

Stručný obsah

Část I

Mechanismus změn

1. Modifikace softwaru	25
2. Práce se zpětnou vazbou	31
3. Seznámení s kódem a separace	41
4. Model švů	47
5. Nástroje	61

Část II

Modifikace softwaru

6. Nemám mnoho času a musím to změnit	71
7. Provádění změn trvá věčnost	87
8. Jak mám přidat vlastnost?	95
9. Nemohu dostat tuto třídu do testovací šablony	111
10. Tuto třídu nemohu v testovací šabloně spustit	137
11. Potřebujeme provést změnu. Které metody bychom měli testovat?	149
12. Potřebujeme provést mnoho změn v jedné oblasti. Máme zrušit závislosti pro všechny související třídy?	165
13. Potřebujeme provést změnu, ale nevíme, jaké testy napsat	175
14. Závislosti na knihovnách mne ničí	185
15. Moje aplikace je samé volání API	187
16. Nerozumíme kódu natolik, abychom jej mohli měnit	195
17. Moje aplikace nemá žádnou strukturu	199
18. Testovací kód mi překáží	207
19. Můj projekt není objektově orientovaný. Jak mám udělat bezpečně změny?	211
20. Tato třída je příliš velká a já ji nechci dále zvětšovat	223
21. Měním stejný kód na všech místech	243

22. Potřebuji změny v monstrózní metodě a nemohu pro ni napsat testy	259
23. Jak víme, že něco nekazíme?	275
24. Cítíme se přemoženi a nebude to lepší	283

Část III

Techniky rušení závislostí

25. Techniky rušení závislostí	287
A. Refaktorování	355
B. Slovníček	359

Obsah

Úvodní slovo Roberta C. Martina	13
Předmluva	15
Poděkování	18
Poznámka redakce českého vydání	20
Úvod	21
Jak používat tuto knihu	21

Část I

Mechanismus změn

KAPITOLA 1

Modifikace softwaru 25

Čtyři důvody pro změnu softwaru	25
Přidání vlastnosti a odstranění chyby	25
Zlepšování návrhu	27
Optimalizace	27
Dáme to vše dohromady	27
Riskantní změna	29

KAPITOLA 2

Práce se zpětnou vazbou 31

Co je to jednotkové testování	33
Testování na vyšší úrovni	36
Pokrytí testy	36
Algoritmus pro modifikaci zděděného kódu	39
Identifikujte body změn	39
Nalezněte testovací body	39
Rušení závislostí	39
Napište testy	40
Proveďte změny a refaktORIZACI	40
Zbytek této knihy	40

KAPITOLA 3

Seznámení s kódem a separace **41**

Nepraví spolupracovníci	42
Nepravé objekty	43
Dvě stránky nepravých objektů	45
Nepravé objekty ve zkratce	46
Napodobující objekty	46

KAPITOLA 4

Model švů **47**

Veliký arch textu	47
Švy	48
Typy švů	50
Švy založené na preprocesoru	51
Sestavovací švy	53
Objektové švy	56

KAPITOLA 5

Nástroje **61**

Automatizované nástroje pro refaktorování	61
Napodobující objekty	63
Jednotkové testovací šablony	63
JUnit	64
CppUnitLite	66
NUnit	67
Jiné šablony xUnit	67
Obecné testovací šablony	67
Šablona pro integrované testy (FIT)	67
Fitnesse	68

Část II**Modifikace softwaru**

KAPITOLA 6

Nemám mnoho času a musím to změnit **71**

Metoda roubování	73
Výhody a nevýhody	75
Naroubovaná třída	76
Výhody a nevýhody	79

Obalová metoda	79
Výhody a nevýhody	82
Obalová třída	82
Shrnutí	86

KAPITOLA 7

Provádění změn trvá věčnost 87

Porozumění	87
Prodleva	88
Rušení závislosti	89
Závislosti sestavování	89
Shrnutí	93

KAPITOLA 8

Jak mám přidat vlastnost? 95

Vývoj řízený testy (TDD)	96
Napište modelový případ selhávajících testů	96
Vytvořte kód a přeložte ho	96
Nechte kód proběhnout	96
Odstraňte zdvojený kód	97
Napište modelový případ selhávajících testů	97
Kód zkompilejte	97
Nechte kód proběhnout	98
Odstraňte zdvojení kódu	98
Napište modelový případ selhávajícího testu	98
Kód přeložte	98
Nechte to proběhnout	99
Odstraňte zdvojení kódu	100
Rozdílové programování	101
Shrnutí	109

KAPITOLA 9

Nemohu dostat tuto třídu do testovací šablony 111

Případ iritujícího parametru	111
Případ skryté závislosti	117
Případ konstrukčního blobu	120
Případ iritující globální závislosti	122
Případ závislosti hlavičkových souborů	128
Případ cibulového parametru	131
Případ parametru alias	133

KAPITOLA 10

Tuto třídu nemohu v testovací šabloně spustit 137

Případ skryté metody	138
Případ „pomocné“ vlastnosti jazyka	141
Případ nezjistitelného vedlejšího efektu	143

