

Egzamin przykładowy: pytania

Certyfikowany tester ISTQB® Sylabus specjalistyczny

Inżynier Automatykacji Testów

wersja 1.0.

Wersja zatwierdzona przez ZO (październik 2016 r.)

International Software Testing Qualifications Board®
©Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych



Uwagi prawne

Prawa autorskie © International Software Testing Qualifications Board® (zwana dalej ISTQB®). ISTQB® jest zarejestrowanym znakiem towarowym International Software Testing Qualifications Board. Copyright © 2021, Grupa Robocza ds. Egzaminów (Exam WG). Wszelkie prawa zastrzeżone.

Autorzy przenoszą autorskie prawa majątkowe na ISTQB®. Autorzy (jako obecni posiadacze autorskich praw majątkowych) oraz ISTQB® (jako przyszły posiadacz autorskich praw majątkowych) uzgodnili następujące warunki korzystania z tego dokumentu:

Fragmety niniejszego dokumentu mogą być kopiowane do użytku niekomercyjnego, o ile zostanie podane ich źródło.

Każdy akredytowany dostawca szkoleń może wykorzystać ten dokument jako podstawę szkolenia, jeśli autorzy i ISTQB® są podani jako źródło i właściciele praw autorskich do tego dokumentu. Powoływanie się na niniejszy dokument w materiałach reklamowych i promocyjnych dozwolone jest dopiero po uzyskaniu oficjalnej akredytacji materiałów szkoleniowych przyznanej przez uznaną przez ISTQB® Radę Krajową.

Każda osoba lub grupa osób może używać tego dokumentu jako podstawy artykułów i książek, jeśli autorzy i ISTQB® są podani jako źródło i właściciele praw autorskich do tego dokumentu. Jakikolwiek inne użycie tego dokumentu jest zabronione bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody ISTQB®.

Każda uznawana przez ISTQB® Rada Krajowa może przetłumaczyć ten dokument pod warunkiem, że opublikuje wyżej wymienioną informację o prawach autorskich w przetłumaczonej wersji dokumentu.

Prawa autorskie wersji polskiej zastrzeżone dla © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych (SJSI).

Odpowiedzialność za dokument

Odpowiedzialność za ten dokument spoczywa na Grupie Roboczej ds. Egzaminów ISTQB®.

Historia zmian

Wersja	Data	Uwagi
1.0.	20 stycznia 2022 r.	Przegląd, aktualizacja terminów
1.0 (zatw. przez ZO)	24 lutego 2021 r.	Przegląd edytorski
1.0 (zatw. przez ZO)	13 września 2016 r.	Aktualizacja na podstawie otrzymanych informacji zwrotnych
1.0 (zatw. przez ZO)	8 sierpnia 2016 r.	Aktualizacja celów nauczania zgodnie ze zmianami w sylabusie (bez zmiany pytań)
0.9 (beta)	15 marca 2016 r.	Wersja beta egzaminu przykładowego

Wstęp

Cel dokumentu

Przykładowe pytania przedstawione w niniejszym dokumencie zostały opracowane przez zespół specjalistów merytorycznych i doświadczonych autorów pytań egzaminacyjnych w celu wsparcia działań komisji członkowskich i komisji egzaminacyjnych ISTQB® związanych z tworzeniem materiałów egzaminacyjnych.

Podane pytania nie mogą być wykorzystywane w przedstawionej postaci w żadnym oficjalnym egzaminie, mogą natomiast posłużyć za wskazówki dla autorów pytań egzaminacyjnych. Biorąc pod uwagę różnorodność formatów i poruszanych zagadnień, przedstawione pytania przykładowe powinny stanowić inspirację dla przedstawicieli poszczególnych Rad Krajowych w kwestii sposobu tworzenia należycie sformułowanych pytań egzaminacyjnych i odpowiednio dobranych zestawów odpowiedzi.

Instrukcje

Dokument ten zawiera:

- pytania¹, w tym dla każdego pytania:
 - scenariusz potrzebny w pytaniu
 - wartość punktową
 - zbiór możliwych opcji odpowiedzi.

Odpowiedzi na pytania i ich uzasadnienie podano w odrębnym dokumencie.

¹ W tym dokumencie zawierającym przykładowy egzamin pytania są posortowane według celów nauczania; nie można tego oczekiwać na rzeczywistym egzaminie.

Pytania

Pytanie nr 1 (1 p.)

Która z poniższych odpowiedzi prawidłowo opisuje przewagę automatyzacji testów nad testowaniem manualnym?

