

Spis treści

Wprowadzenie	7
---------------------------	----------

O autorach	11
-------------------------	-----------

CZĘŚĆ I. Certyfikat, sylabus i egzamin poziomu podstawowego13

Certyfikat poziomu podstawowego	15
--	-----------

Okoliczności powstania i historia certyfikatu podstawowego	15
--	----

Ścieżki kariery dla testerów	15
------------------------------------	----

Docelowi odbiorcy	17
-------------------------	----

Cele certyfikatu podstawowego	17
-------------------------------------	----

Cele międzynarodowego systemu uzyskiwania kwalifikacji	17
--	----

Cele biznesowe	18
----------------------	----

Cele nauczania	19
----------------------	----

Wymagania stawiane kandydatom	20
-------------------------------------	----

Sylabus i egzamin poziomu podstawowego	21
---	-----------

Odniesienia do norm i standardów	21
--	----

Ciągła aktualizacja	21
---------------------------	----

Nota wydania dla sylabusu w wersji 4.0	22
--	----

Zawartość sylabusu	22
--------------------------	----

Struktura egzaminu	27
--------------------------	----

Reguły egzaminu	28
-----------------------	----

Rozkład pytań na egzaminie	29
----------------------------------	----

Wskazówki — przed egzaminem i w jego trakcie	31
--	----

CZĘŚĆ II. Omówienie treści sylabusu33

ROZDZIAŁ 1. Podstawy testowania	35
--	-----------

1.1. Co to jest testowanie?	37
-----------------------------------	----

1.1.1. Cele testów	38
--------------------------	----

1.1.2. Testowanie a debugowanie	39
---------------------------------------	----

1.2. Dlaczego testowanie jest niezbędne?	41
--	----

1.2.1. Znaczenie testowania dla powodzenia projektu	44
---	----

1.2.2. Testowanie a zapewnienie jakości	45
---	----

1.2.3. Pomyłki, defekty, awarie i podstawowe przyczyny	47
--	----

1.3. Zasady testowania	51
------------------------------	----

1.4. Czynności testowe, testalia i role związane z testami	57
--	----

1.4.1. Czynności i zadania testowe	57
--	----

1.4.2. Proces testowy w kontekście	63
--	----

1.4.3. Testalia	64
-----------------------	----

1.4.4. Śledzenie powiązań między podstawą testów a testaliami	71
---	----

1.4.5. Role w procesie testowania	72
---	----

1.5. Niezbędne umiejętności i dobre praktyki	
w dziedzinie testowania	75
1.5.1. Ogólne umiejętności wymagane w związku z testowaniem	75
1.5.2. Podejście „cały zespół”	77
1.5.3. Niezależność testowania	78
Pytania testowe do rozdziału 1.	80

ROZDZIAŁ 2. Testowanie w cyklu wytwarzania oprogramowania 87

2.1. Testowanie w kontekście modelu cyklu wytwarzania	
oprogramowania	88
2.1.1. Wpływ cyklu wytwarzania oprogramowania na testowanie	89
2.1.2. Model cyklu wytwarzania oprogramowania	
a dobre praktyki testowania	99
2.1.3. Testowanie jako czynnik określający sposób	
wytwarzania oprogramowania	100
2.1.4. Metodyka DevOps a testowanie	105
2.1.5. Przesunięcie w lewo	108
2.1.6. Retrospektywy i doskonalenie procesów	109
2.2. Poziomy testów i typy testów	111
2.2.1. Poziomy testów	111
2.2.2. Typy testów	127
2.2.3. Testowanie potwierdzające i testowanie regresji	137
2.3. Testowanie pielęgnacyjne	140
Pytania testowe do rozdziału 2.	143

ROZDZIAŁ 3. Testowanie statyczne 147

3.1. Podstawy testowania statycznego	148
3.1.1. Produkty pracy badane metodą testowania statycznego	149
3.1.2. Korzyści wynikające z testowania statycznego	150
3.1.3. Różnica między testowaniem statycznym a dynamicznym	154
3.2. Informacje zwrotne i proces przeglądu	157
3.2.1. Korzyści wynikające z wczesnego i częstego	
otrzymywania informacji zwrotnych od interesariuszy	157
3.2.2. Czynności wykonywane w procesie przeglądu	159
3.2.3. Role i obowiązki w przeglądach	164
3.2.4. Typy przeglądów	166
3.2.5. Czynniki sukcesu przeglądów	176
3.2.6. (*) Techniki przeglądu	178
Pytania testowe do rozdziału 3.	182

