

Testowanie oparte na modelu (ISTQB Model-Based Tester)

Opis: Szkolenie ISTQB Foundation Level – Model Based Tester obejmuje swym zakresem rozszerzenie materiału poziomu podstawowego (Foundation Level) o testowanie oparte na modelu. Skierowane jest do osób, które chcą poszerzyć wiedzę bądź ukierunkować karierę na zagadnienia związane z wykorzystaniem modeli w procesie projektowania i tworzenia testów.

Testowanie oparte na modelu (MBT) umożliwia osiągnięcie następujących celów:

- Tworzenie lepszych testów – MBT pozwala zwiększyć efektywność procesu testowego, np. poprzez odkrywanie większej liczby defektów podczas różnych cykli testowych
- Obniżenie kosztów testowania – MBT pozwala nie tylko na automatyczne wykonywanie, ale również automatyczne projektowanie testów pod kątem zdefiniowanych przez testera kryteriów, co redukuje czas i koszty testowania; ponadto utrzymywanie modelu jest również tańsze, niż utrzymywanie ręcznie stworzonej suity skryptów testowych
- Lepsze zarządzanie złożonością – modele są abstrakcyjną reprezentacją istniejącego lub planowanego systemu; są bardzo pomocne podczas faz projektowych; ich użycie w procesie testowym pomaga skupić się na zdefiniowanych celach testów oraz oszacować zakres, koszt i czas testów
- Szybsze projektowanie testów – MBT pozwala na szybką walidację wymagań, a modelowanie może rozpocząć się dużo wcześniej, nim napisana zostanie pierwsza linia kodu
- Ulepszenie komunikacji – w porównaniu z „tradycyjną” dokumentacją tekstową modele MBT są znakomitą i bardzo tanią w utrzymaniu formą dokumentacji funkcjonalności systemu; używając prostych, czytelnych modeli możemy nie tylko osiągnąć wszystkie powyższe cele, ale również usprawnić komunikację pomiędzy klientem, architektem, deweloperem i testerem, co pomoże w lepszym zrozumieniu wymagań oraz wykryciu większej liczby błędów i nieścisłości we wczesnych fazach projektu.

Certyfikowany tester w zakresie testowania opartego na modelu:

- Współpracuje w ramach zespołu MBT, używając powszechnie przyjętej terminologii oraz uznanych koncepcji, procesów i technik MBT
- Stosuje i integruje testowanie oparte na modelu z istniejącym procesem testowym
- Efektywnie tworzy, a także utrzymuje modele MBT używając uznanych technik i dobrych praktyk w zakresie testowania opartego na modelu
- Wybiera, tworzy i utrzymuje artefakty testowe z modeli MBT, biorąc pod uwagę ryzyko oraz testowane cechy oprogramowania
- Wspomaga organizację w doskonaleniu procesu zapewniania jakości tak, by był on konstruktywny i efektywny.

Czas trwania: 16 godzin lekcyjnych – 2 dni po 8h dziennie.

Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje:

- Wysokiej jakości autorskie slajdy, stworzone na podstawie wieloletniego doświadczenia dydaktycznego oraz prac nad materiałami ISTQB w ramach Stowarzyszenia Jakości Systemów Informatycznych
- Autorski zbiór praktycznych zadań z zakresu testowania opartego na modelu
- Przykładowe pytania testowe do każdego modułu kursu
- Przykładowe materiały egzaminacyjne.

Samo szkolenie składa się z dwóch zasadniczych części:

- teoretycznego wykładu (ok. 70% szkolenia);
- praktycznych ćwiczeń (ok. 30% szkolenia).

Trener dołożył wszelkich starań, aby materiały dydaktyczne były najwyższej jakości (czytelne, estetyczne, łatwo przyswajalne przez uczestników szkolenia) oraz, aby nie zawierały nieścisłości, niejasności, czy błędów merytorycznych, co niestety zdarza się często w przypadku ogólnodostępnych slajdów „komercyjnych”. Autorski zbiór zadań pozwala z kolei uczestnikom szkolenia stosować w praktyce wykładane na kursie techniki związane z testowaniem opartym na modelu. Dzięki ćwiczeniom praktycznym kursanci są w stanie szybciej i efektywniej nauczyć się tych technik.

Częścią szkolenia jest także egzamin próbny i konsultacje (na których kursanci mogą przedyskutować z trenerem swoje odpowiedzi na egzaminie próbnym). Trener przekazuje uczestnikom praktyczne wskazówki, pomocne podczas zdawania właściwego egzaminu. Uwagi te dotyczą np. strategii rozwiązywania zadań testowych i mogą pomóc w lepszym zarządzaniu czasem podczas egzaminu.

Slajdy i pytania egzaminacyjne opracowane są w języku angielskim, natomiast ćwiczenia w języku polskim.