- Wydłużenie czasu wykonywania testów i zwiększenie pokrycia
- Skrócenie czasu wykonywania testów i zwiększenie pokrycia
- Wydłużenie czasu wykonywania testów i zmniejszenie pokrycia
- Skrócenie czasu wykonywania testów i zmniejszenie pokrycia.

Pytanie nr 2 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń opisuje istotny techniczny czynnik sukcesu każdego dużego projektu automatyzacji?

- TAA musi być zaprojektowana pod kątem łatwości nauki
- TAA musi umożliwiać zautomatyzowanie wszystkich testów manualnych.
- System podlegający testowaniu musi być dokumentowany automatycznie
- Interakcje i dane realizowane/przesyłane za pośrednictwem graficznego interfejsu użytkownika (GUI) muszą być sprzężone z tym interfejsem.

Pytanie nr 3 (3 p.)

Musisz wybrać właściwe podejście do automatyzacji testów funkcjonalnych w odniesieniu do bardzo złożonego systemu, który ma być eksploatowany przez wiele lat. Po zasięgnięciu informacji od wszystkich liczących się producentów narzędzi wiesz już, że nie da się zautomatyzować testów przy użyciu oferowanych przez nich rozwiązań, ponieważ do obsługi testowanego oprogramowania niezbędne są niestandardowe interfejsy. Wraz z programistami uznajesz, że najlepszym podejściem do automatyzacji będzie zastosowanie opracowanych we własnym zakresie interfejsów, które zostaną zaimplementowane specjalnie z myślą o testowaniu. Wskaż dwie kwestie, które należy uwzględnić w przypadku takiego podejścia. (Wybierz 2 odpowiedzi).

- Jeśli interfejsy nie zostaną dezaktywowane przed przekazaniem oprogramowania do eksploatacji, może pojawić się ryzyko związane z zabezpieczeniami
- Wydajność interfejsów testowych może być znacznie wyższa od wydajności rzeczywistych interfejsów oprogramowania.
- Biorąc pod uwagę spodziewany czas eksploatacji kodu w warunkach produkcyjnych, nakłady pracy niezbędne do opracowania mechanizmów automatyzacji testów nie są uzasadnione
- Z uwagi na wysoki poziom inwazyjności w wyniku testowania mogą być generowane fałszywe alarmy
- Z uwagi na niski poziom inwazyjności rezultaty testów nie będą reprezentatywne dla kodu używanego w warunkach normalnej eksploatacji.

Pytanie nr 4 (3 p.)

Od dłuższego czasu pracujesz nad zautomatyzowaniem testów starszej aplikacji, która realizuje funkcje mające krytyczne znaczenie dla przedsiębiorstwa. Dyrekcja zatwierdziła aktualizację dotychczasowego systemu, a programiści planują skorzystać z oprogramowania innej firmy w celu dostarczenia nowej funkcjonalności. Oprogramowanie to zostało już przetestowane, ale interfejs łączący je z dotychczasowym systemem stwarza problemy. W związku z tym obecny mechanizm automatyzacji testów musi zostać

rozszerzony o możliwość testowania interfejsów między obu produktami. Co należy zrobić, aby zaimplementować najlepsze rozwiązanie do automatyzacji?

- a. Opracować mechanizm automatyzacji testów obejmujący cały system, w tym dotychczasową aplikację oraz nowe aplikacje innych firm
- b. Zbadać, czy jest możliwa automatyzacja za pośrednictwem interfejsów API służących do komunikowania się z oprogramowaniem innej firmy
- c. Opracować nowy mechanizm automatyzacji, który umożliwi wykonywanie testów przy użyciu graficznego interfejsu użytkownika (GUI) oprogramowania innej firmy
- d. Zbadać, czy dotychczasowy mechanizm automatyzacji oparty na graficznym interfejsie użytkownika (GUI) można zastąpić mechanizmem automatyzacji zaimplementowanym z wykorzystaniem interfejsu wiersza poleceń (CLI).

Pytanie nr 5 (3 p.)

Dokonujesz oceny narzędzi do automatyzacji testów funkcjonalnych. Preferowane przez siebie narzędzie może zapewnić organizacji dobry stosunek kosztów do korzyści, co jest ważnym argumentem w rozmowach z kierownictwem wyższego szczebla. Ponadto uważasz, że narzędzie to w większym stopniu spełnia inne kryteria techniczne. Z drugiej strony produkt oferuje wiele funkcji, które mogą nie zostać nigdy wykorzystane w praktyce, w związku z czym obawiasz się, że będzie zbyt skomplikowany i trudny w obsłudze. Jakie dalsze kroki związane z wyborem narzędzia należy podjąć w tej sytuacji?

