Przykładowe pytania
Sylabus dla poziomu zaawansowanego 2012
Analityk testowy

Wersja 1.01

International Software Testing Qualifications Board®
©Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Prawa autorskie
Niniejszy dokument może być kopiowany w całości lub publikowany w wybranych fragmentach z podaniem źródła.

Spis treści

Wprowadzenie 5
Przeznaczenie dokumentu 5
Sposób korzystania z dokumentu 5
Przykładowe pytania dla ATA 6
CTAL-ATA _LO-1.2.1 6
CTAL-ATA _LO-1.3.1 6
CTAL-ATA _LO-1.4.1 7
CTAL-ATA _LO-1.5.1 8
CTAL-ATA _LO-1.5.2 8
CTAL-ATA _LO-1.6.1 9
CTAL-ATA _LO-1.7.1 10
CTAL-ATA _LO-1.8.1 11
CTAL-ATA _LO-1.9.1 12
CTAL-ATA _LO-2.2.1 12
CTAL-ATA _LO-2.3.1 13
CTAL-ATA _LO-2.4.1 13
CTAL-ATA _LO-3.2.1 14
CTAL-ATA _LO-3.2.2 15
CTAL-ATA _LO-3.2.3 15
CTAL-ATA _LO-3.2.4 16
CTAL-ATA _LO-3.2.5 17
CTAL-ATA _LO-3.2.6 19
CTAL-ATA _LO-3.2.7 20
CTAL-ATA _LO-3.2.8 21
CTAL-ATA _LO-3.2.9 22
CTAL-ATA _LO-3.2.10 22
CTAL-ATA _LO-3.2.11 23
CTAL-ATA _LO-3.3.1 24
CTAL-ATA _LO-3.3.2 25
CTAL-ATA _LO-3.4.1 25
CTAL-ATA _LO-3.4.2 26
CTAL-ATA _LO-3.4.3 27

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

CTAL-ATA _LO-4.2.1 28
CTAL-ATA _LO-4.2.2 29
CTAL-ATA _LO-4.2.3 29
CTAL-ATA _LO-4.2.4 30
CTAL-ATA _LO-5.1.1 31
CTAL-ATA _LO-5.2.1 32
CTAL-ATA _LO-5.2.2 33
CTAL-ATA _LO-6.2.1 35
CTAL-ATA _LO-6.4.1 36
CTAL-ATA _LO-6.5.1 36
CTAL-ATA _LO-7.2.1 37
CTAL-ATA _LO-7.2.2 37
CTAL-ATA _LO-7.2.3 38

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Podziękowania

Niniejszy dokument został opracowany przez zespół członków podgrupy roboczej International Software Testing Qualifications Board ds. egzaminów certyfikacyjnych w składzie: Minna Aalto, Rex Black, Mette Bruhn-Pedersen, Debra Friedenberg, Brian Hambling, Inga Hansen, Kari Kakkonen, Judy McKay, Stuart Reid, Mario Winter.

Zespół składa podziękowania zespołowi weryfikatorów grupy roboczej ds. egzaminów certyfikacyjnych, podgrupie roboczej ds. sylabusa dla poziomu zaawansowanego oraz komisjom krajowym za przekazane sugestie i wskazówki.

Niniejszy dokument został formalnie wydany przez zgromadzenie ogólne ISTQB® 19 października 2012 r.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Wprowadzenie

Przeznaczenie dokumentu

Przykładowe pytania, zestawy odpowiedzi i ich uzasadnienia podane 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.

Pytania te nie mogą zostać wykorzystane w przedstawionej postaci w żadnym oficjalnym egzaminie, należy je traktować jako przykłady przeznaczone dla autorów pytań. Biorąc pod uwagę różnorodność formatów i poruszanych tematów, przedstawione pytania powinny stanowić inspirację dla przedstawicieli komisji członkowskich, jeśli chodzi o metody tworzenia dobrze sformułowanych pytań egzaminacyjnych i odpowiednio dobranych zbiorów odpowiedzi.

Sposób korzystania z dokumentu

Pytania i zestawy odpowiedzi mają następującą strukturę:

- Cel dydaktyczny i poziom wiedzy (poziom K)
- Pytanie — wraz z ewentualnym scenariuszem, po którym zostaje przedstawiony właściwy problem.
- Zestaw odpowiedzi — poprawne odpowiedzi zaznaczone są **pogrubioną czcionką**.
- Uzasadnienie odpowiedzi.
- Sugerowana wartość punktowa pytania.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Przykładowe pytania dla ATA

CTAL-ATA _LO-1.2.1

TA-1.2.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić, jak i dlaczego moment i zakres zaangażowania Analityka Testów różnią się w zależności od przyjętego modelu cyklu życia oprogramowania

Pytanie:
Które z poniższych stwierdzeń jest PRAWDZIWE, jeśli chodzi o moment zaangażowania analityka testowego w różnych modelach cyklu życia?

Zestaw odpowiedzi:

A. W projektach realizowanych zgodnie z modelem kaskadowym V analityk testowy powinien rozpocząć analizę testów w trakcie specyfikacji wymagań.
B. W projektach zwinnych analityk testowy powinien rozpocząć analizę i projektowanie testów w trakcie kodowania.
C. W projektach realizowanych zgodnie z modelem sekwencyjnym V analityk testowy powinien rozpocząć analizę testów w trakcie kodowania.
D. Nie ma różnic między różnymi cyklami życia oprogramowania, jeśli chodzi o moment zaangażowania analityków testowych.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. To prawidłowy sposób planowania czynności związanych z testowaniem w ramach faz sekwencyjnego modelu cyklu życia.
B. Odpowiedź niepoprawna. Zgodnie z informacjami podanymi w sylabusie analityk powinien uczestniczyć w pracach od początku projektu zwinnego.
C. Odpowiedź niepoprawna. W sekwencyjnych modelach cyklu życia analitycy testowi muszą rozpoczynać pracę wcześniej, w fazie specyfikacji wymagań.
D. Odpowiedź niepoprawna. Jak podano w sylabusie, może występować wiele różnic między sposobami planowania czynności związanych z testowaniem.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-1.3.1

TA-1.3.1 (K2) Kandydat potrafi podsumować czynności wykonywane przez Analityka Testów związane z zaplanowaniem i zapewnieniem nadzoru nad testami

Pytanie:

Który z poniższych rodzajów testowania osoba występująca w roli analityka testów powinna we współpracy z kierownikiem testów rozważyć i zaplanować w typowej sytuacji?

Zestaw odpowiedzi:

A. Testowanie użyteczności
B. Testowanie zabezpieczeń
C. Testowanie wydajnościowe
D. Testowanie pielęgnowalności

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna, zgodna z sylabusem.
B. Odpowiedź niepoprawna. To należy do obowiązków technicznego analityka testowego.
C. Odpowiedź niepoprawna. To należy do obowiązków technicznego analityka testowego.
D. Odpowiedź niepoprawna. To należy do obowiązków technicznego analityka testowego.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-1.4.1

TA-1.4.1 (K4) Kandydat potrafi dokonać analizy przedstawionego scenariusza, w tym opisu projektu i modelu cyklu życia oprogramowania, w celu ustalenia odpowiednich zadań Analityka Testów w fazach analizy i projektowania

Pytanie:

Zainicjowano projekt związany z gromadzeniem danych o wykorzystaniu wyszukiwarki z interfejsem WWW i analizą tych danych w celu zoptymalizowania wyników wyszukiwania dla pewnych grup użytkowników. Projekt będzie opierać się na wstępnej analizie zgromadzonych w pewnym okresie danych użytkowników, a jego celem jest usprawnienie mechanizmów gromadzenia i analizy, tak aby istotne dane można było gromadzić i analizować w czasie rzeczywistym, umożliwiając użytkownikom skuteczniejsze wyszukiwanie.

Projekt będzie korzystać z technik zwinnych w ramach iteracyjnego/przyrostowego cyklu życia. Wymagania oparte są na historyjkach użytkownika, którymi zespół będzie się dokładniej zajmować w krótkich sprintach. Przebiegi zostaną pogrupowane tak, aby w pierwszej części projektu skupić się na gromadzeniu danych, a w drugiej części na analizie.

Czynnikami ryzyka w projekcie są: wielkość zgromadzonych danych, niemożność zgromadzenia danych na potrzeby wymaganej analizy, nieodpowiednią szybkość i czasy odpowiedzi oraz ubogi interfejs użytkownika.

Określono zakres testowania w pierwszej części projektu, udokumentowano wymagania i dokonano ich przeglądu. Nie zostały zgłoszone żadne poważniejsze wątpliwości.
Która z odpowiedzi przedstawia najwłaściwszą i najpełniejszą sekwencję działań, na których powinien skoncentrować się analityk testowy podczas analizy i projektowania testów?

Zestaw odpowiedzi:

A. Analiza historyjek użytkownika, określenie warunków testowych (powiązanych z historyjkami użytkownika) na odpowiednich poziomach, dodanie warunków testowych związanych z łagodzeniem ryzyka, wybór technik projektowania przypadków testowych w celu uzyskania pożądanego pokrycia, utworzenie przypadków testowych.

