

**Testowanie oprogramowania w praktyce : studium przypadków 2.0 /
redakcja naukowa Adam Roman, Karolina Zmitrowicz ; Wojciech Anzel [i
11 pozostałych]. – Warszawa, 2018**

Spis treści

Przedmowa	XI
<i>Karolina Zmitrowicz, Adam Roman</i>	
Część I. Organizacja i procesy	1
1. Połączenie dwóch światów. Zmiany w organizacji zarządzania kontrolą jakości w warunkach połączenia firm	3
<i>Adam Romanowicz</i>	
1.1. Wstęp	3
1.2. Opis przypadku	4
1.2.1. Cele przejęcia firm	4
1.2.2. Charakterystyka firm kupujących	5
1.2.3. Charakterystyka firm kupowanych	5
1.2.4. Główne wyzwania z punktu widzenia firmy kupującej	5
1.2.5. Główne wyzwania z punktu widzenia firmy kupowanej	5
1.2.6. Główne wyzwania z punktu widzenia przejmowanych klientów	6
1.2.7. Główne wyzwania z punktu widzenia architekta systemu	6
1.2.8. Główne wyzwania z punktu widzenia inżynierii testów	6
1.3. Skalowanie systemu	7
1.3.1. Cel	7
1.3.2. Opis problemów	7
1.3.3. Faza 0 - stan testów niefunkcjonalnych po przejęciu firmy	7
1.3.4. Faza 0 - wyniki	8
1.3.5. Faza 0 - wnioski	8
1.3.6. Faza 1 - pierwsze podejście do wprowadzenia skutecznych praktyk inżynierskich	8
1.3.7. Faza 1 - wyniki	9
1.3.8. Faza 1 - wnioski	10
1.3.9. Faza 2 - dalszy rozwój testów obciążeniowych	10
1.3.10. Faza 2 - wyniki	10
1.3.11. Faza 2 - wnioski	11
1.3.12. Faza 3 - dalszy rozwój i wnioski	11
1.3.13. Wnioski końcowe	11
1.4. Zarządzanie błędami	13
1.4.1. Opis przypadku	13
1.4.2. Perspektywa firmy kupionej	13
1.4.3. Perspektywa firmy kupującej	14
1.4.4. Podjęte kroki wewnątrz organizacji	14
1.4.5. Perspektywa klienta	14
1.4.6. Podjęte kroki dotyczące współpracy z klientem	15

1.4.7. Wnioski	15
1.5. Wartość testów eksploracyjnych	16
1.5.1. Połączenie dwóch podejść	17
1.5.2. Wnioski	17
1.6. Nowy tryb pracy z klientem w obszarze testów	18
1.6.1. Opis problemu	18
1.6.2. Cel	18
1.6.3. Podjęte działania	18
1.6.4. Wnioski	19
1.7. Zakończenie procesu przejęcia firmy	20
1.7.1. Opis problemu	20
1.7.2. Zatrzymanie się w połowie drogi	20
1.7.3. Jak skutecznie zakończyć proces przejęcia firmy	21
O autorze	22
2. Trudna współpraca z klientem	23
<i>Bartłomiej Prędko, Karolina Zmitrowicz</i>	
2.1. Wstęp	23
2.2. Punkt widzenia dostawcy oprogramowania	24
2.3. Rodzaje testów przeprowadzanych przez klienta	25
2.4. Wady i zalety przeprowadzania testów przez zespół klienta	27
2.4.1. Wady	27
2.4.2. Zalety	29
2.5. Zasady współpracy z zespołem klienta	30
2.6. Studium przypadku	32
2.6.1. Podejście do testów	32
2.6.2. Środowiska testowe	33
2.6.3. Organizacja pracy zespołów testerskich	35
2.6.4. Wyniki	39
2.7. Podsumowanie	40
O autorach	41
3. Zabezpieczenie środków budżetowych na rozbudowę zespołu testowego	43
<i>Maciej Chmielarz</i>	
3.1. Wyzwanie	43
3.2. Budżet nie jest z gumy	44
3.3. Testowanie nie jest oczywiste	44
3.4. Dobre praktyki nie przekonują	46
3.5. Zastosowanie nie jest jasne	47
3.6. Jest rola do spełnienia	48
3.7. Efekt końcowy	50
O autorze	51
Część II. Testowanie systemów specyficznych	53
4. Powiedz to głośno - jak skutecznie wprowadzić użyteczne usprawnienia w aplikacji	55

