Obsah

Kapitola 12

Příloha

Úvod

Jim je jako programový manažer pro mapovací softwarový produkt ArcGIS společnosti ESRI odpovědný za každodenní sestavování 20 milionů řádků kódu. Dříve spravovat dopravní a logistické oddělení pro ESRI Professional Services, kde se mu podařilo dokončit bez překročení termínu a rozpočtu řadu softwarových projektů v hodnotě milionů dolarů, přičemž používal techniky návrhu popsané v této knize.

Spousta lidí má řadu vyhraněných názorů na prakticky všechny stránky testování softwaru. Viděl jsem nebo slyšel o různých metodikách, systémech, procedurách, procesech, vzorech, nadějích, modlitbách i prostém štěstí, že se některé cesty kódu nikdy neprovedly. S veškerou touto pomocí musíme přece vymyslet, jak dodávat výjimečný, neprůstřelný a bezchybný software, ne? Přesto s každým novým vydáním další skvělé, nejstabilnější revize našeho softwarového produktu dělají testovací inženýři stále takový ten bolestivý obličej (znáte to) a při otázce „Máš příslušné testy napříč všemi vrstvami softwaru?“ se stahují zpět.

Příčinou bolestivého obličeje je fakt, že pravdivou odpovědí na tuto otázku je téměř vždy: „Myslím, že ano, ale ve skutečnosti neznám všechny oblasti, pro které bych měl mít testy.“ A software se i tak vydá, prevít jeden. To je pak pracovní jistota pro tým technické podpory, protože chyby ve vydaném produktu se vrátí přímo k vašemu týmu pro další servisní balíček nebo nouzovou rychlou opravu. Jde to ale dělat mnohem lépe a tato kniha vám ukáže, jak.

Tato kniha vás provede osvědčeným procesem vývoje softwaru s názvem ICONIX Process a zaměří se na tvorbu a údržbu testů jednotek a testů přijatelnosti založených a řízených návrhem softwaru. Jedná se o testování řízené návrhem (Design-Driven Testing – DDT). Svůj návrh tak využijete pro přesné vymezení míst, kde je nutné založit kritické testy na návrhu a chování objektů. Nejedná se o návrh řízený testy (Test-Driven Design – TDD), kdy se nejdříve píší testy jednotek, a to ještě před dokončením návrhu a zahájením programování. Nevím, jak je to u vás, ale předvídání budoucnosti je myslím docela obtížné, a přimět softwarové inženýry, aby naprogramovali něco, co „pasuje“ do určité sady testů, je dokonce ještě těžší.

Zatímco spousta lidí má na testování různé názory, je tu jedna věc, na které se všichni asi shodneme: testování je často velice obtížné a složité. Jako programový manažer velkého vývojového týmu vím, jak rychle se může testování vymknout z rukou nebo prostě pozastavit celý projekt. Organizace vydávají na testování velmi rozdílné prostředky a naneštěstí existují i velké rozdíly, co se týče návratnosti takto investovaných prostředků. Je možné provádět příliš mnoho testování a investované prostředky tak promarnit. Avšak pravděpodobnější je, že se provede příliš málo testování (samozřejmě s představou, že se udělalo více než dost), v nesprávných oblastech softwaru a s nedostatečnými investicemi. K tomu může dojít proto, že prostě nevíte, kam testy umístit pro vyvážené investice a získat tak správné testovací pokrytí.

Tato kniha vám na příkladu návrhu a vybudování skutečné mapové webové aplikace ukáže, jak docílit této vyváženosti a optimalizovat návratnost investic do testování. Při použití metodik ICONIX Pro-

cess a DDT je naprosto jasné, jaké testy jsou nutné a kde mají být. Ba co víc, řadu z těchto testů za vás automaticky vygenerují používané nástroje (v tomto případě nástroj Enterprise Architect od společnosti Sprax Systems), které (kromě toho, že jde o naprosto skvělé nástroje) jsou pro váš projekt nesmírně cenné. Pokud tedy potřebujete vytvořit skvělý software s použitím agilního procesu, kdy se vám testy vygenerují téměř zadarmo, pak je tato kniha právě pro vás.

Jim McKinney
Programový manažer produktu ArcGIS, společnost ESRI

O autorech

Matt Stephens je softwarový konzultant s finančními organizacemi v Centrálním Londýně a zakladatel nezávislého knižního vydavatelství Fingerpress (*www.fingerpress.co.uk*). Psal pro mnoho časopisů a webů, například pro *The Register* a *Application Development Trends*. Na Internetu jej najdete na webu společnosti Software Reality (*http://articles.softwarereality.com*).

Doug Rosenberg v roce 1984 ve svém obývacím pokoji založil společnost ICONIX (*www.iconixsw.com*). Po několika letech práce na tvorbě CASE nástrojů začal školit společnosti v objektově orientované analýze a návrhu, která se specializuje na školení v oblasti jazyků UML a SysML a nabízí jak místní kurzy, tak i kurzy s otevřeným zápisem. V roce 1993 vyvinul jednotný Booch/Rumbaugh/Jacobson přístup k modelování, což bylo o několik let dříve, než se objevil jazyk UML, a kolem roku 1995 začal psát knihy.