- a. Zastanowić się nad skorzystaniem z innego, łatwiejszego w obsłudze narzędzia
- b. Sprawdzić, czy można skonfigurować narzędzie tak, aby wyłączyć zbędne funkcje
- c. Zaplanować w związku z wdrożeniem nowego narzędzia obszernie, długotrwałe szkolenie uzupełniające
- d. Zastanowić się nad zakupem dodatkowego narzędzia, które zapewni łatwiejszy w obsłudze interfejs do pracy z preferowanym narzędziem.

Pytanie nr 6 (1 p.)

Jedną z zalet systemu zaprojektowanego pod kątem testowalności jest to, że przypadki testowe mogą uzyskiwać dostęp do interfejsów systemu umożliwiających sprawdzenie, czy w wyniku testu faktycznie miało miejsce oczekiwane zachowanie. Jak nazywa się ta charakterystyka?

- a. Obserwowalność
- b. Sterowalność
- c. Utrzymywalność
- d. Współdziałanie.

Pytanie nr 7 (1 p.)

Która z poniższych charakterystyk ma istotne znaczenie z punktu widzenia testowalności na etapie projektowania systemu podlegającego testowaniu?

- a. Współdziałanie
- b. Sterowalność
- c. Utrzymywalność
- d. Transportowalność

Pytanie nr 8 (1 p.)

Która warstwa ogólnej architektury testów automatycznych (gTAA) obsługuje narzędzia do projektowania przypadków testowych dla testów manualnych i tworzenia przypadków testowych dla testów automatycznych?

- Warstwa adaptacji testów
- Warstwa definiowania testów
- Warstwa generowania testów
- Warstwa elastyczności testów.

Pytanie nr 9 (3 p.)

Pracujesz nad projektem automatyzacji testów. Ogólna architektura testów automatycznych (gTAA) została ustanowiona przez firmę konsultingową jeszcze przed twoim zatrudnieniem, a teraz trzeba na jej podstawie stworzyć konkretną architekturę automatyzacji testów (TAA) spełniającą wymagania przedstawione poniżej:

- TAA musi zapewniać niezależność od stosowanych technologii, ponieważ ten sam zestaw testowy będzie prawdopodobnie używany w różnych środowiskach testowych i w połączeniu z różnymi technologiami docelowymi.
- Należy zapewnić przenaszalność artefaktów testowych.
- Preferowane jest zapewnienie niezależności od rozwiązań konkretnych producentów.
- Kluczowe znaczenie ma utrzymywalność TAA i możliwość zminimalizowania kosztów pielęgnacji.
- Preferowana jest możliwość utrzymania systemu przez osoby bez większego przygotowania technicznego (niezależnie od tego, że system został opracowany przez specjalistów).
- W budżecie przewidziano duże środki na realizację omawianego zadania w ciągu najbliższych dwóch lat. Po upływie tego okresu nakłady finansowe ulegną zmniejszeniu.

Biorąc pod uwagę powyższe wymagania, który z poniższych czynników powinien uwzględnić inżynier automatyzacji testów (TAE) na etapie implementacji TAA?

- Protokoły komunikacyjne używane do interakcji między TAS a systemem podlegającym testowaniu
- Liczba przypadków testowych dla testów automatycznych, które mają być utrzymywane przez system
- Role testowe, które będą wspierane przez daną implementację
- Wykorzystanie abstrakcji w ramach implementacji.

Pytanie nr 10 (1 p.)

Dlaczego ważne jest rozdzielenie warstw definiowania testów od wykonywania testów w ramach TAA?

- Rozdzielenie obu warstw przyspiesza wykonywanie testów
- Definicję testów można opracować bez znajomości narzędzia, które będzie używane do ich wykonywania
- Podczas wykonywania testów można w razie potrzeby dodawać do definicji testów kolejne przypadki testowe, gdy okaże się to potrzebne w trakcie wykonywania testów
- Warstwa definiowania testów zapewnia adaptację niezbędną do wykonywania testów przy użyciu różnych narzędzi i interfejsów.

Pytanie nr 11 (1 p.)

Która z poniższych czynności powinna zostać wykonana podczas projektowania warstwy adaptacji testów?

- Wybór podejścia interpretacyjnego lub kompilacyjnego do tworzenia procedur testowych
- Wybór definicji testów opartej na danych, słowach kluczowych, wzorcach lub modelach
- Wybór manualnego lub automatycznego sposobu generowania testów
- Wybór narzędzi do stymulacji i obserwacji interfejsów testowych.

Pytanie nr 12 (1 p.)

Na jakim etapie automatyzacji testów należy uwzględnić wymagania prawne i/lub normy dotyczące systemu podlegającego testowaniu?

- Podczas tworzenia TAS
- Podczas implementowania systemu podlegającego testowaniu
- Podczas projektowania TAA
- Podczas tworzenia TAF.