B. Analiza historyjek użytkownika, wybór technik projektowania przypadków testowych, utworzenie warunków testowych wysokiego poziomu związanych z łagodzeniem ryzyka, utworzenie przypadków testowych w celu uzyskania pożądanego pokrycia historyjek użytkownika, utworzenie przypadków testowych związanych z łagodzeniem ryzyka.

C. Wybór technik projektowania przypadków testowych, utworzenie przypadków testowych wysokiego poziomu w celu realizacji warunków testowych, utworzenie przypadków testowych wysokiego poziomu w celu łagodzenia ryzyka, utworzenie przypadków testowych niskiego poziomu w celu uzyskania pożądanego pokrycia.

D. Analiza czynników ryzyka, utworzenie warunków testowych związanych z czynnikami ryzyka, utworzenie przypadków testowych wysokiego poziomu w celu realizacji warunków testowych związanych z łagodzeniem ryzyka i historyjkami użytkownika, utworzenie wszystkich przypadków testowych niskiego poziomu.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Oprócz warunków testowych związanych z historyjkami użytkownika uwzględniono łagodzenie ryzyka.

B. Odpowiedź niepoprawna. Ta opcja pomija warunki testowe związane z łagodzeniem ryzyka i przechodzi od razu do przypadków testowych. Nie określa również dokładnie celów warunków testowych.

C. Odpowiedź niepoprawna. Ta opcja całkowicie pomija warunki testowe i przechodzi od razu do przypadków testowych.

D. Odpowiedź niepoprawna. Ta opcja pomija analizę historyjek użytkownika. Nie wspomniano tu także o pożądanym pokryciu.

Wartość punktowa: 2

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

CTAL-ATA _LO-1.5.1

TA-1.5.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić, dlaczego warunki testowe powinny być zrozumiałe dla interesariuszy

Pytanie:
Które z poniższych stwierdzeń NIE przedstawia odpowiedniego wyjaśnienia, dlaczego interesariusze powinni dokonać przeglądu przypadków testowych i je zrozumieć?

Zestaw odpowiedzi:

A. Kierownik testów dokonuje przeglądu przypadków testowych w celu skontrolowania pracy analityka testowego i opracowania strategii testów w organizacji.
B. Klient i użytkownicy dokonują przeglądu przypadków testowych w celu weryfikacji ich zgodności z wymaganiami, procesami biznesowymi i regułami biznesowymi.
C. Testerzy dokonują przeglądu przypadków testowych opracowanych przez innych testerów w celu weryfikacji, czy przypadki testowe są spójne, zrozumiałe i możliwe do wykonania przez innego testera niż autor.
D. Programiści dokonują przeglądu przypadków testowych opracowanych przez testerów w celu wypracowania ich wspólnego zrozumienia oraz skoordynowania testowania modułowego z testowaniem systemowym.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Należy tworzyć przypadki testowe zgodne ze strategią testów, a nie stosować odwrotne podejście.
B. Odpowiedź niepoprawna. To rzeczywiście jest jedno z uzasadnień: zweryfikowanie, że przypadki testowe są zgodne z procesami i regułami biznesowymi.
C. Odpowiedź niepoprawna. To kolejne możliwe uzasadnienie: inni testerzy powinni być w stanie zrozumieć i wykonać przypadki testowe.
D. Odpowiedź niepoprawna. Programiści muszą być pewni, że rozumieją wymagania w ten sam sposób, co testerzy, tak aby zidentyfikować wszelkie nieporozumienia i wziąć udział w optymalizacji testów.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-1.5.2

TA-1.5.2 (K4) Kandydat potrafi dokonać analizy scenariusza projektowego w celu ustalenia optymalnego zastosowania przypadków testowych niskiego poziomu (konkretnych) i wysokiego poziomu (logicznych)

Pytanie:
Scenariusz: ubezpieczenia zdrowotne
Dział informatyki firmy ubezpieczeniowej SecureLife rozpoczął projekt o nazwie DJ (Doskonała Jakość). Jego celem jest wdrożenie nowej aplikacji do obsługi ubezpieczeń zdrowotnych, umożliwiającej tworzenie transakcji online do przetwarzania roszczeń związanych z ubezpieczeniami zdrowotnymi, przekazywanych przez pracowników firmy oraz pracowników innych przedsiębiorstw i instytucji, którzy zawarli odpowiednie umowy ubezpieczenia. W nowej aplikacji możliwe będzie zarejestrowanie wszystkich informacji o pracownikach, ich wieku, warunkach zdrowotnych itp. Projekt ma również zrealizować potrzeby osób zajmujących się obliczaniem kwot ubezpieczenia i rzeczoznawców, a także spełniać wymagania prawne.

Zespół projektu DJ dysponuje testerami będącymi użytkownikami biznesowymi. Mają oni bogatą wiedzę merytoryczną, ale nie przeszli formalnego przeszkolenia dotyczącego testowania.

Równocześnie dział marketingu firmy SecureLife rozpoczął nowy projekt o nazwie HIPPOS (Health Insurance Product Public Order Sales — Ogólnodostępny system zamawiania i sprzedaży ubezpieczeń zdrowotnych). Jego celem jest stworzenie nowej aplikacji internetowej umożliwiającej osobom zainteresowanym zakupem ubezpieczenia zdrowotnego skorzystanie z małego kalkulatora i obliczenie

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

wysokości składek oraz możliwych zniżek zależnych od wieku i różnych parametrów związanych ze zdrowiem. Aplikacja umożliwi także klientom indywidualnym zamawianie produktów ubezpieczeniowych przez Internet.

Narzędzie marketingowe i strona WWW projektu HIPPOS zostaną opracowane i przetestowane przez zespół programistów firmy SecureLife, który stosuje metodyki zwinne i współpracuje z działem marketingu od trzech lat, tworząc marketingowe aplikacje WWW. Zespół zwinny składa się z dobrze przeszkolonych testerów i programistów. Zaimplementowali oni automatyzację testowania konfiguracji i testowania regresywnego, a w ramach poprzednich prac opracowali listy kontrolne często występujących defektów i problemów związanych z zabezpieczeniami.

Poproszono Cię jako starszego analityka testowego w firmie SecureLife o opinię dotyczącą strategii testów dla obu projektów, IQ i HIPPOS. Chodzi o poziom szczegółowości przypadków testowych w obu projektach i wymaganą dokumentację,

Wybierz DWIE odpowiedzi, które Twoim zdaniem są NAJLEPSZYMI rozwiązaniami dla tej strategii.

Zestaw odpowiedzi:

A. W projekcie IQ przypadki testowe powinny być zapisane na poziomie logicznym. Testerzy są użytkownikami biznesowymi i znają zasady biznesowe i reguły obliczeń, więc szczegółowa dokumentacja nie jest potrzebna.

B. W projekcie IQ przypadki testowe powinny zostać zapisane na niskim (konkretnym) poziomie, wraz z udokumentowanymi procedurami i możliwością prześledzenia powiązań z wymaganiami.

C. W projekcie HIPPOS przypadki testowe powinny zostać zapisane na niskim (konkretnym) poziomie, wraz z udokumentowanymi procedurami i ścieżkami audytu.

D. W projekcie HIPPOS przypadki testowe powinny zostać zapisane na poziomie logicznym, zapewniając testerom elastyczność, jeśli chodzi o określenie szczegółów umożliwiających uzyskanie większego pokrycia.

E. Zarówno w projekcie IQ, jak i HIPPOS, przypadki testowe muszą zostać zapisane jako konkretne przypadki, ze szczegółową dokumentacją i procedurami.

F. Zarówno w projekcie IQ, jak i HIPPOS, przypadki testowe muszą zostać zapisane jako przypadki logiczne, ponieważ chcemy zachować maksymalną zwinność i nie poświęcać czasu na tworzenie dokumentacji.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź niepoprawna. W scenariuszu stwierdzono, że zachodzi potrzeba śledzenia powiązań w projekcie DJ, zalecenie jest zatem niewłaściwe. Testerzy nie mają również dużego doświadczenia jeśli chodzi o wykonywanie testów, więc poziom logiczny nie jest w tym wypadku dobry.

B. Odpowiedź poprawna. To dobre zalecenie, ponieważ istnieją wymagania związane ze śledzeniem, a testerzy nie są zbyt doświadczeni.

C. Odpowiedź niepoprawna. Nie ma powodów, aby zastosować ten sam szczegółowy poziom dokumentacji w projekcie HIPPOS; zespół tworzy kolejną aplikację marketingową.

D. Odpowiedź poprawna. To najlepsze zalecenie dla projektu HIPPOS. Zespół ma doświadczenie w zakresie testowania i programowania zwinnego, a aplikacja jest internetową aplikacją marketingową, w przypadku której testowanie na poziomie logicznym oparte na doświadczeniu jest bardzo rozsądnym rozwiązaniem.