Program szkolenia:

Kwestie organizacyjne (1h)

- a. Rozpoczęcie szkolenia. Przedstawienie trenera oraz uczestników szkolenia
- b. Omówienie agendy oraz sposobu prowadzenia szkolenia
- c. Omówienie programu certyfikacji ISTQB
- d. Omówienie egzaminu ISTQB Foundation Level – Model Based Testing
- e. Omówienie polecanej literatury przedmiotu

Właściwe szkolenie

1. Wprowadzenie do testowania opartego na modelu (MBT) (1,5h)
 - 1.1. Cele i motywacje dla MBT
 - 1.1.1. Główne motywacje dla MBT
 - 1.1.2. Zwodnicze oczekiwania i pułapki MBT
 - 1.2. Aktywności i artefakty MBT w Podstawowym Procesie Testowym
 - 1.2.1. Aktywności specyficzne dla MBT
 - 1.2.2. Zasadnicze artefakty MBT (wejścia i wyjścia)
 - 1.3. Integracja MBT z cyklem życia oprogramowania
 - 1.3.1. MBT w sekwencyjnym i iteracyjnym cyklu życia
 - 1.3.2. Wsparcie dla inżynierii wymagań
2. Modelowanie (4h)
 - 2.1. Modelowanie w MBT
 - 2.1.1. Aktywności modelowania w MBT
 - 2.1.2. Przedmiot i cel modeli
 - 2.1.3. Zależność modelu od celów testowania
 - 2.2. Języki modelowania
 - 2.2.1. Podstawowe kategorie języków dla modelowania
 - 2.2.2. Kategorie języków modelowania związane z różnymi celami systemu i projektu
 - 2.3. Dobre praktyki w modelowaniu
 - 2.3.1. Charakterystyki jakościowe modeli
 - 2.3.2. Typowe błędy i pułapki w projektowaniu modeli

- 2.3.3. Łączenie wymagań i informacji o procesie z modelami
 - 2.3.4. Wytyczne dla modelowania w MBT
 - 2.3.5. Ponowne użycie istniejących modeli wymagań i projektu systemu
 - 2.3.6. Wsparcie narzędziowe dla czynności modelowania
 - 2.3.7. Iteracyjne projektowanie modelu, przegląd i walidacja
3. Kryteria wyboru dla generacji przypadków testowych (3,5h)
- 3.1. Klasyfikacja kryteriów wyboru testów w MBT
 - 3.1.1. Kryteria wyboru testów
 - 3.1.2. Wybór przypadków testowych w praktyce
 - 3.1.3. Przykłady kryteriów wyboru testów
 - 3.1.4. Związek z technikami projektowania testów
 - 3.2. Stosowanie kryteriów wyboru testów
 - 3.2.1. Poziom automatyzacji w generowaniu testów
 - 3.2.2. Wady i zalety specyficznych kryteriów wyboru testów
 - 3.2.3. Dobre praktyki wyboru testów w MBT
4. Implementacja i wykonanie testów w MBT (2h)
- 4.1. Specyfika implementacji i wykonania testów w MBT
 - 4.1.1. Przypadki testowe wysokiego i niskiego poziomu w kontekście MBT
 - 4.1.2. Rodzaje wykonywania testów
 - 4.1.3. Wpływ zmian na artefakty MBT
 - 4.2. Czynności związane z adaptacją testów w MBT
5. Ocena i wdrożenie podejścia opartego na modelu (1h)
- 5.1. Ocena wdrożenia podejścia opartego na modelu
 - 5.1.1. Czynniki ROI przy wprowadzaniu MBT
 - 5.1.2. Cele organizacji i ich związek z charakterystykami podejścia MBT
 - 5.1.3. Metryki i kluczowe wskaźniki efektywności (KPI)
 - 5.2. Zarządzanie i kontrola wdrożenia MBT
 - 5.2.1. Dobre praktyki dla wdrażania MBT
 - 5.2.2. Czynniki kosztowe podejścia opartego na modelu
 - 5.2.3. Integracja z narzędziami MBT
6. Prosty Język Modelowania (Simple Modeling Language) (1h)
- 6.1. Prosty język graficznego modelowania dla przepływów (workflows)
 - 6.1.1. Składnia modelu
 - 6.1.2. Semantyka modelu
 - 6.1.3. Przykłady
 - 6.2. Prosty język graficznego modelowania dla diagramu stanów
 - 6.2.1. Składnia modelu
 - 6.2.2. Semantyka modelu
 - 6.2.3. Przykłady
7. Omówienie standardów oraz norm dotyczących zakresu sylabusu ISTQB FL (0,5h)

Egzamin próbny (1,5h)

- a. Uwagi na temat egzaminu
- b. Egzamin próbny
- c. Omówienie pytań egzaminacyjnych, konsultacje

Trener: Adam Roman

Adam Roman jest pracownikiem naukowym Wydziału Matematyki i Informatyki UJ. Od wielu lat prowadzi badania, wykłady, seminaria z zakresu testowania i jakości oprogramowania. W **rivet group** Adam Roman pełni funkcję trenera oraz lidera R&D w zakresie zapewniania jakości. Ma wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń ISTQB (FL, AL-TA, AL-TTA). Współpracował nad sylabusem i przykładowymi pytaniami testowymi dla modułu ISTQB Model-based Testing. Jest certyfikowanym testerem (ISTQB Full Advanced Level), inżynierem jakości oprogramowania (ASQ Certified Software Quality Engineer), a także autorem monografii „Testowanie i jakość oprogramowania. Modele, techniki, narzędzia” (PWN, 2015). Prelegent na wielu konferencjach testerskich (m.in. TestWell, Testing Cup, KraQA, WarszawQA).