Pytanie nr 13 (3 p.)

Pracujesz nad projektem automatyzacji testów, który umożliwi zautomatyzowanie scenariuszy biznesowych wykorzystywanych przez testerów na etapie testowania akceptacyjnego przez użytkownika (UAT). Scenariusze biznesowe są dobrze zdefiniowane i często powtarzane w trakcie powyższych testów. Ważna jest również możliwość testowania tych samych scenariuszy w ramach testowania regresji z wykorzystaniem mechanizmu automatyzacji testów.

Biblioteka funkcji, która może zostać wykorzystana w ramach automatyzacji testów, została już opracowana techniką skryptów ustrukturyzowanych. Jaka technika skryptowa powinna być użyta, aby budować na ustrukturyzowanym skrypcie i zaimplementować automatyzację testów zgodnie z celami biznesowymi?

- Technika skryptów sterowanych scenariuszami
- Technika skryptów opartych na słowach kluczowych
- Technika skryptów sterowanych przez proces
- Technika skryptów liniowych.

Pytanie nr 14 (3 p.)

Przełożony zlecił ci opracowanie mechanizmu automatyzacji testów na potrzeby starszego systemu, dla którego zaplanowano szereg migracji infrastruktury. Skrypty posłużą do weryfikowania podstawowej funkcjonalności podczas zmian infrastruktury. Potrzebne jest szybkie i proste rozwiązanie. Utrzymywano skrypty nie ma przy tym znaczenia, ponieważ nie przewiduje się zmian w oprogramowaniu. Które podejście do tworzenia skryptów jest w tej sytuacji najlepsze?

- Technika skryptów ustrukturyzowanych
- Technika skryptów sterowanych danymi
- Technika skryptów opartych na słowach kluczowych
- Technika skryptów liniowych.

Pytanie nr 15 (2 p.)

Opracowujesz rozwiązanie dla testów automatycznych (TAS) na potrzeby bieżącego projektu, korzystając w tym celu z ogólnej architektury testów automatycznych (gTAA). Po dokonaniu przeglądu projektu stwierdzasz, że automatyzacja testów powinna bazować na interfejsie wiersza poleceń (CLI), a nie na interfejsie użytkownika, ponieważ w tym ostatnim zachodzą ciągle, dynamiczne zmiany. Interfejs wiersza poleceń umożliwia dostęp do wszystkich funkcji, a po przekazaniu projektu do eksploatacji pozostanie jego integralnym elementem. Biorąc pod uwagę powyższe informacje, który element standardowej gTAA można pominąć w tworzonym TAS?

- Komponent danych testowych w warstwie definiowania testów
- Komponent graficznego interfejsu użytkownika (GUI) w warstwie adaptacji testów
- Komponent modelu testów w warstwie generowania testów
- Komponent interfejsu użytkownika w warstwie wykonywania testów.

Pytanie nr 16 (2 p.)

Implementujesz rozwiązanie dla testów automatycznych (TAS) opracowane na bazie architektury automatyzacji testów (TAA). System podlegający testowaniu (SUT) komunikuje się z innym systemem, który jest stabilny i dostępny do użytku na czas testowania. Testy będą wykonywane przy użyciu graficznego interfejsu użytkownika (GUI). Biorąc pod uwagę powyższe informacje, który element TAA można pominąć w TAS?

- Warstwę generowania testów
- Symulator w warstwie adaptacji testów
- Komponenty wykonywania testów w warstwie wykonywania testów
- Komponent graficznego interfejsu użytkownika (GUI) w warstwie adaptacji testów.

Pytanie nr 17 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń dotyczących możliwości ponownego wykorzystania jest zgodne z prawdą?

- Możliwość ponownego wykorzystania jest wbudowana w TAA, a następnie utrzymywana i rozszerzana w ramach TAS
- Możliwość ponownego wykorzystania jest wbudowana zarówno w TAA, jak i TAS, a następnie utrzymywana i rozszerzana w ramach gTAA
- Kwestia ponownego wykorzystania ma zastosowanie tylko dla gTAA
- Możliwość ponownego wykorzystania jest wbudowana w TAS, a następnie utrzymywana i rozszerzana w ramach TAA.

Pytanie nr 18 (2 p.)

Kierownictwo wyższego szczebla chce wdrożyć w organizacji mechanizmy automatyzacji testów i zwróciło się do Ciebie z prośbą o pokierowanie tą inicjatywą. Organizacja ma kilka systemów o różnym znaczeniu, w tym kilka systemów, w których automatyzacja może przynieść duże korzyści po osiągnięciu przez architekturę automatyzacji testów (TAA) odpowiedniej dojrzałości. Kierownictwo zaleciło przeprowadzenie w pierwszej kolejności projektu pilotażowego. Który z poniższych projektów pozwoli skutecznie wypróbować rozwiązanie dla testów automatycznych (TAS)?