E. Odpowiedź niepoprawna. To nie jest dobre zalecenie; patrz argumentacja w punkcie C.

F. Odpowiedź niepoprawna. To nie jest dobre zalecenie. Niezależnie od tego, czy stosujemy podejście zwinne, najlepszą praktyką jest analizowanie konkretnej sytuacji i konkretnych wymagań, a w projekcie IQ konieczne jest śledzenie powiązań.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-1.6.1

TA-1.6.1 (K2) Kandydat potrafi opisać typowe kryteria wyjścia dla analizy testów i projektowania testów oraz wyjaśnić, w jaki sposób spełnienie tych kryteriów wpływa na nakład pracy przy implementacji testów

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Pytanie:

Zastanów się nad następującym kryterium: „Wszystkie przypadki testowe muszą podlegać przeglądowi i zatwierdzeniu przez przedstawicieli zespołu programistycznego i testowego”.

Zespół projektowy stwierdził, że to kryterium wyjścia ma krytyczne znaczenie dla dotrzymania harmonogramu projektu.

Jakiej czynności testowej dotyczy to kryterium wyjścia? Jak spełnienie tego kryterium umożliwi dotrzymanie harmonogramu projektu?

Zestaw odpowiedzi:

A. Projektowanie testów; dzięki zweryfikowaniu, że zespół testowy tworzy przypadki testowe, które dotyczą właściwych obszarów i opisują poprawne testy.
B. Projektowanie testów; dzięki zapewnieniu właściwej kolejności wykonywania odpowiednich testów przez zespół testowy.
C. Implementacja testów; dzięki zweryfikowaniu, że zespół testowy tworzy przypadki testowe, które dotyczą właściwych obszarów i opisują poprawne testy.
D. Implementacja testów; dzięki zapewnieniu właściwej kolejności wykonywania odpowiednich testów przez zespół testowy.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Zgodnie z sylabusem jest to przykład zadania, które należy wykonać w trakcie tej czynności i które pozwoli osiągnąć zakładany cel.
B. Odpowiedź niepoprawna. Przypadki testowe powinny podlegać przeglądowi i zatwierdzeniu przed ich wykonaniem, w przeciwnym razie proces testowania raczej nie ułatwi realizacji harmonogramu.
C. Odpowiedź niepoprawna. Tworzenie przypadków testowych jest częścią projektowania testów.
D. Odpowiedź niepoprawna. Wykonywanie testów jest częścią etapu wykonania testów.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-1.7.1

TA-1.7.1 (K3) Dla podanego scenariusza określ kroki wykonania testów oraz uwarunkowania, jakie należy uwzględnić podczas wykonania.

Pytanie:

Analizujesz poniższy dziennik testów, aby określić, czy wymagane jest podjęcie jakichś działań.

Krok testu	Oczekiwany rezultat,	Rzeczywisty rezultat	Wynik
1	Nazwisko klienta „Briggs”	Nazwisko klienta „Briggs”	Zaliczony
2	Błąd 202	Błąd 203	Niezaliczony
3	Nazwisko klienta zmienione na „Jones”	Nazwisko klienta zmienione na „Jones”	Zaliczony
4	Błąd OP12	Błąd OP21	Zaliczony
5	Przejście do ekranu Dostawa	Pozostanie na ekranie Klient	Niezaliczony

W toku dalszej analizy stwierdzono, że w kroku 2 w dzienniku znajduje się błąd typograficzny; faktyczny rezultat to „Błąd 202” zgodnie z oczekiwaniami.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Która odpowiedź opisuje właściwe działanie, jakie należy podjąć?

Zestaw odpowiedzi:

A. Wprowadzenie poprawki w wyniku kroku 2. Powtórzenie kroku 4, aby sprawdzić potencjalny rezultat fałszywie pozytywny. Sprawdzenie w dokumentacji testowej kroku 4, czy wynik testu to „niezaliczony". Sprawdzenie dokumentacji testowej kroku 5. Zgłoszenie incydentów związanych z krokami 4 i 5, jeśli dokumentacja potwierdza poprawne wykonanie testów.

B. Powtórzenie kroku 4 w celu sprawdzenia potencjalnego rezultatu fałszywie pozytywnego. Wprowadzenie poprawki w wyniku kroku 2. Zgłoszenie incydentów związanych z krokami 4 i 5.

C. Powtórzenie kroku 4 w celu sprawdzenia potencjalnego rezultatu fałszywie pozytywnego. Zgłoszenie incydentów dla kroków 2, 4 i 5.

D. Poprawienie wyniku kroku 2 na „Zaliczony". Sprawdzenie dokumentacji testowej kroku 4 i zgłoszenie incydentu, jeśli test wykonano poprawnie. Zgłoszenie incydentu dotyczącego kroku 5.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Przed zgłoszeniem incydentu należy sprawdzić, czy testy przeprowadzono poprawnie.

B. Odpowiedź niepoprawna. Zgłaszane są incydenty dotyczące kroków 4 i 5 bez sprawdzenia dokumentacji testowej ani sprawdzenia wyniku powtórzonego kroku 4.

C. Odpowiedź niepoprawna. Zgłaszane są incydenty dotyczące nie tylko kroków 4 i 5, ale także kroku z rezultatem fałszywie pozytywnym, a dokumentacja testowa nie jest sprawdzana.

D. Odpowiedź niepoprawna. Sprawdzane są ponownie kroki 2 i 4, ale zgłaszany jest również incydent dotyczący kroku 5 bez uprzedniego sprawdzenia w dokumentacji, czy test wykonano poprawnie.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-1.8.1

TA-1.8.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić, dlaczego dokładne informacje o statusie wykonania przypadków testowych są istotne

Pytanie:

Które z poniższych stwierdzeń najlepiej opisuje powody, dla których dokładne informacje o statusie wykonania przypadków testowych są istotne?

Zestaw odpowiedzi:

A. Dzięki dokładnym informacjom o statusie wykonania przypadków testowych interesariusze uzyskują wiedzę o stanie projektu.

B. Dzięki dokładnym informacjom o statusie przypadków testowych programiści mogą podjąć decyzję, jakie defekty należy usunąć w pierwszej kolejności.

C. Dzięki dokładnym informacjom o statusie przypadków testowych kierownik testów może ocenić efektywność pracy poszczególnych członków zespołu testowego.

D. Dzięki dokładnym informacjom o statusie przypadków testowych zespół testowy jest w stanie zweryfikować pokrycie.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Cytat z sylabusa: „Z punktu widzenia procesu testowego monitorowanie postępu testów oznacza zapewnienie zgromadzenia informacji potrzebnych do zrealizowania wymagań raportowania. Takimi informacjami są na przykład informacje o postępie wykonania testów".

B. Odpowiedź niepoprawna. Status wykonania przypadków testowych może mieć związek z kolejnością usuwania defektów, istnieją jednak inne, bardziej istotne elementy, takie jak waga defektu.

C. Odpowiedź niepoprawna. Informacje o statusie wykonania przypadków testowych nie powinny być wykorzystywane do oceny poszczególnych osób. Mogą one dać pewien obraz szybkości wykonywania przypadków testowych przez członków zespołu, jednak sam status nie pozwala kierownikowi stwierdzić, czy członek zespołu w efektywny sposób wykorzystuje swój czas.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

D. Odpowiedź niepoprawna. Informacje o statusie przypadków testowych dotyczą jedynie statusu. Weryfikację pokrycia przypadkami testowymi należy przeprowadzić wcześniej.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-1.9.1

TA-1.9.1 (K2) Kandydat potrafi podać przykłady produktów, jakie powinny zostać dostarczone przez Analityka Testów w ramach czynności związanych z zakończeniem testów

Pytanie:
Który z poniższych produktów jest typowym produktem dostarczanym przez analityka testowego w ramach czynności związanych z zakończeniem testów?

Zestaw odpowiedzi:
- **A. Lista wszystkich odroczonych defektów.**
- B. Lista wszystkich odrzuconych zgłoszeń defektów.
- C. Lista wszystkich defektów znalezionych w środowisku produkcyjnym i usuniętych w tym wydaniu.
- D. Lista wszystkich rozwiązanych defektów.

Uzasadnienie:
- A. Odpowiedź poprawna. Jedynie odroczone defekty są interesujące dla osób, które będą zajmować się utrzymaniem i wsparciem oprogramowania, dlatego taką listę należy dostarczyć w momencie zakończenia testów. Pozostałe elementy są uwzględniane w sumarycznym raporcie z testów.

B, C i D: Odpowiedź niepoprawna. Patrz wyjaśnienie do odpowiedzi A.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-2.2.1

TA-2.2.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić, jakie typy informacji należy śledzić podczas testowania, aby było możliwe odpowiednie monitorowanie projektu oraz nadzór nad nim

Pytanie:
Która z poniższych wypowiedzi najlepiej prezentuje typy informacji, jakie należy śledzić podczas testowania, aby było możliwe odpowiednie monitorowanie projektu testowego i nadzór nad nim?

Zestaw odpowiedzi:
- **A. Śledzenie i określanie metryk defektów, testów, pokrycia i czynników ryzyka produktowego.**
- B. Liczba defektów wprowadzonych przez poszczególnych programistów w celu podjęcia odpowiednich działań.
- C. Procent zaliczonych i niezaliczonych przypadków testowych w danym momencie (porównanie liczby wykonanych i niewykonanych przypadków testowych jest mniej istotne).
- D. Liczba zaliczonych przypadków testowych dla poszczególnych testerów. Wartość ta może posłużyć jako motywacja do zwiększenia efektywności.

