

# Stručný obsah

---

<b>Část I – Architekt</b>	<b>31</b>
Kapitola 1 Úvod do softwarové architektury	33
Kapitola 2 Návrh s diagramy případů užití, diagramy aktivit a sekvenčními diagramy	47
Kapitola 3 Návrh shora dolů s diagramy komponent a tříd	63
Kapitola 4 Analýza aplikací s průzkumníkem architektury	87
Kapitola 5 Diagramy vrstev	107
<b>Část I – Vývojář</b>	<b>119</b>
Kapitola 6 Úvod do vývoje softwaru	121
Kapitola 7 Unit testy s Unit Test Framework	125
Kapitola 8 Nástroj Managed Code Analysis a metriky kódu	163
Kapitola 9 Profilace a výkon	189
Kapitola 10 Vývoj, testování a nasazování databází	221
Kapitola 11 Úvod do IntelliTrace	261
<b>Část III – Tester</b>	<b>275</b>
Kapitola 12 Úvod do testování softwaru	277
Kapitola 13 Webové výkonové testy a zátěžové testy	297
Kapitola 14 Manuální testy	339
Kapitola 15 Kódové testy uživatelského rozhraní	361
Kapitola 16 Nástroj Lab Management	379
<b>Část IV – Team Foundation Server</b>	<b>399</b>
Kapitola 17 Úvod do Team Foundation Serveru	401
Kapitola 18 Architektura Team Foundation Serveru	425
Kapitola 19 Řízení verzí Team Foundation	441
Kapitola 20 Větvení a slučování	465
Kapitola 21 Team Foundation Build	487
<b>Část V – Správa projektu/procesu</b>	<b>539</b>
Kapitola 22 Úvod do správy projektu	541
Kapitola 23 Šablony procesu	569
Kapitola 24 Reporty, portály a dashboardy	589
Kapitola 25 Agilní plánování s plánovacími sešity	617
Kapitola 26 Přizpůsobování šablony procesu	635
<b>Rejstřík</b>	<b>653</b>

# Podrobný obsah

O autorech	4
Poděkování	5
Úvod	21
Team System – změna názvu	22
Seznam produktů Visual Studia 2010	22
Výzvy moderního softwarového vývoje	24
Vítejte ve Visual Studiu 2010	25
Řízení životního cyklu aplikace	26
Komu je kniha určena?	27
Co se v knize probírá?	28
Konvence	29
Zdrojové soubory	29
Sdělte nám svůj názor	29

## Část I – Architekt 31

### Kapitola 1 Úvod do softwarové architektury 33

Navrhování vizuálně	33
Modelovací strategie Microsoftu	34
Vývoj řízený modelem	35
Doménově specifické jazyky (DSL)	36
Od objektů ke službám	37
Objekty a opětovné využívání v době kompilace	37
Komponenty a opětovné využívání při nasazování	38
Distribuované komponenty a opětovné využívání za běhu	38
Distribuované služby a architektura orientovaná na služby	40
Nové architektonické nástroje ve Visual Studiu 2010 Ultimate	40
Diagramy případů užití	41
Diagramy aktivit	41
Sekvenční diagramy	42
Diagramy komponent	43
Diagramy tříd	43
Diagramy vrstev	43
Průzkumník architektury	44
Shrnutí	45

Šablona procesu	406
Sledování pracovních položek	408
Řízení verzí	409
Týmová sestavení	411
Přístup k Team Foundation Serveru	412
Přístup k Team Foundation Serveru z Visual Studio	413
Správní konzola Team Foundation Serveru	415
Přístup k Team Foundation Serveru prostřednictvím webového prohlížeče	415
Team Foundation Server v Excelu	416
Team Foundation Server v aplikaci Microsoft Project	417
Nástroje příkazového řádku pro Team Foundation Server	418
Přístup k Team Foundation Serveru z Eclipse	418
Integrace průzkumníka Windows s Team Foundation Serverem	419
Přístup k Team Foundation Serveru přes integrace jiných firem	420
Co je nového v Team Foundation Serveru 2010	420
Správa projektu	420
Řízení verzí	421
Sestavování	421
Administrace	421
Zavedení Team Foundation Serveru	422
Hosting Team Foundation Serveru	422
Zaváděcí plán	422
Shrnutí	423