KAPITOLA 11

Potřebujeme provést změnu.**Které metody bychom měli testovat? 149**

Úvaha o účincích	150
Dopředná dedukce	154
Šíření účinku	159
Nástroje pro dedukování účinku	160
Ponaučení z analýzy účinků	162
Zjednodušení schémat účinků	162

KAPITOLA 12

Potřebujeme provést mnoho změn**v jedné oblasti. Máme zrušit závislosti pro****všechny související třídy? 165**

Záchytné body	166
Jednoduchý příklad	166
Záchytné body vyšší úrovně	169
Posuzování návrhu s kritickými body	172
Nástrahy kritických bodů	173

KAPITOLA 13

Potřebujeme provést změnu,**ale nevíme, jaké testy napsat 175**

Charakterizační testy	176
Charakterizace tříd	178
Cílené testování	179
Heuristika pro psaní charakterizačních testů	184

KAPITOLA 14

Závislosti na knihovnách mne ničí 185

KAPITOLA 15

Moje aplikace je samé volání API 187

KAPITOLA 16

**Nerozumíme kódu natolik,
abychom jej mohli měnit 195**

Poznámky/koncepty 196

Značky ve výpisu 197

Rozdělení zodpovědnosti 197

Porozumění struktuře metody 197

Extrakce metod 197

Pochopení vlivu změn 197

Rychlá refaktorizace 198

Smažte nepoužívaný kód 198

KAPITOLA 17

Moje aplikace nemá žádnou strukturu 199

Historie systému 200

Holé CRC 203

Zkoumání pomocí diskuse 205

KAPITOLA 18

Testovací kód mi překáží 207

Pravidla pro jména tříd 207

Umístění testů 208

KAPITOLA 19

**Můj projekt není objektově orientovaný.
Jak mám udělat bezpečně změny? 211**

Jednoduchý případ 212

Těžký případ 212

Přidání nové funkčnosti 215

Výhody objektově orientovaného programování 218

Vše je orientováno objektově 220

KAPITOLA 20

Tato třída je příliš velká a já ji nechci dále zvětšovat	223
Pochopení odpovědnosti	226
Jiné techniky	238
Pokrok	238
Strategie	238
Taktika	239
Poté extrahuj třídu	241

KAPITOLA 21

Měním stejný kód na všech místech	243
První kroky	245

KAPITOLA 22

Potřebuji změny v monstrózní metodě a nemohu pro ni napsat testy	259
Různé typy monster	260
Odrážková metoda	260
Zamotané metody	261
Jak se poprat s monstry pomocí automatické podpory refaktorování	263
Problém manuálního refaktorování	265
Zavedení kontrolní proměnné	266
Extrahujte to, co znáte	269
Shromažďování závislostí	270
Vyměňte objekt pro metodu	271
Strategie	271
Vytvořte kostru metody	271
Hledej posloupnosti	272
Nejdříve extrahujte aktuální třídu	272
Extrahujte mále části	273
Buďte připraveni vrátit extrakce zpět	273

KAPITOLA 23

Jak víme, že něco nekazíme?	275
Veleopatrná editace	275
Nedělejte dvě věci najednou	276
Zachovejte signatury	278

Spolehněte se na překladáč	280
Programování ve dvojici	281

KAPITOLA 24

Cítíme se přemoženi a nebude to lepší	283
--	------------

Část III

Techniky rušení závislosti

KAPITOLA 25

Techniky rušení závislosti	287
-----------------------------------	------------

Přizpůsobte parametr	288
Postup	290
Vyměte objekt pro metodu	291
Postup	295
Doplnění definice	296
Postup	297
Zapouzdřete globální reference	297
Postup	302
Vytvořte statickou metodu	302
Postup	304
Extrahujte a překryjte volání	305
Postup	306
Extrahujte a překryjte tovární metodu	306
Postup	308
Extrahujte a překryjte přístupovou metodu	308
Postup	310
Extrahujte implementátor	311
Postup	313
Složitější příklad	313
Extrahujte rozhraní	315
Postup	319
Zaveďte instanční delegát	320
Postup	322
Zaveďte statickou přístupovou metodu	322
Postup	326
Náhrada při sestavování	327
Postup	327
Parametrizujte konstruktor	328
Postup	330

Parametrizujte metodu	331
Postup	332
Zjednodušení parametrů	332
Postup	334
Přesuňte vlastnost výše	334
Postup	337
Přesuňte závislost níže	337
Postup	340
Nahrad'te funkci ukazatelem	340
Postup	342
Nahrad'te globální referenci přístupovou metodou	342
Postup	344
Vytvořte podtřidu a překryjte metodu	344
Postup	346
Nahrad' instanční proměnné	347
Postup	349
Redefinice šablony	349
Postup	352
Redefinice textu	352
Postup	353
PŘÍLOHA A	
Refaktorování	355
Extrahuj metodu	355
PŘÍLOHA B	
Slovníček	359
Rejstřík	361