ROZDZIAŁ 4. Analiza i projektowanie testów 187

4.1. Ogólna charakterystyka technik testowania	188
4.1.1. Kategorie technik testowania i ich cechy charakterystyczne	189
4.2. Czarnoskrzynkowe techniki testowania	195
4.2.1. Podział na klasy równoważności (KR)	195
4.2.2. Analiza wartości brzegowych (AWB)	206
4.2.3. Testowanie w oparciu o tablicę decyzyjną	212
4.2.4. Testowanie przejść pomiędzy stanami	218
4.2.5. (*) Testowanie oparte na przypadkach użycia	227
4.3. Białoskrzynkowe techniki testowania	231
4.3.1. Testowanie instrukcji i pokrycie instrukcji kodu	232
4.3.2. Testowanie gałęzi i pokrycie gałęzi	234
4.3.3. Korzyści wynikające z testowania białoskrzynkowego	238

4.4. Techniki testowania oparte na doświadczeniu	240
4.4.1. Zgadywanie błędów	240
4.4.2. Testowanie eksploracyjne	243
4.4.3. Testowanie w oparciu o listę kontrolną	246
4.5. Podejścia do testowania oparte na współpracy	250
4.5.1. Wspólne pisanie historyjek użytkownika	250
4.5.2. Kryteria akceptacji	253
4.5.3. Wytwarzanie sterowane testami akceptacyjnymi (ATDD)	255
Pytania testowe do rozdziału 4.	258
Ćwiczenia do rozdziału 4.	268
ROZDZIAŁ 5. Zarządzanie czynnościami testowymi	273
5.1. Planowanie testów	274
5.1.1. Cel i treść planu testów	275
5.1.2. Wkład testera w planowanie iteracji i wydań	279
5.1.3. Kryteria wejścia i kryteria wyjścia	280
5.1.4. Techniki szacowania	282
5.1.5. Ustalanie priorytetów przypadków testowych	291
5.1.6. Piramida testów	296
5.1.7. Kwadranty testowe	297
5.2. Zarządzanie ryzykiem	299
5.2.1. Definicja i atrybuty ryzyka	300
5.2.2. Ryzyka projektowe i produktowe	301
5.2.3. Analiza ryzyka produktowego	303
5.2.4. Kontrola ryzyka produktowego	306
5.3. Monitorowanie testów, nadzór nad testami i ukończenie testów	309
5.3.1. Metryki stosowane w testowaniu	309
5.3.2. Cel, treść i odbiorcy raportów z testów	310
5.3.3. Przekazywanie informacji o statusie testowania	313
5.4. Zarządzanie konfiguracją	315
5.5. Zarządzanie defektami	317
Pytania testowe do rozdziału 5.	320
Ćwiczenia do rozdziału 5.	326
ROZDZIAŁ 6. Narzędzia testowe	329
6.1. Narzędzia wspomagające testowanie	329
6.2. Korzyści i ryzyka związane z automatyzacją testów	331
Pytania testowe do rozdziału 6.	332
CZĘŚĆ III. Odpowiedzi i rozwiązania	335
ROZDZIAŁ 7. Odpowiedzi do pytań testowych	337
Rozdział 1.	337
Rozdział 2.	342
Rozdział 3.	345
Rozdział 4.	348
Rozdział 5.	358
Rozdział 6.	363
ROZDZIAŁ 8. Odpowiedzi do ćwiczeń	365
Rozdział 4.	365
Rozdział 5.	376

CZĘŚĆ IV. Oficjalny przykładowy egzamin	379
Egzamin	381
Dodatkowe przykładowe pytania	399
Egzamin — odpowiedzi	411
Dodatkowe przykładowe pytania — odpowiedzi	427
 Bibliografia	 437
Źródła internetowe	442
Skorowidz	443