<i>Aleksandra Pirek, Aleksandra Sasin</i>	
4.1. Charakterystyka projektu i problemu do rozwiązania	55
4.2. Problemy, przed którymi stanęliśmy	58
4.2.1. Od czego wszystko się zaczęło	58
4.2.2. Wiecznie chodzi o czas	58
4.2.3. Budżet?	59
4.2.4. Zespół	59
4.3. Nasza historia	60
4.3.1. Aplikacja webowa	60
4.3.2. Stara aplikacja mobilna	60
4.3.3. Nowa aplikacja mobilna - Android	61
4.3.4. Raporty i wykresy	61
4.4. Podejścia, techniki i technologie	62
4.4.1. UX (ang. <i>user experience</i>) a użyteczność (ang. <i>usability</i>)	62
4.4.2. Techniki testowania użyteczności	63
4.5. Przebieg badania użyteczności	64
4.5.1. Przygotowanie do testów - plan	64
4.5.2. Lista kontrolna	65
4.5.3. Zdefiniowanie person - rzecz z pogranicza projektowania i testów użyteczności	68
4.5.4. Rekrutacja użytkowników	73
4.5.5. Przygotowanie scenariuszy testowych	78
4.5.6. Komunikacja mailowa	81
4.5.7. Oświadczenia	82
4.5.8. Przygotowanie obserwatorów	83
4.5.9. Think Aloud (powiedz to głośno) - sesja z użytkownikiem	83
4.5.10. Role w testach użyteczności	85
4.5.11. Zebranie informacji zwrotnej po zakończonej sesji - ankiety	86
4.5.12. Wnioski i zalecenia	90
4.5.13. Spotkanie z biznesem	93
4.5.14. Wprowadzenie zmian	96
4.6. Nasze rozwiązanie	96
4.6.1. Testy użyteczności aplikacji webowej	97
4.6.2. Testy użyteczności aplikacji mobilnej	98
4.6.3. Testy użyteczności na prototypach i makietach	100
4.7. Wynik podjętych działań	101
4.8. Aplikacja webowa	103
4.9. Aplikacja mobilna	103
4.10. Raporty i wykresy	105
4.11. Podsumowanie	106
O autorkach	111
5. Umysł testujący: studium przypadków mobilnych	113
Aleksandra Kornecka	
5.1. Wstęp - dlaczego powstał ten rozdział i dlaczego warto go przeczytać	113
5.2. Charakterystyka projektów mobilnych oraz częste typowe problemy spotykane w takich projektach	117

5.3. Podejście, które odpowiada na problemy oraz pomaga zapewnić jakość projektu mobilnego	129
5.4. Teoria Marra - przetwarzanie informacji wzrokowej	130
5.5. Teoria Gestalt - sposób postrzegania elementów widoku	132
5.6. Teoria Jamesa J. Gibsona - oferty (afordancje) błędów ukryte w aplikacji	133
5.7. Znajomość gestów natywnych dla danego systemu	134
5.8. Wynik kognitywistycznego podejścia do testowania	137
5.9. Wnioski i rekomendacje	138
5.10. Aneks - testerska pomocnicza lista kontrolna	139
O autorce	141

Część III. Testowanie sprzętu i infrastruktury **143**

6. Testowanie sprzętu **145**

Adam Stankiewicz

6.1. Wprowadzenie	145
6.2. Koncept, dokumentacja, przygotowania do testowania	146
6.3. Poziomy testów	148
6.3.1. Testowanie modułowe	148
6.3.2. Testowanie początkowe - <i>smoke test</i>	149
6.3.3. Testowanie integracyjne	150
6.3.4. Testowanie weryfikacyjne	154
6.3.5. Testowanie długoterminowe	161
6.3.6. Testowanie równoległe integracyjno-weryfikacyjne	164
6.4. Typy testów	165
6.4.1. Testy manualne	165
6.4.2. Testy automatyczne	166
6.5. Techniki testowania	167
6.5.1. Techniki oparte na specyfikacji (czarnoskrzynkowe)	167
6.5.2. Techniki oparte na strukturze (białoskrzynkowe)	168
6.5.3. Techniki oparte na usterkach	168
6.5.4. Techniki oparte na doświadczeniu	169
6.6. Rodzaje testów	169
6.6.1. Testy wydajnościowe	169
6.6.2. Testy obciążeniowe	170
6.6.3. Testy przeciążające	170
6.7. Proces testowy	171
6.7.1. Planowanie testów	171
6.7.2. Zarządzanie testami	172
6.7.3. Kryterium zakończenia testów i ich ocena	173
6.7.4. Testowanie kolejnych wersji sprzętu	174
6.8. Wnioski	174
O autorze	178

7. Testowanie nowej technologii sieci komórkowej **179**

Ewa Marchewka, Wojciech Anzel

7.1. Opis przypadku	179
---------------------	-----

7.2. Problemy komunikacyjne i kulturowe	180
7.2.1. Problemy z przekazywaniem wiedzy - szkolenie nowego zespołu	180
7.2.2. Problemy podczas współpracy w wielonarodowościowym zespole: różnice kulturowe	182
7.3. Problemy procesowe	185
7.3.1. Proces dostarczania oprogramowania	186
7.3.2. Zmiana produktu i narzędzi	186
7.3.3. Współpraca z bliźniaczą organizacją	187
7.3.4. Rola testera w zespole	187
7.4. Problemy młodej organizacji i produktu	189
7.4.1. Nowy zespół	189
7.4.2. Problemy ze sprzętem	190
7.4.3. Optymalizowanie testów w środku wydania	191
7.4.4. Automatyzacja testów	192
7.5. Analiza końcowa	194
7.5.1. Jakość produktu	194
7.5.2. Wnioski co do automatyzacji	195
7.5.3. Czynniki ludzkie	195
7.5.4. Niedojrzałość sprzętu	195
7.6. Podsumowanie	196
O autorach	197
Część IV. Metody i techniki	199
8. BDD i <i>Continuous Integration</i> w projekcie - korzyści, problemy i rozwiązania	201
<i>Rafał Nazwański</i>	
8.1. Wstęp	201
8.2. Charakterystyka projektu - dlaczego Behaviour Driven Development?	201
8.3. Korzyści z BDD i CI	204
8.4. Problemy z wdrożeniem BDD. Rola utrzymania testów	207
8.5. Sposoby powrotu na właściwy tor	215
8.6. Wnioski	216
O autorze	218
9. Automat do automatów, czyli jak wygenerować kod w kilka sekund	219
<i>Natalia Krawczyk-Grzegorzewicz</i>	
9.1. Wprowadzenie	219
9.2. Automatyzacja tworzenia kodu	220
9.3. Podsumowanie	238
O autorce	240