Testování řízené návrhem je šestou knihou z oblasti softwarového inženýrství (a čtvrtou s Mattem Stephensem). Kromě toho vytvořil bezpočet multimediálních tutoriálů, jako je například *Enterprise Architect for Power Users*, a několik elektronických knih, mezi něž patří kupříkladu *Embedded Systems Development with SysML*.

Když nepíše a neučí, tak rád vytváří panoramatické fotografie virtuální reality, které si můžete prohlédnout na jeho webu pro cestovatele *VResorts.com*.

O odborných korektorech

Jeffrey P. Kantor je manažer projektu správy dat teleskopu LSST (Large Synoptic Survey Telescope – velký synoptický přehledový teleskop). V této funkci je odpovědný za implementování výpočetních a komunikačních systémů zajišťujících kalibraci, hodnocení kvality, zpracování, archivaci a přístup koncových uživatelů a externích systémů k astronomickým obrazům a inženýrským datům produkovaným teleskopem LSST.

Po čtyřech letech v Americké armádě, kde působil jako specialista zpravodajské služby na ruský jazyk a signály, začal v roce 1980 jako programátor na základní úrovni, načež zastával pozice na všech úrovních IT organizací v řadě průmyslových odvětví, včetně obrany a letectví, výroby polovodičů, geofyziky, poradenství v oblasti softwarového inženýrství, řízení domácností a budov, zboží dlouhodobé spotřeby, prodeje a elektronické komerce.

Vytvářel, upravoval na míru, aplikoval a auditoval softwarové procesy pro široké spektrum organizací v průmyslu, vládě a školství. U některých z těchto organizací byl odpovědný za dosažení certifikace ISO9000 a úrovně CMM Level 2 institutu SEI. Dále poskytoval poradenství a školení více než 30 společnostem v oblasti objektově orientované analýzy a návrhu, modelování pomocí jazyka UML, testování řízené případy užití a řízení softwarových projektů.

Rád tráví čas se svou rodinou, u fotbalu (jako hráč, sudí a trenér) a jezděním na kole po horách.

David Putnam pracoval posledních 25 let ve vývoji softwaru a od začátku tohoto století je jedním z nejhorlivějších zastánců agilního přístupu v Anglii.

Od začátku bylo jeho zaměření velmi různorodé: vytvářel databázové systémy pro stavební průmysl, pracoval ve fitness odvětví a také přednášel na univerzitě. Během té doby publikoval řadu článků o vývoji softwaru a je známou tváří na konferencích o agilním vývoji softwaru. Nyní pracuje jako nezávislý poradce v oblasti agilního vývoje softwaru a poskytuje neocenitelné rady několika z nejznámějších společností v Anglii.

Poděkování

Autoři by rádi poděkovali:

Týmu společnosti ESRI odpovědnému za projekt Mapplet (Wolfgang Hall, Prakash Darbhamulla, Jim McKinney a Witt Mathot) za jeho práci na ukázkovém projektu v této knize.

Lidem ze společnosti Sparx Systems (Geoff Sparks, Ben Constable, Tom O'Reilly, Aaron Bell, Vimal Kumar a Estelle Gleeson) za vývoj doplňku Agile/ICONIX a editoru strukturovaných scénářů.

Alanahu Stephensovi, který byl naprosto nejlepší „Alenkou", jaká kdy byla, a Michelle Stephensové, za její trpělivost během dalšího knižního projektu.

Jeffu Kantorovi a Robynu Allsmanovi z projektu LSST za jejich pomoci se specifikací expandéru vláken případu užití.

Miku Farnsworthovi a lidem ze společnosti Virginia DMV, kteří se podíleli na předběžném modelování aplikace Mapplet. Barbaře Rosi-Schwartzové za její zpětnou vazbu ohledně metodiky DDT a Jerry Hambymu za sdílení jeho odborných znalosti technologie Flex a zvláště za jeho pomoc se zpětnou analýzou kódu jazyka MXML.

A v neposlední řadě našim redaktorům v nakladatelství Apress: Jonathanu Gennickovi, Anitě Castrové a Mary Ann Fugatové.

Předmluva

Střež se nadšeného povyku kolem agilnosti

Bylo smažno, když se YAGNIdní kód
desetkrát za den sám sestavil.
Indexové kartičky ve své křehkosti,
odklizené, refaktorované návrhy.

Ó synu, střež se nadšeného povyku kolem agilnosti,
více kódu s pachem, více chyb na odchycení.
Refaktorování bylo mnohem zábavnější,
než byly schopnosti tvé na znak poražené.

Své chopil testy jednotek,
proti litým chybám bojoval.
Zmatený přístupem TDD,
zdravý rozum vyhledal.

Ale v jeho dřevěném okně časovém,
určeném hrou kde vládl plán,
ony testy zezelenaly a vše bylo májové,
dokud konečný termín nenastal.

Je půl třetí, máme hotovo,
je čas na svačinku chutnou.
Že testy zčervenaly, pěl jsi, mátoho,
vše rychlým hackem utnou!

A hle, šokující myšlenka jak sen,
ne testy, ale nejdříve návrh!
V této báječný den,
jednodušší proces byl zaveden.

Bylo smažno, když se YAGNIdní kód
desetkrát za den sám sestavil.
Indexové kartičky ve své křehkosti,
odklizené, refaktorované návrhy…