednog koraka</i>	291

Funkcije.....	292
F1: <i>Previše argumenata</i>	292
F2: <i>Izlazni argumenti</i>	292
F3: <i>Argumenti zastavice</i>	292
F4: <i>Mrtva funkcija</i>	292
Generalno.....	292
G1: <i>Više jezika u jednoj izvornoj datoteci</i>	292
G2: <i>Očigledno ponašanje je neimplementirano</i>	292
G3: <i>Netačno ponašanje na granicama</i>	293
G4: <i>Zaobilaženje bezbednosti</i>	293
G5: <i>Udvostručavanje</i>	293
G6: <i>Kod na pogrešnom nivou apstrakcije</i>	294
G7: <i>Osnovne klase zavise od njihovih derivata</i>	295
G8: <i>Previše informacija</i>	295
G9: <i>Mrtav kod</i>	296
G10: <i>Vertikalno odvajanje</i>	296
G11: <i>Nedoslednost</i>	296
G12: <i>Nered</i>	297
G13: <i>Veštačko povezivanje</i>	297
G14: <i>Osobina zavisti</i>	297
G15: <i>Argumenti selektori</i>	298
G16: <i>Nejasna namera</i>	299
G17: <i>Pogrešno postavljena odgovornost</i>	299
G18: <i>Neprikladna statika</i>	300
G19: <i>Koristite objašnjavajuće varijable</i>	300
G20: <i>Imena funkcija treba da govore šta rade</i>	301
G21: <i>Razumevanje algoritma</i>	301
G22: <i>Učinite logičke zavisnosti fizičkim</i>	302
G23: <i>Dajte prednost polimorfizmu u odnosu na If/Else ili Switch/Case</i>	303
G24: <i>Pridržavajte se standardnih konvencija</i>	304
G25: <i>Zamenite čarobne brojeve imenovanim konstantama</i>	304
G26: <i>Budite precizni</i>	305
G27: <i>Struktura nad konvencijom</i>	305
G28: <i>Kapsuliranje uslova</i>	305
G29: <i>Izbegavajte negativne uslove</i>	306
G30: <i>Funkcije treba da rade jednu stvar</i>	306
G31: <i>Skrivena vremenska povezivanja</i>	307
G32: <i>Ne strukturшите kod proizvoljno</i>	308

G33: <i>Kapsulirajte granične uslove</i>	308
G34: <i>Funkcije treba da se spuštaju samo na jedan nivo apstrakcije</i>	308
G35: <i>Čuvajte podatke koji se mogu konfigurisati na visokim nivoima</i>	310
G36: <i>Izbegavajte tranzitivnu navigaciju</i>	311
Java.....	311
J1: <i>Izbegavajte duge spiskove uvoza koristeći džokere</i>	311
J2: <i>Ne nasledujte konstante</i>	312
J3: <i>Konstante naspram enuma</i>	313
Imena.....	314
I1: <i>Izaberite opisna imena</i>	314
I2: <i>Izaberite imena na odgovarajućem nivou apstrakcije</i>	315
I3: <i>Koristite standardnu nomenklaturu gde god je to moguće</i>	316
I4: <i>Jednoznačna imena</i>	316
I5: <i>Koristite dugačka imena za velike opsege</i>	317
I6: <i>Izbegavajte kodiranje</i>	317
I7: <i>Imena treba da opisuju sporedna dejstva</i>	317
Testovi	317
T1: <i>Nedovoljni testovi</i>	317
T2: <i>Koristite alat za prikrivanje!</i>	318
T3: <i>Ne preskačite jednostavne testove</i>	318
T4: <i>Zanemaren test je pitanje o dvosmislenosti</i>	318
T5: <i>Testiranje graničnih uslova</i>	318
T6: <i>Detaljno testiranje u blizini grešaka</i>	318
T7: <i>Obrasci otkazivanja se otkrivaju</i>	318
T8: <i>Obrasci ispitivanja mogu se otkriti</i>	318
T9: <i>Testovi treba da budu brzi</i>	319
Zaključak.....	319
Bibliografija.....	319
Dodatak A: Konkurentnost II	321
Primer klijent/server.....	321
Server.....	321
Dodavanje niti.....	322
Nadgledanje servera	323
Zaključak	325
Mogući putevi izvršenja.....	325
Broj putanja	326
Kopanje dublje	327
Zaključak	330

Upoznajte svoju biblioteku	330
Izvršni radni okvir	330
Neblokirajuća rešenja	331
Bezbedne klase bez niti	332
Zavisnosti između metoda mogu pokvariti konkurentan kod	333
Tolerisanje otkazivanja	334
Zaključavanje na strani klijenta	334
Zaključavanje na strani servera	336
Povećanje propusnosti	337
Proračun protoka sa jednom niti	338
Proračun protoka sa više niti	338
Blokada	339
Uzajamno isključivanje	340
Zaključaj i čekaj	340
Ne preko reda	340
Kružni zastoj	340
Prekid uzajamnog isključivanja	341
Prekid uslova zaključaj i čekaj	341
Prekid uslova ne preko reda	342
Prekid kružnog zastoja	342
Testiranje višenitnog koda	342
Alati za podršku testiranja višenitnog koda	345
Zaključak	346
Vežba: Primeri punog koda	346
Klijent/server bez niti	346
Klijent/server pomoću niti	350
Dodatak B: org.jfree.date.SerialDate	353
Dodatak C: Uporedne reference poglavlja	
Mirisi i heuristike	425
Epilog	427
Indeks	429