- Ekspozowany projekt pozwalający nagłośnić ewentualny sukces wdrożenia pilotażowego
- Projekt, który nie ma znaczenia krytycznego, a tym samym jest mniej wrażliwy na skutki ewentualnych opóźnień spowodowanych przez TAS
- Projekt, który jest prosty i łatwy do zautomatyzowania
- Nowy projekt, który znajduje się w fazie rozwojowej i nie osiągnął jeszcze dojrzałości.

Pytanie nr 19 (2 p.)

Poproszono cię o przeprowadzenie pilotażu narzędzia do automatyzacji testów. Udało ci się już zidentyfikować odpowiedni projekt docelowy (o średniej wielkości i średnich kosztach) oraz zaplanować pilotaż (traktowany jako prace programistyczne) i pomyślnie go przeprowadzić. Jaki powinien być następny krok?

- Przeprowadzenie kolejnego pilotażu w ramach projektu o znaczeniu krytycznym celem potwierdzenia, że tam, gdzie jest to naprawdę ważne, narzędzie będzie działać prawidłowo
- Przeprowadzenie kolejnego pilotażu w ramach prostego i mało istotnego projektu celem potwierdzenia, że w przypadku małych projektów wymagania nie będą zbyt wysokie
- Dokonanie oceny rezultatów z udziałem interesariuszy celem poznania ich punktów widzenia
- Dokonanie oceny rezultatów w ramach zespołu testowego realizującego pilotaż i sporządzenie raportu dla kierownictwa.

Pytanie nr 20 (3 p.)

Twój zespół pracuje nad stworzeniem zaawansowanego, a przy tym łatwego w utrzymaniu, rozwiązania dla testów automatycznych (TAS). Przewiduje się, że rozwiązanie (TAS) będzie używane przez co najmniej pięć lat, w związku z czym bardzo istotna jest utrzymywalność. Zespół wykonał następujące czynności:

- Opracował proces analizy wpływu obejmujący wszystkie proponowane zmiany w systemie
- Udokumentował sposób użytkowania TAS
- Udokumentował zależności od rozwiązań innych firm (łącznie z informacjami o osobach kontaktowych po stronie kontrahentów)
- Potwierdził, że TAS działa w środowisku odrębnym od środowiska systemu podlegającego testowaniu.

Na podstawie powyższych informacji wskaż główny czynnik związany z utrzymywalnością, który nie został jeszcze uwzględniony.

- TAS musi mieć budowę modułową umożliwiającą wymianę poszczególnych elementów w zależności od potrzeb
- TAS musi być kopią gTAA
- System podlegający testowaniu musi znajdować się w tym samym środowisku, co TAS
- TAS musi scalać skrypty testowe z TAF.

Pytanie nr 21 (3 p.)

Właśnie zakończyła się aktualizacja TAS, w ramach której zostały wprowadzone nowe funkcje. Jakie kroki należy podjąć, aby upewnić się, że zmiany nie wpływają negatywnie na dotychczasową funkcjonalność?

- Porównać starą i nową wersję TAS, aby oszacować wpływ ewentualnych różnic
- Sprawdzić w sposób statyczny, aby potwierdzić, że procedury w starej i nowej wersji TAS są identyczne
- Upewnić się, że w nowej wersji TAS stosowane są te same zaślepki i sterowniki
- Zapoznać się z opisem wydania systemu podlegającego testowaniu, aby upewnić się, że TAS będzie działać prawidłowo.

Pytanie nr 22 (1 p.)

Dlaczego w przypadku rozwiązania dla testów automatycznych (TAS) ważne jest przyjęcie standardowych konwencji nazewnictwa?

- TAS, które używa standardowych nazw, umożliwi szybsze wykonanie automatyzacji testów
- TAS, które używa standardowych nazw, ułatwi nowym użytkownikom naukę obsługi rozwiązania
- TAS, które używa standardowych nazw, będzie wspierała globalne zastępowanie elementów w przypadku zmiany standardów dotyczących automatyzacji testów
- TAS, które używa standardowych nazw, umożliwi odseparowanie skryptów testowych od struktury do testów automatycznych (TAF).

Pytanie nr 23 (2 p.)