Uzasadnienie:
- A. Odpowiedź poprawna. To cztery z pięciu wymiarów wspomnianych w sylabusie.
- B. Odpowiedź niepoprawna. Z punktu widzenia monitorowania testów i zarządzania wydajność poszczególnych programistów nie jest objęta zakresem.
- C. Odpowiedź niepoprawna. Aby uzyskać właściwy obraz postępu prac, należy uwzględnić oba wymiary: testy zaliczone/niezaliczone i wykonane/niewykonane.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

D. Odpowiedź niepoprawna. To jednostronne podejście; liczba zaliczonych i niezaliczonych przypadków testowych pozostaje poza kontrolą testerów i wynika także z innych czynników.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-2.3.1

TA-2.3.1 (K2) Kandydat potrafi podać przykłady dobrych praktyk komunikacyjnych przy testowaniu w środowisku 24-godzinnym

Pytanie:

Która z poniższych metod będzie NAJSKUTECZNIEJSZĄ (zgodnie z sylabusem) metodą komunikacji między członkami zespołu testowego znajdującymi się w różnych strefach czasowych?

Zestaw odpowiedzi:

A. Dokładne rejestrowanie informacji o defektach w systemie śledzenia defektów.
B. Częste przyjmowanie zbudowanych wersji od programistów, tak aby wszyscy testerzy mogli równocześnie pracować na tej samej wersji.
C. Spotkania organizowane za pośrednictwem Skype w celu osobistej interakcji.
D. Cotygodniowe obowiązkowe spotkania całego personelu.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Dokładne informacje w systemie śledzenia defektów umożliwiają wszystkim efektywną pracę i ograniczają liczbę działań sprawdzających. Spotkania wszelkiego rodzaju mogą okazać się skuteczne, ograniczeniem są jednak różne strefy czasowe i dostępność poszczególnych osób. System śledzenia błędów zawsze będzie działać.

B. Odpowiedź niepoprawna. Takie postępowanie jeszcze bardziej utrudniłoby pracę, ponieważ częste ładowanie nowego oprogramowania nie zapewnia skutecznego przydziału wszystkim testerom tej samej wersji i nie gwarantuje dostępności poszczególnych osób.

C i D. Odpowiedź niepoprawna. Patrz A.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-2.4.1

TA-2.4.1 (K3) Kandydat potrafi brać udział w identyfikowaniu czynników ryzyka dla podanej sytuacji projektowej, dokonać oceny ryzyka i zaproponować odpowiednie środki łagodzące ryzyko

Pytanie:

Zaplanowano projekt konstrukcji bankomatu dokonującego wymiany walut, przeznaczonego do zainstalowania na lotnisku. W wyniku oceny ryzyka zidentyfikowano trzy kluczowe czynniki ryzyka:

1. Istnieje ryzyko wystąpienia problemów związanych z użytecznością w przypadku użytkowników słabowidzących. Obsługa urządzenia wiąże się z kolejnym wyświetlaniem kilku ekranów zawierających tekst zapisany stosunkowo drobną czcionką. Oceniono, że czynnik ten ma średnie prawdopodobieństwo wystąpienia i duży wpływ.
2. Istnieje ryzyko, że czas odpowiedzi będzie dość długi, ponieważ przed każdą transakcją sprawdzane będą kursy wymiany. Oceniono, że czynnik ten ma średnie prawdopodobieństwo wystąpienia i średni wpływ.
3. Istnieje ryzyko, że dokładność obliczeń spowoduje kumulowanie się błędów. Oceniono, że czynnik ten ma niskie prawdopodobieństwo wystąpienia i duży wpływ.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Obecna strategia testów wymaga przeprowadzenia testów wydajnościowych w trakcie testowania systemowego, testowania użyteczności podczas testowania akceptacyjnego przez użytkowników oraz testowania dokładności na każdym poziomie testów. Harmonogram projektu jest napięty.

Które z poniższych działań związanych z łagodzeniem ryzyka powinno mieć najwyższy priorytet?

Zestaw odpowiedzi:

A. Zezwolenie na dostęp do systemu na potrzeby testowania użyteczności podczas integracji.

B. Przegląd algorytmów obliczeniowych i opracowanie zbioru danych na potrzeby testów obliczeń wspólnie ze specjalistami.

C. Zidentyfikowanie profili operacyjnych do testowania wydajności wspólnie z programistami.

D. Odłożenie testowania użyteczności do etapu testowania akceptacyjnego przez użytkowników i zaproszenie osób słabowidzących do zespołu testowego.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna.

B. Odpowiedź niepoprawna. To dobra sugestia, ale ma niższy priorytet ze względu na mniejsze ryzyko.

C. Odpowiedź niepoprawna. To dobra sugestia, ale ma niższy priorytet.

D. Odpowiedź niepoprawna. To dobra sugestia, ale nie przyczyni się do łagodzenia ryzyka w takim stopniu jak opcja A. Można to zrobić razem z opcją A, ale nie może zastąpić tej opcji, która ma najwyższy priorytet.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-3.2.1

TA-3.2.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić zastosowanie tworzenia grafów przyczynowo-skutkowych

Pytanie:
Które z poniższych stwierdzeń dotyczących grafów przyczynowo-skutkowych NIE jest prawdziwe?

Zestaw odpowiedzi:

A. W przypadku grafów przyczynowo-skutkowych możliwe jest na danym diagramie zaprezentowanie tylko jednego typu relacji (i, lub, jest, nie jest).

B. Grafy przyczynowo-skutkowe służą do wizualnego zaprezentowania logiki funkcjonalnej przedmiotu testów.

C. Opanowanie tworzenia grafów przyczynowo-skutkowych może być bardziej czasochłonne i trudne niż w przypadku innych technik, ponieważ wymagają one stosowania notacji uzgodnionej ze wszystkimi zainteresowanymi stronami.

D. Grafy przyczynowo-skutkowe są często tworzone w celu opracowania tablic decyzyjnych, mogą jednak szybko rozrosnąć się na tyle, że przestaną być wygodne w użyciu.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Grafy przyczynowo-skutkowe prezentują kombinacje warunków, które powodują określone rezultaty, wykluczają pewne rezultaty, określają zestawy warunków, które muszą być spełnione, aby pewien rezultat został osiągnięty, oraz warunki alternatywne, które muszą być spełnione, aby pewien rezultat został osiągnięty. Dlatego to stwierdzenie NIE jest prawdziwe.

B, C i D: Odpowiedź niepoprawna. Stwierdzenia są prawdziwe.

Wartość punktowa: 1

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

CTAL-ATA _LO-3.2.2

TA-3.2.2 (K3) Kandydat potrafi stworzyć przypadki testowe dla podanego punktu specyfikacji, korzystając z techniki projektowania testów „klasy równoważności”, aby osiągnąć zadany poziom pokrycia

Pytanie:

Przedsiębiorstwo opracowało program promocji zdrowia w miejscu pracy, łącząc go z wysokością składki na ubezpieczenie zdrowotne.

Pełna standardowa wysokość składki wynosi 400 USD.

W programie obowiązują następujące reguły:

1) Pracownicy, którzy zobowiążą się dobrowolnie do rzucenia palenia lub zgłoszą się na szkolenie dla osób chcących rzucić palenie i którzy mają wskaźnik BMI poniżej 30, uzyskują zniżkę składki w wysokości 10%.
2) Pracownicy, którzy bardziej szczegółowo wypełnią „kwestionariusz oceny ryzyka zdrowotnego”, uzyskają zniżkę składki w wysokości 25 USD.
3) Pracownicy, którzy biorą udział w dorocznych badaniach kontrolnych a) uzyskują zniżkę w wysokości 50 USD, jeśli ich wskaźnik BMI nie przekracza 27,5, oraz zniżkę w wysokości 25 USD, jeśli ich wskaźnik BMI nie przekracza 30; b) jeśli są niepalący, uzyskują dodatkowo 50 USD zniżki, a osoby, które zgłosiły się na szkolenie, 25 USD zniżki. Osoby palące płacą dodatkowo 75 USD.

Ile przypadków testowych potrzeba do osiągnięcia 100% pokrycia klas równoważności parametrów wejściowych podczas testowania tej specyfikacji, jeśli stosowana jest technika projektowania testów z podziałem na klasy równoważności? Jaka będzie maksymalna i minimalna wysokość składki?

