

Przypadki bez przypadków. Jak dobierać scenariusze testowe.

Konferencja SQAM 2008
Warszawa, 29. kwietnia

Zagadnienia prezentacji

1. Wprowadzenie
2. Definicje przypadków testowych
3. Przypadek testowy jako źródło informacji
4. Właściwości przypadków testowych
5. Przypadki testowe a typy testów
6. Kto stworzy najlepsze przypadki testowe?
7. Podsumowanie



Wprowadzenie

- Przypadek testowy i jego charakter są zależne od rodzaju projektu, typu i fazy testowania.
- Przypadek testowy pomaga nam zdobywać **informacje**. Dobór typów testów wpływa na rodzaj otrzymywanej informacji.
- Przypadek testowy może być **dobry** w wielu aspektach, ale żaden nie będzie dobry we wszystkich jednocześnie.
- Trzymanie się formalnych i powszechnie znanych definicji „przypadku testowego” jest niewystarczające dla zapewnienia procesu testowego na optymalnym poziomie.

Przypadek testowy – definicje 1/2

- Zestaw danych wejściowych, warunków wykonania i spodziewanych rezultatów, przygotowanych w celu przetestowania programu lub weryfikacji zgodności z wymaganiami. (**IEEE Std 610-1990**)
- Dokumentacja określająca dane wejściowe, spodziewane rezultaty oraz warunki wykonania testu. (**IEEE Std 829-1983**)

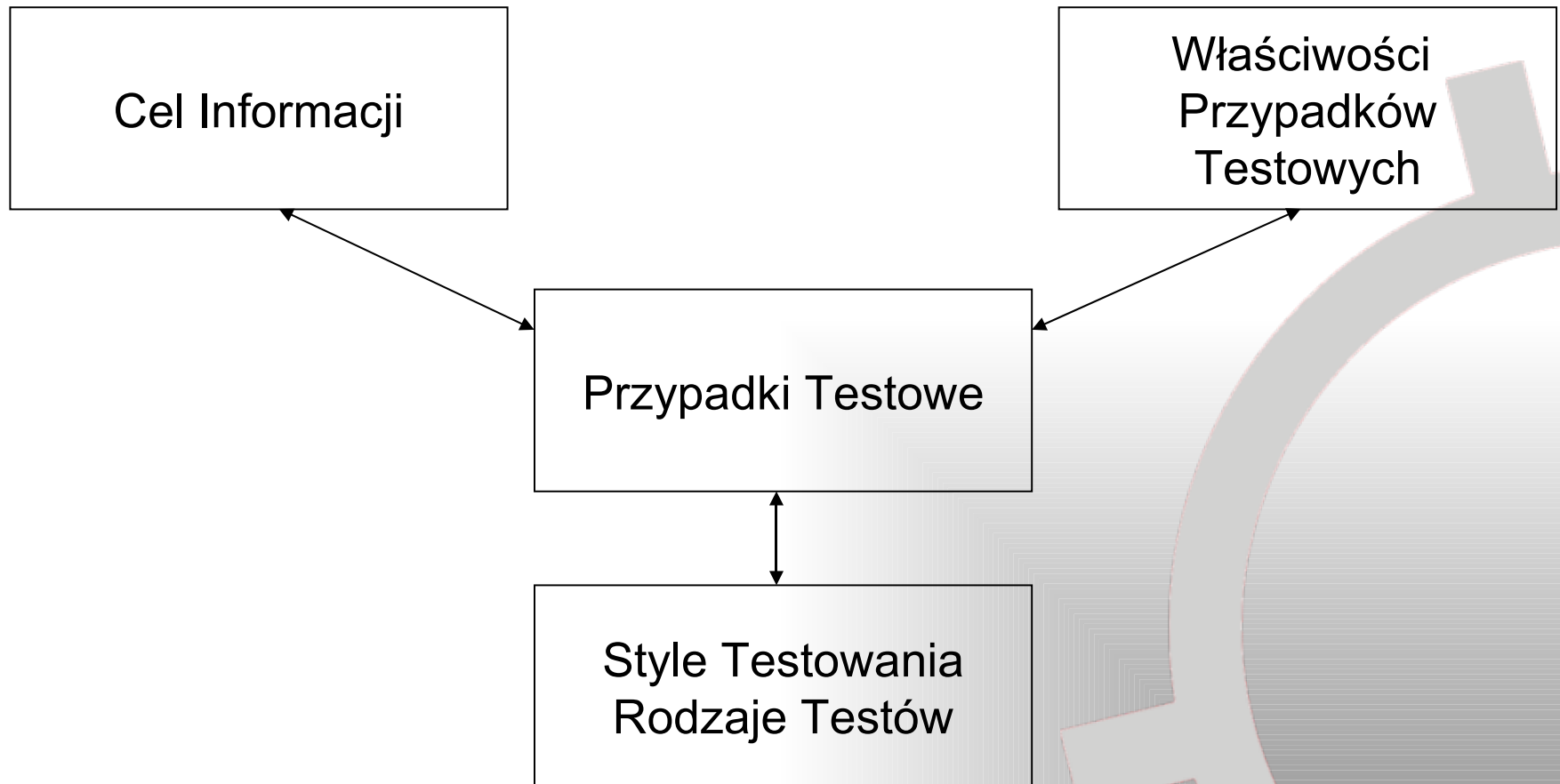
Przypadek testowy – definicje 2/2

- Przypadki testowe są szczególnymi danymi wejściowymi, których używamy i procedurami, których przestrzegamy testując oprogramowanie.
(Ron Patton, 2001)
- A sequence of one or more subtests executed as a sequence because the outcome and/or final state of one subtest is the input and/or initial state of the next. The word 'test' is used to include subtests, tests proper, and test suites.
(Boris Beizer, 1995)