## **Kapitola 18**      **Architektura Team Foundation Serveru**      **425**

---

Logická architektura Team Foundation Serveru	426
Kolekce týmových projektů	428
Team Foundation Server Farm	429
Aplikace Team Foundation Server	430
Instance Team Foundation Serveru	431
Fyzická architektura	431
Nároky na hardware	432
Požadovaný software	433
Nasazovací scénáře	434
Jednotlivci a malé týmy	435
Menší firmy	435
Velké korporace	436

Hostovaná prostředí	437
Upgrade ze starších verzí Team Foundation Serveru	438
Shrnutí	440

## **Kapitola 19**      **Řízení verzí Team Foundation**      **441**

---

Řízení verzí Team Foundation a Visual SourceSafe 2005	442
Příprava systému řízení verzí	443
Příprava bezpečnostních rolí	443
Příprava pracovního prostoru	444
Průzkumník řízení zdrojového kódu	445
Vytvoření pracovního prostoru	447
Přidávání projektů do deponitáře zdrojového kódu	450
Nahlašování a odhlašování	451
Nahlášení položky	451
Odhlášení položky	452
Vytváření a správa zásad nahlašování	453
Prohlížení historie	455
Jmenovky	456
Ukládání do regálů	457
Větvení a slučování	458
Větvení	459
Slučování	461
Nástroje příkazového řádku	463
Shrnutí	464

## **Kapitola 20**      **Větvení a slučování**      **465**

---

Co je větvení a slučování	466
Správa konfigurace softwaru	466
Základní definice	466
Běžné strategie větvení	467
Žádné větve	467
Nová větev při každém vydání	468
Nová větev při nové úrovni kódu	468
Nová větev pro každou funkci	469
Základní plán větvení	470
Scénář	470
Plán	471

Implementace	472
Pokročilý plán větvení	484
Scénář	484
Plán	485
Implementace	486
Shrnutí	486

## **Kapitola 21      Team Foundation Build      487**

Team Foundation Build	488
Co je nového v Team Foundation Build 2010	489
Windows Workflow 4.0	490
Nahlašování přes bránu (gated check-ins)	491
Privátní sestavování	491
Kontroler sestavení	491
Oznamování informací o sestavení	492
Vlastnosti vystavené pro společná přízpůsobování	492
Integrace se symbolovým serverem a zdrojovým serverem	492
Rozšířené volby pro odstraňování sestavení	493
Architektura sestavení Team Foundation	493
Práce se sestaveními	495
Průzkumník týmu	495
Průzkumník sestavení	495
Zobrazení podrobností o sestavení	497
Vytvoření definice sestavení	498
Zařazení sestavení do fronty	506
Notifikační systémy	508
Proces týmového sestavení	509
Proces DefaultTemplate	510
Parametry sestavovacího procesu	511
Přízpůsobování sestavovacího procesu	518
Shrnutí	538

## **Část V – Správa projektu/procesu      539**

### **Kapitola 22      Úvod do správy projektu      541**

Příprava a konfigurace týmového projektu	542
--	-----

Vytvoření týmového projektu	543
Připojení k Team Foundation Serveru	547
Plánování projektu	549
Vše je v pracovních položkách	550
Co je pracovní položka	550
Propojování pracovních položek a typy propojení	552
Vytváření a aktualizace pracovních položek	554
Dotazy pracovní položky	556
MS Office v součinnosti s Team Foundation Serverem	559
Projekt Office a Team Foundation Server	560
Office Excel a Team Foundation Server	564
Shrnutí	567

## **Kapitola 23      Šablony procesu      569**

Co je šablona procesu	570
Hotové šablony procesu	571
Šablona MSF for Agile Software Development	571
Šablona MSF for CMMI Process Improvement v5.0	582
Šablony partnerů a komunity	587
Shrnutí	588

## **Kapitola 24      Reporty, portály a dashboardy      589**

Reporty Team Foundation Serveru	590
Operační datový sklad Team Foundation Serveru	591
Hlavní datový sklad Team Foundation Serveru	591
OLAP křehle Team Foundation Serveru	592
Práce s reporty Team Foundation Serveru	593
Nástroje pro vytváření reportů	593
Práce s reporty Microsoft Excelu	594
Práce s RDL reporty	606
Hotové reporty	608
Projektové portály a dashboardy	612
Shrnutí	616