Zestaw odpowiedzi:

A. 3 przypadki testowe; maksymalna wysokość składki 475 USD, minimalna wysokość składki 235 USD.

B. 6 przypadków testowych; maksymalna wysokość składki 475 USD, minimalna wysokość składki 235 USD.

C. 3 przypadki testowe; maksymalna wysokość składki 400 USD, minimalna wysokość składki 275 USD.

D. 4 przypadki testowe; maksymalna wysokość składki 400 USD, minimalna wysokość składki 275 USD.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Parametry 1) i 2): W przypadku uzyskania 10% zniżki za podpisanie zobowiązania oraz wypełnienia szczegółowego kwestionariusza występują dwie klasy: pracownicy wykonują daną czynność albo jej nie wykonują.
Jeśli chodzi o punkt 3), parametry palenia i wskaźnika BMI mają po 3 klasy, zatem wystarczą 3 przypadki testowe do uwzględnienia wszystkich klas. Maksymalna wysokość składki: pracownik, który nie podpisze zobowiązania i nie wypełni szczegółowego kwestionariusza, jest osobą palącą, a jego wskaźnik BMI wynosi co najmniej 30, będzie musiał zapłacić pełną składkę powiększoną o 75 USD. Z drugiej strony pracownik, który podpisze zobowiązanie, wypełni szczegółowy kwestionariusz, jest osobą niepalącą i ma niski wskaźnik BMI nieprzekraczający 27,5 uzyska następujące zniżki: 40 + 25 + 50 + 50 = 165, co po odjęciu daje składkę w wysokości 235 USD.

B, C i D. Odpowiedź niepoprawna. Patrz wyjaśnienie do odpowiedzi A.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-3.2.3

TA-3.2.3 (K3) Kandydat potrafi stworzyć przypadki testowe dla podanego punktu specyfikacji, korzystając z techniki projektowania testów „analiza wartości brzegowych”, aby osiągnąć zadany poziom pokrycia.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Pytanie:
Uczestnicy dorocznego badania kontrolnego pracowników muszą odpowiedzieć na pytania dotyczące palenia tytoniu: deklarują, że są osobami palącymi albo niepalącymi lub że rozpoczęli szkolenie dla osób chcących rzucić palenie.
Wartość wskaźnika BMI (wskaźnika masy ciała, ang. *Body Mass Index*) jest klasyfikowana zgodnie z następującymi kategoriami: wartość wynosząca 18,9 lub niższa oznacza niedowagę, wartość od 19 do 24,9 (włącznie) to wartość prawidłowa, wartość od 25 do 29,9 (włącznie) oznacza nadwagę, a wartość powyżej 30 oznacza otyłość.

Ciśnienie tętnicze jest klasyfikowane od optymalnego do bardzo wysokiego (ciężkiego nadciśnienia). Dla uproszczenia w niniejszym przykładzie będzie rozpatrywana jedynie wyższa wartość ciśnienia tętniczego (ciśnienie skurczowe): Wartość nieprzekraczające 120 to ciśnienie optymalne, wartości wyższe do 129 włącznie to ciśnienie prawidłowe, wartości od 130 do 159 włącznie to ciśnienie wysokie, wartości od 160 do 179 włącznie to umiarkowane nadciśnienie, a wartości powyżej 179 oznaczają ciężkie nadciśnienie.

Ile przypadków testowych jest potrzebne, aby uzyskać pokrycie testowe rzędu 75%, jeśli stosowana jest technika projektowania testów oparta na analizie wartości brzegowych i na każdą granicę przypadają 2 wartości, a testowanie wartości wskaźników BMI i ciśnienia tętniczego odbywa się jedynie z wykorzystaniem dodatnich liczb całkowitych? W każdym przypadku testowym w danych używana zarówno wartość wskaźnika BMI, jak i wysokość ciśnienia.

Zestaw odpowiedzi:
A. 3
B. 4
C. 6
D. 8

Uzasadnienie:
A. Odpowiedź niepoprawna. Uzasadnienie w punkcie C.
B. Odpowiedź niepoprawna. Uzyskujemy jedynie 50% pokrycia.
C. Odpowiedź poprawna. 6/8 to 75%. Maksymalna liczba przypadków testowych związanych z ciśnieniem wynosi 8; istnieją cztery granice, każda z nich ma 2 wartości: 119, 120, 129, 130, 159, 160, 179, 180. W przypadku wskaźnika BMI istnieją 3 granice, a zatem 6 wartości: 18,9, 19, 24,9, 25, 29,9 i 30. Są one pokrywane przez te same przypadki testowe, co parametr ciśnienia.
D. Odpowiedź niepoprawna. Taka liczba odpowiada pokryciu 100%.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-3.2.4

TA-3.2.4 (K3) Kandydat potrafi stworzyć przypadki testowe dla podanego punktu specyfikacji, korzystając z techniki projektowania testów „tablica decyzyjna”, aby osiągnąć zadany poziom pokrycia

Pytanie:
Firma ubezpieczeniowa GoodHealth wprowadziła na rynek nowy produkt związany z ubezpieczeniami zdrowotnymi, przeznaczony zarówno dla nowych, jak i obecnych klientów. Ma on następującą specyfikację:

Standardowa wysokość składki to 500 EUR.

W ramach promocji klienci dokonujący zakupu produktu ubezpieczeniowego uzyskują zniżkę w wysokości 25 EUR, jeśli wyrażą zgodę na udział w badaniach, nawet jeśli potem nie wezmą w nich udziału.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Klienci uzyskują zniżkę w wysokości 25 EUR za każde spośród czterech rodzajów badań (określenie BMI, pomiar ciśnienia, pomiar poziomu glukozy i cholesterolu), w którym biorą udział w ramach dorocznych badań kontrolnych. Jeśli wezmą udział we wszystkich badaniach, dodatkowo uzyskują zniżkę 75 EUR.
Ile przypadków testowych jest potrzebne, jeśli stosowana jest zredukowana tablica decyzyjna? Ile przypadków testowych jest potrzebne, jeśli stosowana jest niezredukowana tablica decyzyjna, przy czym dla klientów testowych, którzy nie zgadzają się na udział w żadnych badaniach, mamy tylko jeden przypadek testowy?

Wybierz DWIE opcje.

Zestaw odpowiedzi:

A. 4 testy w przypadku zredukowanej tablicy decyzyjnej.
B. 5 testów w przypadku zredukowanej tablicy decyzyjnej.
C. 6 testów w przypadku zredukowanej tablicy decyzyjnej.
D. 16 testów w przypadku niezredukowanej tablicy decyzyjnej.
E. 17 testów w przypadku niezredukowanej tablicy decyzyjnej.
F. 18 testów w przypadku niezredukowanej tablicy decyzyjnej.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź niepoprawna. Patrz wyjaśnienie do odpowiedzi C.
B. Odpowiedź niepoprawna. Patrz wyjaśnienie do odpowiedzi C.
C. Odpowiedź poprawna. Brak zgody na udział = 500 EUR składki; zgoda na udział, ale brak zgłoszenia na badania z jakiegoś powodu = (500 - 25) = 475 EUR; udział w dowolnej kombinacji badań (1, 2, 3 lub 4) powoduje powstanie 4 dodatkowych przypadków testowych z różnymi wynikami. Patrz załączona tablica decyzyjna.
D. Odpowiedź niepoprawna. Patrz wyjaśnienie do odpowiedzi E.
E. Odpowiedź poprawna. 1 przypadek testowy związany z całkowitym brakiem zgody na udział w badaniach + 2*2*2*2 przypadki do pokrycia wszystkich możliwości udziału (tak/nie) w 4 badaniach. Patrz także tablica decyzyjna w arkuszu kalkulacyjnym. Nie ma sensu wykonywanie dodatkowych 15 testów dla osób, które nie zgadzają się na udział, ponieważ w każdym wypadku wystąpi ten sam negatywny wynik (brak udziału we wszystkich badaniach), Ze względu na ograniczenie testy nie są wykonywane. Jeśli ograniczenie nie zostałoby wprowadzone, należałoby wykonać 32 przypadki testowe.
F. Odpowiedź niepoprawna. Patrz wyjaśnienie do odpowiedzi E.

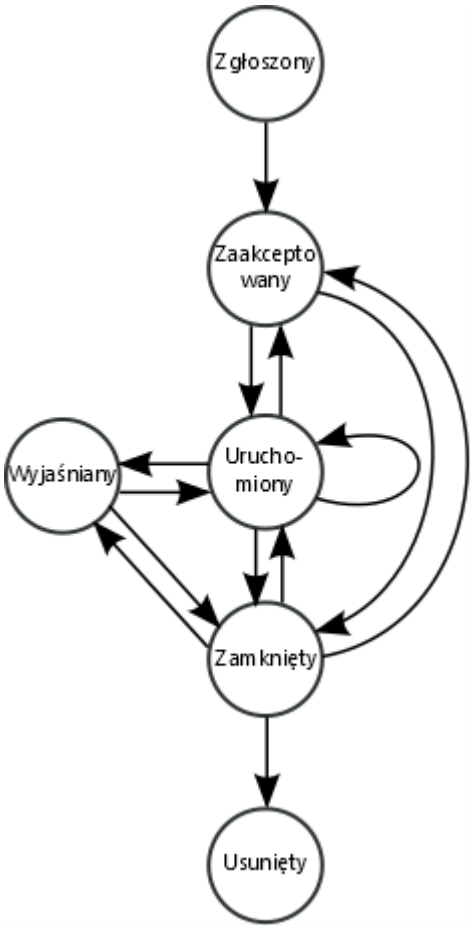
Wartość punktowa: 3

CTAL-ATA _LO-3.2.5

TA-3.2.5 (K3) Kandydat potrafi stworzyć przypadki testowe dla podanego punktu specyfikacji, korzystając z techniki projektowania testów „testowanie przejść między stanami”, aby osiągnąć zadany poziom pokrycia

Pytanie:
Jeśli pracownik zgłasza wniosek o wypłatę świadczenia związanego z ubezpieczeniem zdrowotnym, wniosek przechodzi przez sekwencję stanów pokazaną na diagramie, począwszy od wprowadzenia wniosku, a skończywszy na jego zamknięciu i usunięciu. Jeśli brakuje pewnych informacji lub informacje zostały zmienione, wniosek może przejść do wcześniejszego stanu, aby wypłata została wstrzymana. Istnieją następujące ograniczenia: jeśli wniosek w stanie Zaakceptowany przejdzie w stan Zamknięty, może wrócić jedynie do stanu Zaakceptowany; jeśli wniosek w stanie Uruchomiony przejdzie w stan Zamknięty, może wrócić jedynie do stanu Uruchomiony.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych



Zaczynamy od stanu Uruchomiony. Jaka jest liczba przejść typu 0-przełączenie i jaka jest liczba dozwolonych przejść typu 1-przełączenie?