Cel testu – uzyskanie informacji

- Przypadek testowy to **pytanie**, które zadajemy programowi aby uzyskać **informację**. Pytanie może być sformułowane na wiele sposobów, w zależności od tego, jaką informację chcemy uzyskać.
- Konsekwencje powyższego założenia:
 - test musi być **ZDOLNY** do dostarczenia wartościowej informacji
 - **ZAKRES** informacji zmienia się wraz z „dojrzwaniem” systemu
 - **METRYKI** wykorzystujące ilość przypadków stają się bezużyteczne

Co wpływa na jakość przypadków



Cele informacji 1/2

- Znalezienie błędów
- Maksymalizacja liczby błędów
- Wstrzymywanie kolejnych wersji systemu
- Wsparcie szefów projektu w podjęciu decyzji o wstrzymaniu/wprowadzeniu systemu
- Minimalizacja kosztów wsparcia technicznego
- Ocena zgodności ze specyfikacją

Cele informacji 2/2

- Dostosowanie do przepisów
- Minimalizacja ryzyka prawnego
- Znalezienie bezpiecznych scenariuszy użytkownika systemu
- Ocena jakości
- Weryfikacja poprawności systemu
- Zapewnienie jakości

Właściwości przypadków testowych 1/2

Przypadek testowy dostarczający informacji do osiągnięcia określonego celu, w odróżnieniu do typowego scenariusza powinien być:

- bardziej skuteczny
- przemyślany tak, dostarczał bardziej znaczących, lepszych wyników
- bardziej autentyczny
- bardziej prawdopodobny

Właściwości przypadków testowych 2/2

- łatwiejszy do utrzymania
- bardziej przydatny w rozwiązywaniu problemów
- bardziej informacyjny
- bardziej kompleksowy
- bardziej pomocny testerowi, programiście w zrozumieniu różnych aspektów systemu lub profilu użytkownika

Przypadki a rodzaje testów 1/2

- Testowanie funkcji
- Testowanie domen
- Testowanie oparte o specyfikacje
- Testowanie oparte o ryzyko
- Testowanie wydajnościowe



Przypadki a rodzaje testów 2/2

- Testowanie regresyjne
- Testowanie przez użytkowników
- Testowanie scenariuszowe
- Testowanie stanów
- Przeciężeniowe testowanie automatyczne
- Testowanie eksploracyjne



Style testerów a tworzenie scenariuszy 1/3

- Tworzenie przypadków testowych wymaga odpowiednich cech i umiejętności
- W zależności od typu projektu, testerzy o określonym stylu będą tworzyli lepsze scenariusze
- Style testerów (**Lloyd Roden, Grove Consultants**)

PRAGMATYK

PIONIER

ANALITYK

FACILITATOR

- Testerzy o stylu pionierskim i analitycznym posiadają szczególne predyspozycje do tworzenia przypadków testowych

Style testerów a tworzenie scenariuszy 2/3

Tester o stylu pionierskim będzie...

- dobry w technikach: testowanie ad-hoc, bug hunting, error guessing, testowanie eksploracyjne
- miał dobre pomysły
- dobry podczas "burzy mózgów", wymyślania testów
- dzielił się pomysłami dotyczącymi innego podejścia do testowania
- kreatywny w myśleniu „jak znaleźć więcej błędów”

Style testerów a tworzenie scenariuszy 3/3

Tester o stylu analitycznym będzie...

- dobry w definiowaniu i dokumentowaniu przypadków testowych
- dobry w tworzeniu standardów i procedur w procesie testowania
- analizował problemy i odnajdywał przyczynę ich powstania
- dostarczał pracę o rzetelnym i kompletnym wyniku
- dobrze czuł się w logicznych scenariuszach testowych
- dostarczał dowodów kiedy zostaną znalezione błędy
- szczegółowo dokumentował wyniki testów
- traktował wymagania systemowe jako wyzwanie

Podsumowanie

Nie istnieje jedyna, dobra definicja przypadku testowego, ani sposób jego utworzenia. Różnorodność projektów i testów jest zbyt duża, aby było to możliwe.

Istnieją przypadki testowe **dobre dla naszych potrzeb**. Wystarczy, że dają nam informacje, których szukamy.

Każda technika testu, dostarcza ograniczonej ilości informacji. Aby osiągnąć **szeroki zakres informacji** dostarczanych przez tworzone testy, należy wykorzystywać jak najwięcej technik testowych, racjonalnie dobranych do specyfiki systemu.

Jeśli tworzenie przypadków testowych powierzamy osobom, które mają do tego predyspozycje, zwiększamy prawdopodobieństwo zapewnienia należytej jakości testowanego systemu.

Materiały źródłowe

„What is a good test case”, *Cem Kaner*

„Choosing and Managing the Ideal Test Team”, *Lloyd Roden*



Pytania, dyskusja

Dziękuję za uwagę

Wojciech Pająk
Test Team Manager, GlobalInTech Sp. z o.o.
Email: softwaretesting@wp.pl
Web: softwaretesting.pl