## **Kapitola 25      Agilní plánování s plánovacími sešity      617**

Soupis zákaznických požadavků na produkt	618
--	-----

Plánování vydání	618
Sešit pro plánování produktu	620
Umístění sešitu pro plánování produktu	620
Příprava sešitu pro plánování produktu	620
Práce s kalkulační tabulkou soupisu zákaznických požadavků	622
Práce s kalkulační tabulkou iterací	624
Práce s kalkulační tabulkou přerušení prací	625
Plánování iterace	625
Sešit pro plánování iterace	626
Umístění soupisu požadavků na iteraci	627
Práce s kalkulační tabulkou soupisu požadavků na iteraci	628
Práce s kalkulační tabulkou pro plánování kapacit	630
Sledování iterace	632
Problémy	632
Retrospektivy	632
Shrnutí	633
<b>Kapitola 26</b>	<b>Přízpůsobování šablony procesu</b>
	<b>635</b>
Přízpůsobování šablon procesu	636
Stažení šablony procesu na plochu	636
Co je v šabloně procesu?	636
Pluginy šablony procesu	638
Nástroje pro přízpůsobování šablon procesu	640
Editor XML	640
Utilita witadmin příkazového řádku	642
Editor šablony procesu	642
Nahrávání šablon procesu do Team Foundation Serveru	651
Odstraňování šablon procesu	651
Přízpůsobování směrnic procesu	652
Shrnutí	652

<b>Kapitola 2</b>	<b>Návrh s diagramy případů užití, diagramy aktivit a sekvenčními diagramy</b>	<b>47</b>
Diagramy případů užití		47
Výklad diagramu případů užití		48
Toolbox pro diagram případů použití		50
Vytvoření diagramu případů užití		51
Diagramy aktivit		52
Výklad diagramu aktivit		52
Toolbox pro diagram aktivit		56
Vytvoření diagramu aktivit		57
Přidání diagramu aktivit k diagramu případů užití		58
Sekvenční diagramy		59
Výklad sekvenčních diagramů		59
Toolbox pro sekvenční diagramy		60
Vytvoření sekvenčního diagramu		61
Shrnutí		62
<b>Kapitola 3</b>	<b>Návrh shora dolů s diagramy komponent a tříd</b>	<b>63</b>
Diagramy komponent		64
Výklad diagramu komponent		64
Toolbox pro diagramy komponent		65
Vlastnosti prvků diagramu komponent		66
Vytvoření diagramu komponent		67
Zobrazení interních částí komponent		71
Diagramy tříd		74
Výklad diagramu tříd		75
Toolbox pro diagramy tříd		76
Vlastnosti typů diagramu tříd		78
Vlastnosti atributů diagramu tříd		78
Vlastnosti operací diagramu tříd		79
Vlastnosti asociací v diagramu tříd		80
Vytvoření diagramu tříd		82
Shrnutí		85
<b>Kapitola 4</b>	<b>Analýza aplikací s průzkumníkem architektury</b>	<b>87</b>
Výklad kódové báze		88



Základy práce s průzkumníkem architektury	89
Výklad okna průzkumníka architektury	89
Volby průzkumníka architektury	90
Navigace po průzkumníku architektury	90
Průzkum voleb pro jmenné prostory	91
Průzkum voleb pro třídy	94
Průzkum voleb pro členy	95
Dotazy průzkumníka architektury	97
Grafy závislostí	97
Vytvoření prvního grafu závislostí	98
Vytvoření grafu závislostí bez průzkumníka architektury	100
Navigace po závislostním grafu	101
Legenda grafu závislostí	103
Panel nástrojů závislostního grafu	105
Shrnutí	106

---

## **Kapitola 5                      Diagramy vrstev                      107**

Vytvoření diagramu vrstev	108
Definování vrstev v diagramu	109
Vytvoření vrstvy pro jediný artefakt	110
Přidávání několika objektů najednou do diagramu vrstev	110
Průzkumník vrstev	111
Definice závislostí	112
Validace diagramu vrstev	114
Diagramy vrstev a sestavovací proces	116
Shrnutí	117

## **Část II – Vývojář                      119**

---

### **Kapitola 6                      Úvod do vývoje softwaru                      121**

Co je ve Visual Studiu 2010 nového pro vývojáře	122
Analýza dopadů změn	122
Zdokonalená kódová analýza	122
Posílení profileru	123
Databázová rozšiřitelnost	123
Pokročilé ladění s IntelliTrace	123