Wybierz DWIE opcje.

Zestaw odpowiedzi:

A. 3 przejścia typu 0-przełączenie.
B. 4 przejścia typu 0-przełączenie.
C. 5 przejść typu 0-przełączenie.
D. 8 przejść typu 1-przełączenie.
E. 11 przejść typu 1-przełączenie.
F. 12 przejść typu 1-przełączenie.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź niepoprawna. 4 przejścia typu 0-przełączenie. Patrz uzasadnienie w punkcie B.
B. Odpowiedź poprawna. 4 przejścia typu 0-przełączenie. Ze stanu Uruchomiony istnieją 4 przejścia: ponownie do stanu Uruchomiony, do stanu Zaakceptowany, do stanu Zamknięty i do stanu Wyjaśniany.
C. Odpowiedź niepoprawna. 4 przejścia typu 0-przełączenie. Patrz uzasadnienie w punkcie B.
D. Odpowiedź niepoprawna. 11 przejść typu 1-przełączenie. Patrz uzasadnienie w punkcie E.
E. Odpowiedź poprawna.
Ze stanu Uruchomiony istnieje 11 poprawnych przejść typu 1-przełączenie.

1. Uruchomiony — Uruchomiony — Uruchomiony.
2. Uruchomiony — Uruchomiony — Zamknięty.
3. Uruchomiony — Uruchomiony — Wyjaśniany.
4. Uruchomiony — Uruchomiony — Zaakceptowany.
5. Uruchomiony — Zamknięty — Uruchomiony.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

6. Uruchomiony — Zamknięty — Wyjaśniany.
7. Uruchomiony — Zamknięty — Usunięty.
8. Uruchomiony — Wyjaśniany — Uruchomiony.
9. Uruchomiony — Wyjaśniany — Zamknięty.
10. Uruchomiony — Zaakceptowany — Uruchomiony.
11. Uruchomiony — Zaakceptowany — Zamknięty.

UwagaPrzejście ze stanu Uruchomiony do Zaakceptowany przez stan Zamknięty nie jest dozwolone.

F. Odpowiedź niepoprawna. 11 przejść typu 1-przełączenie. Patrz uzasadnienie w punkcie E.
G. Odpowiedź niepoprawna. 11 przejść typu 1-przełączenie. Patrz uzasadnienie w punkcie E.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-3.2.6

TA-3.2.6 (K3) Kandydat potrafi stworzyć przypadki testowe dla podanego punktu specyfikacji, korzystając z techniki projektowania testów „testowanie sposobem par", aby osiągnąć zadany poziom pokrycia

Pytanie:

Firma oferuje ubezpieczenia nieruchomości i stosuje w polisach pewne opcje. Są one zależne od następujących czynników:

- Rodzaj budynku: dom wolnostojący, budynek szeregowy, blok, domek
- Materiał: drewno, beton, cegła, różne
- Lokalizacja: miasto, przedmieścia, wieś, teren dziki

Testujesz system, korzystając z techniki par podczas tworzenia przypadków testowych.
Ile przypadków testowych jest wymaganych, aby uzyskać pokrycie par?

Zestaw odpowiedzi:

A. 16
B. 12
C. 256
D. 4

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna: Zostało to zilustrowane w poniższej tabeli:

Nr przypadku	Wartość 1	Wartość 2	Wartość 3
1	dom wolnostojący	drewno	miasto
2	dom wolnostojący	beton	przedmieścia
3	dom wolnostojący	cegła	wieś
4	dom wolnostojący	różne	teren dziki
5	budynek szeregowy	drewno	przedmieścia
6	budynek szeregowy	beton	wieś
7	budynek szeregowy	cegła	teren dziki

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

8	budynek szeregowy	różne	miasto
9	blok	drewno	wieś
10	blok	beton	teren dziki
11	blok	cegła	miasto
12	blok	różne	przedmieścia
13	domek	drewno	teren dziki
14	domek	beton	miasto
15	domek	cegła	przedmieścia
16	domek	różne	wieś

B. Odpowiedź niepoprawna. To wynik pomnożenia liczby parametrów przez liczbę wartości (3 *4).
C. Odpowiedź niepoprawna. To wynik podniesienia liczby 4 do potęgi 4.
D. Odpowiedź niepoprawna. To jest pokrycie jednej wartości.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-3.2.7

TA-3.2.7 (K3) Kandydat potrafi stworzyć przypadki testowe dla podanego punktu specyfikacji, korzystając z techniki projektowania testów „drzewo klasyfikacji”, aby osiągnąć zadany poziom pokrycia

Pytanie:

Easytravel to karta, którą można zapłacić za przejazd autobusem lub metrem. Użytkownik może zapisać na karcie pewien kredyt, korzystając z automatów do ładowania kart. System automatycznie odejmuje opłatę za przejazd, gdy użytkownik przykłada kartę do czytnika w autobusie lub na stacji metra.

System pozwala załadować na kartę 10, 20, 30, 40 lub 50 EUR, a także inną, zdefiniowaną przez użytkownika kwotę. Istnieją cztery metody dokonywania płatności: gotówką, kartą kredytową, kartą debetową i za pomocą telefonu.: Po dokonaniu transakcji system umożliwia użytkownikowi wyświetlenie lub wydruk salda na pokwitowaniu.

Jaka jest minimalna liczba przypadków testowych w celu uzyskania 100% pokrycia jednej wartości, jeśli korzystamy z metody drzewa klasyfikacji?

Zestaw odpowiedzi:

A. 6 przypadków testowych.
B. 2 przypadki testowe.
C. 12 przypadków testowych.
D. 3 przypadki testowe.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. W pokryciu jednej wartości każda wartość każdego parametru musi zostać uwzględniona co najmniej raz. Parametr „kwota” ma największą liczbę możliwych wartości, wynosi ona 6.
B. Odpowiedź niepoprawna. To minimalna liczba opcji w gałęzi (pokaż saldo — na ekranie albo na wydruku).
C. Odpowiedź niepoprawna. To wartość wynikająca z dodania wszystkich opcji (6 + 4 + 2).
D. Odpowiedź niepoprawna. Taka jest liczba gałęzi (kwota, metoda płatności, pokaż saldo).

Wartość punktowa: 2

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

CTAL-ATA _LO-3.2.8

TA-3.2.8 (K3) Kandydat potrafi stworzyć przypadki testowe dla podanego punktu specyfikacji, korzystając z techniki projektowania testów „przypadki użycia”, aby osiągnąć zadany poziom pokrycia

Pytanie:
Easytravel to karta, którą można zapłacić za przejazd autobusem lub metrem. Użytkownik może zapisać na karcie pewien kredyt, korzystając z automatów do ładowania kart. System automatycznie odejmuje opłatę za przejazd, gdy użytkownik przykłada kartę do czytnika w autobusie lub na stacji metra.
Bierzesz udział w projekcie utrzymania systemu Easytravel. Przekazano Ci do przeglądu następujący przypadek użycia:

PRZYPADEK UŻYCIA: ZWIĘKSZENIE SALDA NA KARCIE EASYTRAVEL ZA POMOCĄ KARTY KREDYTOWEJ
ID przypadku użycia: UC-201201
Cel: Użytkownik zwiększa saldo na karcie Easytravel.
Aktorzy: użytkownik, system.
Warunki wstępne: Użytkownik dysponuje ważną kartą Easytravel i kartą kredytową.
Główny scenariusz:

1. Użytkownik umieszcza kartę Easytravel w czytniku automatu do ładowania kart.	2. System zadaje użytkownikowi pytanie o dalsze działanie: (E1) a) zapytanie o saldo karty (□ odrębny przypadek użycia) b) zwiększenie salda karty c) sprawdzenie ostatnich transakcji kartą (□ odrębny przypadek użycia)
3. Użytkownik wybiera opcję „Zwiększ saldo”.	4. System zadaje pytanie o kwotę. (E1)
5. Użytkownik wybiera kwotę.	6. System zadaje pytanie o metodę płatności: (E1) a) gotówka (□ odrębny przypadek użycia) b) karta kredytowa
7. Użytkownik wybiera kartę kredytową.	8. System prosi użytkownika o włożenie karty kredytowej do czytnika kart kredytowych. (E1)
9. Użytkownik wkłada kartę kredytową.	10. System wyświetla kwotę, która zostanie ściągnięta z karty kredytowej i prosi o potwierdzenie. (E2)
11. Użytkownik potwierdza kwotę.	12. System dokonuje transakcji kartą kredytową i dodaje kwotę do salda karty Easytravel.
13. Użytkownik wyjmuje kartę kredytową i kartę Easytravel.	14. System drukuje pokwitowanie transakcji.
	15. System powraca do ekranu głównego.