Twój przełożony obawia się, że trudno będzie ocenić powodzenie implementacji automatyzacji testów, jeśli nie uda się wykazać, że jakość testowanego oprogramowania systematycznie rośnie. Wyjaśniasz, że po wykonaniu każdego przebiegu testów generowany jest raport z liczbą zaliczonych i niezaliczonych testów, ale kierownik chce, aby informacje te były prezentowane automatycznie na pulpicie (z możliwością przejścia do szczegółów). W jaki sposób można automatycznie udostępnić powyższe informacje z poziomu oprogramowania do automatyzacji testów?

- Nie da się tego zrobić. Informacje będzie trzeba zebrać ręcznie po zakończeniu wykonywania każdego przebiegu testów
- Testalia do testów automatycznych umożliwiają raportowanie takich informacji do bazy danych. W związku z tym można utworzyć pulpit, na którym na podstawie danych z bazy będą wyświetlane trendy dotyczące zaliczonych/niezaliczonych przypadków testowych
- Testalia do testów automatycznych umożliwiają raportowanie każdego zbioru rezultatów wykonania testów do arkusza kalkulacyjnego, który można następnie opublikować w celu zaprezentowania szczegółowych rezultatów
- Inżynier automatyzacji testów (TAE) może zalogować odpowiednie informacje podczas wykonywania testów, a następnie przekazać je do narzędzia graficznego, które można udostępnić kierownictwu.

Pytanie nr 24 (2 p.)

Zwykle rozpoczynasz wykonywanie zestawu automatycznych testów regresji na zakończenie dnia pracy, ponieważ testy te są bardzo czasochłonne. Zdarza się jednak, że wykonywanie testu nie kończy się przed rozpoczęciem kolejnego dnia pracy, chociaż powinno trwać maksymalnie pięć godzin od momentu uruchomienia. Jaki jest najbardziej efektywny sposób ustalenia przyczyny tego problemu?

- Uruchomienie testu na początku dnia i monitorowanie go ręcznie
- Skorzystanie z zewnętrznego narzędzia do raportowania, które mierzy postęp wykonywania testu
- Włączenie do zespołu osoby pracującej na nocną zmianę, która będzie monitorować przebieg testu
- Zautomatyzowanie procesu zbierania rezultatów wykonania testów.

Pytanie nr 25 (1 p.)

Która z poniższych metod raportowania o rezultatach automatyzacji testów umożliwi odbiorcy szybkie dokonanie oceny postępu wykonywania testów?

- Arkusze kalkulacyjne
- Sygnalizatory świetlne
- Szczegółowe raporty z procentowym wskaźnikiem ukończenia
- Baza danych zawierająca rezultaty.

Pytanie nr 26 (1 p.)

Poproszono cię o codzienne rozsyłanie informacji na temat rezultatów w zakresie automatyzacji testów. Preferowaną metodą dystrybucji jest wysyłka pocztą elektroniczną. Jaka istotna cecha mechanizmu raportowania na temat automatyzacji testów umożliwi dostarczanie powyższych informacji?

- Integracja z powszechnie stosowanym narzędziem innej firmy
- Możliwość ręcznego dodawania komentarzy do rezultatów
- Możliwość publikowania biblioteki dzienników testów
- Możliwość rejestrowania wiadomości dźwiękowych i dołączania ich do rezultatów testów.

Pytanie nr 27 (3 p.)

Pracujesz od jakiegoś czasu z zestawem testów automatycznych, który zapewnia dobre pokrycie testowe. Zestaw zawiera 500 skryptów, które były dotąd wykonywane bez żadnych problemów. Ostatnio część testów wykonywanych pod koniec przebiegu zaczęła kończyć się niepowodzeniem. Wstępna analiza wykazała, że problem z niezaliczonymi testami wynika z awarii systemu podlegającego testowaniu, która nie jest wykrywana przez jeden lub kilka testów wykonywanych na wcześniejszym etapie przebiegu. Potrzebujesz dodatkowych informacji, aby precyzyjnie wskazać test lub testy generujące rezultaty fałszywie negatywne. Jaki typ logowania danych potrzebujesz do przeprowadzenia analizy i uzyskania informacji pozwalających zidentyfikować przyczynę problemu?

- Status wykonania każdego przypadku testowego (zaliczony/niezaliczony)
 - Informacje o parametrach czasowych każdego kroku w każdym przypadku testowym
 - Informacje dynamiczne na temat systemu podlegającego testowaniu
 - Wszystkie akcje wykonywane w ramach każdego przypadku testowego (umożliwiające ponowne odtworzenie każdego testu)
 - Informacje o niepowodzeniu każdego kroku w przypadku testowym, w którym występuje błąd
- 1, 2, 3
 - 2, 4, 5
 - 2, 3, 5
 - 1, 4, 5.

Pytanie nr 28 (1 p.)