Zdokonalení při práci ve stylu "nejprve testy"

123

Shrnutí

124

**Kapitola 7      Unit testy s Unit Test Framework****125**

Pojetí unit testů	126
Výhody plynoucí z unit testů	126
Psaní efektivních unit testů	127
Nástroje jiných firem	128
Unit testy Visual Studia	128
Vytvoření prvního unit testu	129
Správa a spouštění unit testů	131
Konfigurace testovacího běhu	134
Výsledky testů	135
Ladění unit testů	135
Programování s Unit Test Framework	136
Inicializace a úklid unit testů	136
Metody třídy Assert	139
Třída CollectionAssert	142
Třída StringAssert	143
Očekávané výjimky	144
Definování vlastních vlastností unit testů	145
Třída TestContext	145
Vytváření unit testů řízených daty	146
Přístup k neveřejným členům z testů	147
Přístup k neveřejným členům instance s PrivateObject	147
Přístup k neveřejným statickým členům s PrivateType	150
Generování kódu	151
Generování testů z kódu	151
Pokrytí kódu	154
Aktivace pokrytí kódu	154
Prohlížení výsledků pokrytí kódu	155
Analýza dopadů změn	156
Nezbytné předběžné předpoklady analýzy dopadů změn	156
Identifikace vztahů mezi kódem a testy	157
Konkrétní příklad analýzy dopadů změn	159
Shrnutí	162

<b>Kapitola 8</b>	<b>Nástroj Managed Code Analysis a metriky kódu</b>	<b>163</b>
<hr/>		
Potřeba analytických nástrojů		164
Nástroj Managed Code Analysis		164
Zabudovaná pravidla nástroje Managed Code Analysis		165
Sady pravidel kódové analýzy		167
Jak se zapne nástroj Managed Code Analysis		167
Spuštění statické kódové analýzy		169
Náprava porušení pravidel		170
Kódová analýza z příkazového řádku		174
Volby FxCopCmd		174
Projektové soubory FxCopCmd		177
Zabudování kódové analýzy do sestavovacího procesu		178
Vytváření pravidel kódové analýzy		178
Reflexe a introspekce		178
Vytvoření nového pravidla		179
Metriky kódu		186
Shrnutí		187
<b>Kapitola 9</b>	<b>Profilace a výkon</b>	<b>189</b>
<hr/>		
Úvod do analýzy výkonu		190
Typy profilerů		190
Profilace ve Visual Studiu		190
Používání profileru		191
Vytvoření ukázkové aplikace		191
Vytvoření výkonové relace		193
Průzkumník výkonu		196
Konfigurace vzorkovací relace		203
Konfigurace instrumentační relace		205
Konfigurace relace pro profilování alokace paměti .NET		206
Konfigurace relace profilující souběžnost		206
Spuštění výkonové relace		206
Správa reportů relace		207
Čtení a interpretace reportů relace		208
Profilační utility příkazového řádku		216
Virtuální stroje		217
Profilace JavaScriptu		217
Show Just My Code (Zobraz pouze můj kód)		219

Běžné potíže při profilaci	219
Ladicí symboly	219
Instrumentace a pokrytí kódu	220
Shrnutí	220

---

## **Kapitola 10**      **Vývoj, testování a nasazování databází**      **221**

Výzvy správy databázových změn	222
Offline vývoj schématu	223
Offline reprezentace schématu	223
Iterační vývoj	224
Testování schématu	225
Sestavení a nasazení do ostrého provozu	226
Vytvoření databázového projektu	226
Prozkoumání databázového projektu	232
Průzkumník řešení versus zobrazení schématu	232
Prohlížeč závislostí schématu	232
Struktura souborů T-SQL	234
Vytváření změn ve schématu	235
Přímá editace souborů T-SQL	235
Detekce syntaktických chyb ve schématu	235
Refaktorace databáze	236
Šablony skriptů T-SQL	239
Nasazování databázových změn	240
Generování dat	243
Plán generování dat	244
Generátory dat	245
Testování databáze	246
Funkce, triggerů a uložené procedury	246
Psaní pokročilých databázových unit testů	249
Efektivní testování databáze	250
Statická analýza T-SQL	252
Dodatečné databázové nástroje	255
Shrnutí	259