Wyjątki:

Wyjątek	Działanie
E1	Użytkownik może zatrzymać proces, wyjmując kartę Easytravel z czytnika.
E2	Jeśli użytkownik nie akceptuje kwoty transakcji, może anulować operację, naciskając przycisk Anuluj na czytniku kart kredytowych.

Rezultat końcowy: saldo użytkownika na karcie Easytravel zostaje zwiększone o wybraną kwotę i taka sama kwota zostaje ściągnięta z karty kredytowej.

Ile przypadków testowych jest potrzebne do uzyskania minimalnego pokrycia tego przypadku użycia?

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Zestaw odpowiedzi:

- **A. 6**
- B. 1
- C. 9
- D. 2

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Poprawna liczba to jeden przypadek testowy dla głównego przebiegu plus wszystkie ścieżki wyjątków (czterokrotnie E1 i jednokrotnie E2).
B. Odpowiedź niepoprawna. Wartość 1 jest minimalna dla głównego przebiegu, nie są jednak uwzględniane opcje alternatywne ani wyjątki.
C. Odpowiedź niepoprawna. Liczba została uzyskana przez dodanie liczby przypadków testowych dla poszczególnych opcji do właściwej liczby.
D. Odpowiedź niepoprawna. Taka sytuacja oznacza jeden przypadek testowy dla głównego przebiegu i jeden przypadek testowy dla wyjątków.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-3.2.9

TA-3.2.9 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić, w jaki sposób historyjki użytkownika są wykorzystywane do prowadzenia testów w projektach zwinnych

Pytanie:

Która z poniższych wypowiedzi jest prawdziwa, jeśli chodzi o historyjki użytkownika?

Zestaw odpowiedzi:

- **A. Historyjki użytkownika opisują funkcjonalnie i niefunkcjonalne właściwości pewnej małej części systemu, które muszą zostać przetestowane i zaprezentowane przez zespół.**
- B. Historyjki użytkowników to relacje użytkowników dotyczące ich doświadczeń związanych z systemem po jego wdrożeniu.
- C. Historyjki użytkowników opisują wszystkie czynności, które musi wykonać użytkownik, aby zrealizować pewną funkcję.
- D. Historyjki użytkowników to rozszerzenie przypadków użycia. Są używane w podobny sposób, jako podstawa tworzenia przypadków testowych podczas testowania akceptacyjnego.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Zgodna z definicją historyjki użytkownika w rozdziale 3.2.8 sylabusa.
B. Odpowiedź niepoprawna. Historyjki użytkownika są częścią dokumentacji wymagań i są opracowywane przed rozpoczęciem tworzenia systemu lub równolegle z jego tworzeniem.
C. Odpowiedź niepoprawna. Historyjka użytkownika opisuje wymagania i oczekiwania wobec systemu, nie zaś konkretne działania związane z takimi oczekiwaniami.
D. Odpowiedź niepoprawna. Historyjki użytkownika nie są związane z przypadkami użycia, nie są również wykorzystywane wyłącznie w testowaniu akceptacyjnym, ale mogą zostać użyte na wszystkich poziomach testów.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-3.2.10

TA-3.2.10 (K3) Kandydat potrafi stworzyć przypadki testowe dla podanego punktu specyfikacji, korzystając z techniki projektowania testów „analiza dziedzinowa”, aby osiągnąć zadany poziom pokrycia.

Pytanie:

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Samoloty pasażerskie są klasyfikowane według różnych czynników, co ma wpływ na procedury kontroli ruchu lotniczego i procedury obsługi lotniskowej. Ostatnio wprowadzono pewną zmianę w schemacie klasyfikacji w celu uwzględnienia coraz większych rozmiarów samolotów. System kontroli ruchu lotniczego został zmodyfikowany i uwzględnia zmiany dwóch czynników: masy samolotu i jego pojemności, wyrażonej jako liczba miejsc.

Nowa klasa obejmuje wszystkie samoloty o masie własnej od 4700 kg do 9500 kg i o liczbie miejsc od 350 do 550.

Która z poniższych opcji poprawnie przedstawia odpowiedni test dotyczący nowej klasy samolotów pasażerskich, jeśli korzystamy z analizy dziedzinowej?

Zestaw odpowiedzi:

	Test 1		Test 2		Test 3		Test 4	
	Masa	Poj.	Masa	Poj.	Masa	Poj.	Masa	Poj.
A	**5500**	**450**	**4700**	**450**	**8500**	**350**	**4000**	**600**
B	5500	475	4500	575	4800	545	9500	550
C	7500	375	4700	550	4600	560	9600	600
D	4700	350	9500	550	4500	600	9600	600

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Test 1 wewnątrz dziedziny, Test 2 na granicy masy, Test 3 na granicy pojemności, a Test 4 poza obiema granicami.
B. Odpowiedź niepoprawna. Test 1 wewnątrz dziedziny, Test 2 poza obiema granicami, Test 3 wewnątrz dziedziny, Test 4 na górnej granicy masy. Brakuje testu na granicy pojemności.
C. Odpowiedź niepoprawna. Test 1 wewnątrz dziedziny, Test 2 na dolnej granicy masy i górnej granicy pojemności, Test 3 wewnątrz dziedziny, a Test 4 poza obiema granicami. Powtórzony jest test wewnętrzny.
D. Odpowiedź niepoprawna. Test 1 na dolnej granicy masy i pojemności, Test 2 na obu górnych granicach, Test 3 poza obiema granicami, Test 4 również poza obiema granicami. Powtórzony jest test zewnętrzny.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-3.2.11

TA-3.2.11 (K4) Kandydat potrafi przeanalizować system (jego specyfikację wymagań), ustalić, jakie typy defektów zostaną w nim prawdopodobnie znalezione i wybrać odpowiednie techniki projektowania testów oparte na specyfikacji

Pytanie:
Tworzona jest specyfikacja systemu dla dealerów samochodowych. System umożliwi konfigurowanie opcjonalnych parametrów pojazdu (np. pojemności silnika, koloru, wykończenia zewnętrznego nadwozia), wizualizację skonfigurowanego pojazdu i określenie ceny sprzedaży. Istniejący system może wyświetlić wizualny model dowolnej konfiguracji, nie udostępnia jednak użytkownikom opcji modyfikowania konfiguracji w ramach tej samej sesji. System posłuży jako prototyp dla programistów. Oczekuje się, że na jego podstawie uda się szybciej wygenerować wymaganą funkcjonalność niż w przypadku rozpoczęcia pracy od zera. Harmonogram przewiduje szybkie dostarczenie produktu.

Wybierz DWIE spośród następujących technik projektowania przypadków testowych, które dają największe prawdopodobieństwo uzyskania akceptowalnego pokrycia testowego w dostępnym czasie.

Zestaw odpowiedzi:

A. Testowanie przejść pomiędzy stanami.
B. Drzewo klasyfikacji.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

C. Analiza wartości brzegowych.
D. Testowanie w oparciu o historyjki użytkownika.
E. Podział na klasy równoważności.

Uzasadnienie:
A. Odpowiedź niepoprawna. Mimo że działanie systemu może być oparte na stanach, w przedstawionym scenariuszu nie ma takich informacji, a podejście oparte na tworzeniu systemu na podstawie istniejącego sugeruje, że lista definicji zmian stanów może być bardzo ograniczona.
B. Odpowiedź poprawna. Drzewa klasyfikacji to efektywny sposób zarządzania kombinacjami danych wejściowych.
C. Odpowiedź niepoprawna. Niektóre dane wejściowe prawdopodobnie będą znajdować się w pewnych klasach (np. kolory), ale nie będą to raczej klasy uporządkowane, ponieważ określają alternatywne możliwości. Analiza wartości brzegowych jest w takim wypadku nieodpowiednią techniką.
D. Odpowiedź niepoprawna. Testowanie w oparciu o historyjki użytkownika jest odpowiednią metodą, jeśli weźmiemy pod uwagę prawdopodobną metodę programowania, korzysta ono jednak raczej z ogólnego przepływu funkcjonalnego, nie zaś ze szczegółowych kombinacji danych wejściowych.
E. Odpowiedź poprawna. Dane wejściowe (opcje) znajdują się w pewnych łączonych ze sobą klasach, zatem połączenie drzewa klasyfikacji z podziałem na klasy równoważności to najlepsze rozwiązanie.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-3.3.1

TA-3.3.1 (K2) Kandydat potrafi opisać zastosowanie technik testowania opartych na defektach i wskazać różnice między ich zastosowaniem a zastosowaniem technik opartych na specyfikacji

Pytanie:
Które z poniższych stwierdzeń opisuje typowe właściwości technik testowania opartych na defektach?
Zestaw odpowiedzi:
A. Techniki oparte na defektach korzystają z analizy i klasyfikacji poprzednio znalezionych defektów.
B. Techniki oparte na defektach są stosowane głównie na poziomie testów modułowych.
C. Techniki oparte na defektach skupiają się na defektach znalezionych podczas analizy dokumentacji systemu.
D. Techniki oparte na defektach to podkategoria technik opartych na specyfikacji.