Jakie kluczowe informacje muszą znajdować się w opublikowanym raporcie z wykonania testów?

- Informacje o krokach przypadków testowych
- Informacje o środowisku testowym
- Ocena niezawodności systemu podlegającego testowaniu
- Informacje o podstawowej przyczynie ewentualnych awarii.

Pytanie nr 29 (2 p.)

Zlecono ci zaimplementowanie mechanizmu automatyzacji testów w odniesieniu do systemu, który jest eksploatowany od dwóch lat. System jest stosunkowo stabilny, a aktualizacje są dokonywane raz na kwartał. Niezwykle ważną kwestią jest jakość tworzonego oprogramowania. Organizacja od wielu lat stosuje model "V" wytwarzania oprogramowania. Jakość wydawanych kwartalnie wersji oprogramowania jest wysoka, ale istnieją obawy, że testowanie regresji staje się zbyt czasochłonne i nieopłacalne, a do tego hamuje powstawanie nowych funkcji. Twoim zdaniem, z implementacją wiąże się kilka wyzwań, a największym z nich jest tworzenie i utrzymanie danych testowych. O ile środowiska testowe są stabilne i kontrolowane, o tyle dane testowe bywają często odświeżane z użyciem danych ze środowiska produkcyjnego, co utrudnia tworzenie utrzymywanych mechanizmów automatyzacji testów.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje, który z poniższych czynników może być największym problemem utrudniającym zautomatyzowanie testów?

- a. Dojrzałość procesu testowego
- b. Zasadność automatyzacji na danym etapie cyklu życia oprogramowania
- c. Częstotliwość używania
- d. Złożoność automatyzacji.

Pytanie nr 30 (1 p.)

Co jest najczęściej podstawą skryptów testów automatycznych?

- a. gTAA
- b. System podlegający testowaniu
- c. Przypadki testowe wykonywane manualnie
- d. Wymagania funkcjonalne.

Pytanie nr 31 (1 p.)

Jakie musi być pokrycie automatycznymi testami regresji, jeśli wskazanym celem tych testów jest zbadanie ogólnej jakości systemu podlegającego testowaniu?

- a. Pobieżne
- b. Szerokie
- c. Głębokie
- d. Szerokie i głębokie.

Pytanie nr 32 (1 p.)

Kto powinien przekazywać inżynierowi automatyzacji testów (TAE) informacje zwrotne podczas implementowania nowych funkcji w istniejącym rozwiązaniu dla testów automatycznych (TAS)?

- a. Analitycy biznesowi
- b. Kierownicy wyższego szczebla
- c. Projektanci testów dysponujący wiedzą merytoryczną
- d. Administratorzy systemu.

Pytanie nr 33 (1 p.)

Który z poniższych jest najlepszym powodem uzasadniającym zautomatyzowanie testów potwierdzających w odniesieniu do defektów?

- a. Wypełnienie luki w istniejących mechanizmach automatyzacji
- b. Upewnienie się, że poprawka działa i będzie nadal działać
- c. Uzasadnienie czasu poświęconego na wykrycie defektu
- d. Przetestowanie procesów zarządzania konfiguracją.

Pytanie nr 34 (2 p.)

Masz problemy z niezawodnością środowiska testów automatycznych i konfiguracją. W związku z tym decydujesz się na opracowanie zestawu testowego, który będzie można wykonać w celu zweryfikowania

środowiska przed wykonaniem rzeczywistych skryptów testowych. Który z poniższych wariantów będzie najlepszy, jeśli chodzi o szybkie przetestowanie środowiska?

- Wykonanie zbioru typowo zaliczanych testów i zweryfikowanie, czy zostaną zaliczone również w tym przypadku
- Wykonanie zbioru typowo niezaliczanych testów i zweryfikowanie, czy nie zostaną zaliczone również w tym przypadku
- Wykonanie zbioru testów typowo zaliczanych oraz testów typowo niezaliczanych i zweryfikowanie spójności rezultatów
- Wykonanie całego zbioru testów automatycznych i zweryfikowanie rezultatów, ponieważ podzbiór testów nie będzie reprezentatywny.

Pytanie nr 35 (2 p.)

Testujesz system, który jest regularnie aktualizowany przy użyciu comiesięcznych pakietów serwisowych. Równocześnie wykonywane są testy kilku wersji systemu podlegającego testowaniu (SUT), a rozwiązanie dla testów automatycznych (TAS) jest dość złożone, w związku z czym należy zadbać o jego spójność w poszczególnych środowiskach SUT. Co należy zrobić, aby zagwarantować stosowanie tej samej wersji TAS w odniesieniu do poszczególnych wersji systemu podlegającego testowaniu?