---

## **Kapitola 11**      **Úvod do IntelliTrace**      **261**

Ladění s IntelliTrace	261
Volby pro ladění	262

Zaznamenávání událostí	265
Ladění a přehrávání	266
Nové schopnosti bodů přerušení	270
Sdílení bodů přerušení	270
Jmenovky pro body přerušení	271
Datové tipy, které se mohou přišpendlovat	271
Shrnutí	274

## Část III – Tester

275

### Kapitola 12      Úvod do testování softwaru      277

Testovací nástroje založené na rolích	278
Typy testů	278
Diagnostické datové adaptéry	279
Nástroj Microsoft Test Manager	281
Správa automatizovaných testů s Visual Studiem	282
Testovací projekty	283
Kategorie testů	285
Práce s výsledky testu	287
Uspořádané testy	290
Testovací nastavení	293
Zobrazení dopadů změn na testy	294
Shrnutí	295

### Kapitola 13      Webové výkonové testy a zátěžové testy      297

Webové výkonové testy	298
Webové výkonové testy versus kódové testy UI	298
Vytvoření ukázkové webové aplikace	299
Vytvoření uživatelů pro web	299
Tvorba a konfigurace webových testů	301
Nahrání webového výkonového testu	302
Konfigurace nastavení pro běh webového výkonového testu	303
Parametrizace webového serveru	304
Testovací nastavení	305
Spuštění webového výkonového testu	307

Pozorování testovacího běhu a výsledků testů	307
Editace webového výkonového testu	308
Webové výkonové testy řízené daty	312
Kódové webové výkonové testy	314
Zátěžové testy	317
Tvorba a konfigurace zátěžových testů	317
Editace zátěžových testů	326
Spouštění zátěžových testů	328
Prohlížení a interpretace výsledků zátěžového testu	329
Spuštění testu z příkazového řádku	333
Spouštění testů	333
Spouštění seznamů testů	333
Další volby pro test	333
Distribuované zátěžové testy	334
Instalace kontrolerů a agentů	334
Konfigurace kontrolerů	335
Konfigurace agentů	335
Testovací nastavení	336
Spuštění distribuovaného zátěžového testu	337
Prohlížení distribuovaného zátěžového testu	337
Shrnutí	337

## **Kapitola 14**      **Manuální testy**      **339**

---

Nástroj Microsoft Test Manager	339
Testovací plány	340
Konfigurace testovacích nastavení	342
Různá sestavení a jak je používat	344
Analýza dopadů změn	345
Definice testovacích konfigurací	345
Obsahy plánu	346
Spuštění testů a sledování výsledků	351
Nástroj Microsoft Test Runner	352
Podporované technologie	356
Uchovávání výsledků testu	356
Spouštění automatizovaných testů	357
Shrnutí	359

<b>Kapitola 15</b>	<b>Kódové testy uživatelského rozhraní</b>	<b>361</b>
Vytváření kódových testů UI s Coded UI Test Builder		362
Příprava ukázkové aplikace		362
Vytvoření testovacího projektu		363
Přidání kódového testu UI		363
Nástroj Coded UI Test Builder		364
Vygenerovaný kód		367
Spuštění testu		369
Vytváření testů řízených daty		370
Používání klauzule using()		373
Rozšíření oznamovaných informací o predikátech		374
Vytváření kódových testů z nahrávek akcí		374
Podporované technologie		378
Shrnutí		378

<b>Kapitola 16</b>	<b>Nástroj Lab Management</b>	<b>379</b>
Infrastruktura Lab Management		380
Golden Images		380
Agenti		381
Virtuální prostředí		381
Testování s virtuálními prostředím		388
Vytvoření nových testovacích nastavení		388
Spouštění ručních testů s prostředím		391
Automatizovaný proces "sestavení-nasazení-testování" s virtuálními prostředím		394
Fyzická prostředí		397
Shrnutí		398

## **Část IV – Team Foundation Server** **399**

<b>Kapitola 17</b>	<b>Úvod do Team Foundation Serveru</b>	<b>401</b>
Co je Team Foundation Server?		401
Klíčové koncepty Team Foundation Serveru		402
Aplikační vrstva Team Foundation		402
Kolekce týmových projektů		403
Týmový projekt		404