- Aktualizować TAS po zainstalowaniu każdej poprawki w systemie podlegającym testowaniu
- Powrócić do testowania manualnego
- Instalować TAS w środowiskach systemu podlegającego testowaniu z centralnego repozytorium
- Opracować narzędzie do śledzenia historycznych rezultatów testów.

Pytanie nr 36 (2 p.)

Zakończono wykonywanie zestawu testów automatycznych dotyczących produktu, który został przekazany do eksploatacji. Chociaż testy zostały zaliczone, na produkcji wystąpiła poważna awaria w obszarze, który jest dobrze pokryty przez testy automatyczne. Po sprawdzeniu okazało się, że testy faktycznie zostały zaliczone, a raportowanie rezultatów było prawidłowe. Co należy zrobić w tej sytuacji, aby zweryfikować poprawność testów?

- Wykonać testy, które powinny zakończyć się niepowodzeniem, aby sprawdzić, czy faktycznie nie zostaną zaliczone
- Wykonać testy, które powinny zakończyć się powodzeniem, aby sprawdzić, czy faktycznie zostaną zaliczone
- Sprawdzić, czy warunki wyjściowe poszczególnych przypadków testowych są prawidłowo weryfikowane
- Zmienić dane testowe i ponownie wykonać testy.

Pytanie nr 37 (2 p.)

Przygotowujesz się do wykonania zestawu testów automatycznych w odniesieniu do krytycznej ze względów bezpieczeństwa aplikacji dla służby zdrowia. Które z poniższych podejść będzie najlepsze, aby prawidłowo zweryfikować dokładność rezultatów testów?

- Wykonać typowo niezaliczane przypadki testowe i sprawdzić, czy nadal nie są zaliczane
- Wyodrębnić dane z systemu eksploatacyjnego i zweryfikować kompatybilność z TAS
- Zbadać trendy historyczne w podobnym systemie podlegającym testowaniu
- Wykonać zestaw testowy powoli i metodycznie.

Pytanie nr 38 (3 p.)

W ramach przeglądu przypadków testowych w swoim rozwiązaniu dla testów automatycznych (TAS) stwierdzasz, że inżynierowie automatyzacji testów (TAE) stosowali dotąd wiele różnych metod obsługi błędów systemowych. Co należy zrobić w takiej sytuacji?

- Ustanowić proces odzyskiwania sprawności po wystąpieniu błędów w TAS i dopilnować, aby był stosowany w ramach wszystkich przypadków testowych
- Stworzyć bibliotekę procesów odzyskiwania sprawności, aby zwiększyć ich ponowne wykorzystanie przez różne skrypty
- Wdrożyć podejście oparte na słowach kluczowych i uwzględnić odzyskiwanie sprawności jako jedno ze słów kluczowych
- Usprawnić obsługę czasu oczekiwania w skryptach, aby uniknąć błędów systemowych.

Pytanie nr 39 (3 p.)

Testy automatyczne były dotychczas wykonywane w stabilnym systemie podlegającym testowaniu, ale w związku ze zmieniającymi się wymaganiami biznesowymi system ten zostanie zaktualizowany w celu uwzględnienia kilku nowych funkcji i wtyczek komunikujących się za pośrednictwem interfejsów (API). W jaki sposób należy zaktualizować rozwiązanie dla testów automatycznych (TAS)?

- Usprawniając mechanizm przywracania sprawności TAS, aby był bardziej odporny na usterki związane z błędami wywołań interfejsu (API)
- Aktualizując dokumentację TAS (w tym fragmenty dotyczące obsługi interfejsów (API))
- Udoskonalając proces logowania danych w celu wychwycenia przewidywanego wzrostu liczby defektów związanych z błędami interfejsu (API)
- Modyfikując warstwę adaptacji architektury automatyzacji testów (TAA) w sposób umożliwiający TAS wykonywanie testów przy użyciu interfejsów (API).

Pytanie nr 40 (3 p.)

Przeprowadzasz przegląd jakości rozwiązania dla testów automatycznych (TAS). Okazuje się, że nie było ono aktualizowane od trzech lat. TAS funkcjonuje prawidłowo i zapewnia dobre pokrycie systemu podlegającego testowaniu, ale chcesz mieć pewność, że będzie również działać w sposób maksymalnie efektywny. Co należy zrobić, aby zwiększyć efektywność TAS?

- Zapewnić spójne standardy nazewnictwa w odniesieniu do nowego kodu automatyzacji
- Przyspieszyć wprowadzanie zmian w TAS, aby nadążyć za najnowszymi praktykami
- Zadbać o włączenie do TAS najnowszych bibliotek
- Zlecić ocenę bieżącego TAS zewnętrznemu dostawcy.