Uzasadnienie:
A. Odpowiedź poprawna. Technika oparta na defektach jako źródło przypadków testowych wykorzystuje typowe defekty zidentyfikowane w różnych typach oprogramowania i programów. Celem jej jest wykrycie takich konkretnych typów defektów w testowanym oprogramowaniu.
B. Odpowiedź niepoprawna. Techniki oparte na defektach są używane głównie w testowaniu systemowym, a nie testowaniu modułowym.
C. Odpowiedź niepoprawna. Przypadki testowe są tworzone po analizie defektów typowych dla testowanego systemu, a nie analizie jego dokumentacji.
D. Odpowiedź niepoprawna. Testowanie oparte na defektach nie jest podkategorią testowania opartego na specyfikacji, ponieważ specyfikacja nie jest w tej technice podstawą do tworzenia przypadków testowych.

Wartość punktowa: 1

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

CTAL-ATA _LO-3.3.2

TA-3.3.2 (K4) Kandydat potrafi przeanalizować podaną taksonomię defektów pod kątem możliwości zastosowania w danej sytuacji korzystając z kryteriów dla dobrej taksonomii

Pytanie:
Rozpocząłeś właśnie pracę w przedsiębiorstwie zajmującym się tworzeniem oprogramowania. Firma opracowała używany w środowisku produkcyjnym produkt, w którym jednak stwierdzono dużą liczbę problemów związanych z użytecznością. Produkt przeznaczony jest do wprowadzania danych i rejestrowania informacji o nowych klientach ubezpieczeniowych. Głównymi użytkownikami produktu są operatorzy, którzy wprowadzają codziennie maksymalnie 1000 nowych pozycji. Poproszono Cię o określenie odpowiedniej listy kontrolnej dla interfejsu użytkownika, którą można zastosować do testów tego produktu.

Wybierz DWIE spośród następujących pozycji, które powinny zostać uwzględnione na takiej liście.

Zestaw odpowiedzi:

A. Weryfikacja kolejności przechodzenia pól wejściowych za pomocą klawisza tabulacji.
B. Weryfikacja reguł sprawdzania poprawności pól z datami.
C. Weryfikacja, czy dostęp jest ograniczony jedynie do osób z odpowiednimi uprawnieniami.
D. Weryfikacja, czy dane są poprawnie zapisywane w bazie danych.
E. Test obciążeniowy, w którym wirtualni użytkownicy wprowadzają odpowiednik 1000 transakcji w okresie 8 godzin.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Sprawdzenie kolejności przechodzenia pól powinno pojawić się na liście kontrolnej interfejsu użytkownika.
B. Odpowiedź poprawna. Sprawdzenie reguł poprawności pól z datami powinno pojawić się na liście kontrolnej interfejsu użytkownika.
C. Odpowiedź niepoprawna. To element zabezpieczeń i nie powinien pojawić się na liście kontrolnej interfejsu użytkownika.
D. Odpowiedź niepoprawna. To element funkcjonalny i nie powinien pojawić się na liście kontrolnej interfejsu użytkownika.
E. Odpowiedź niepoprawna. Testowanie obciążeniowe nie jest częścią testowania użyteczności.

Wartość punktowa: 3

CTAL-ATA _LO-3.4.1

TA-3.4.1 (K2) Kandydat potrafi opisać zasady technik opartych na doświadczeniu oraz wskazać ich wady i zalety w porównaniu z technikami opartymi na specyfikacji i technikami opartymi na defektach.

Pytanie:

Które z poniższych stwierdzeń NAJLEPIEJ opisuje testowanie oparte na doświadczeniu?
Zestaw odpowiedzi:

A. Jeśli istnieją problemy związane z jakością dokumentacji albo jeśli harmonogram projektu jest napięty, a testerzy dysponują doświadczeniem i wiedzą na temat testowanego systemu, to techniki oparte na doświadczeniu mogą być dobrą alternatywą dla bardziej formalnych technik.
B. Techniki oparte na doświadczeniu należy w zasadzie stosować w sytuacjach, w których nie są dostępne odpowiednie techniki formalne albo zastosowanie takich technik byłoby zbyt czasochłonne i pracochłonne.
C. Techniki oparte na doświadczeniu opierają się na wiedzy i doświadczeniu testerów, dlatego można ich użyć do zwiększenia pokrycia testowego. Testerzy wiedzą, które obszary wymagają dokładniejszego testowania.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

D. Jeśli stosowane są listy kontrolne, testowanie oparte na doświadczeniu może okazać się bardziej systematycznym i efektywnym podejściem, które może zastąpić techniki oparte na specyfikacji.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Techniki testowania oparte na doświadczeniu mogą zastąpić bardziej formalne techniki, o ile testerzy dysponują wystarczającym doświadczeniem i informacjami na temat testowanego systemu. Zwykle dzieje się tak w sytuacji, gdy w projekcie brakuje czasu albo jakość dokumentacji jest niska (lub dokumentacja jest w ogóle niedostępna).
B. Odpowiedź niepoprawna. Technik opartych na doświadczeniu można użyć, jeśli nie da się zastosować technik formalnych, nie jest to jednak jedyna sytuacja. Powinny być używane w uzupełnieniu formalnego testowania, jeśli tylko to możliwe.
C. Odpowiedź niepoprawna. Doświadczenie ułatwia testerom określenie obszarów wymagających bardziej szczegółowego testowania, jednak techniki oparte na doświadczeniu niekoniecznie pozwalają zwiększyć pokrycie testowe, ponieważ mają one charakter nieformalny, a w takim wypadku pomiar pokrycia nie zawsze jest możliwy.
D. Odpowiedź niepoprawna. Dzięki zastosowaniu list kontrolnych można zwiększyć systematyczność i efektywność testowania opartego na doświadczeniu, jednak jeśli wymagane jest użycie technik opartych na specyfikacji, techniki oparte na doświadczeniu nie są w stanie ich zastąpić. Odpowiedź jest częściowo poprawna, jednak w pytaniu chodzi o NAJLEPSZĄ opcję, dlatego ta odpowiedź jest uznawana za niepoprawną.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-3.4.2

TA-3.4.2 (K3) Kandydat potrafi określić testy eksploracyjne dla podanego scenariusza i wyjaśnij, jak zaraportować rezultaty.

Pytanie:
Jesteś analitykiem testowym w nowym projekcie. Dokumentacja wymagań jest na bardzo ogólnym poziomie i zawiera niewiele szczegółowych informacji na temat problemu, który jest rozwiązywany przez to oprogramowanie. Dlatego Twój kierownik uznał, że podstawową techniką testowania stosowaną w projekcie będzie testowanie eksploracyjne. Twoim zdaniem jest specyfikacja, wykonanie i udokumentowanie sesji testowych.

Wybierz TRZY z poniższych opcji, aby określić, jakich środków będziesz potrzebować i jakich środków użyjesz w celu specyfikacji, wykonania i udokumentowania sesji.

Zestaw odpowiedzi:

A. Spotkania podsumowujące z kierownikiem testów lub liderem testów w celu udokumentowania wyników sesji testowych.
B. Pozyskanie wiedzy z danej dziedziny, która będzie wykorzystana w sesjach eksploracyjnych.
C. Stworzenie kart opisu testów i wyznaczenie ram czasowych poszczególnych zaplanowanych sesji eksploracyjnych.
D. Zarejestrowanie defektów w systemie zarządzania defektami, ale bez rejestrowania informacji zaliczona/niezdana dla sesji eksploracyjnych, ponieważ odtworzenie wyników może być trudne.
E. Udział mniej doświadczonych testerów w zespole w celu wykorzystania nowego podejścia i świeżego spojrzenia na prace testowe.
F. Udokumentowanie wyników w wiadomości e-mail i przesłanie jej kierownikowi testów oraz liderowi testów.
G. Zdefiniowanie przypadków testowych, które należy wykonać, oraz wprowadzenie ich do narzędzia do zarządzania testami w celu śledzenia.

Uzasadnienie:

A. Zgodna z sylabusem metoda dokumentowania wyników.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

B. Podejście zgodne z sylabusem. Taka wiedza jest niezbędna, aby określić, jakie elementy mają być testowane, skoro problem nie został zdefiniowany.
C. Odpowiedź poprawna. Specyfikacja sesji eksploracyjnych powinna uwzględniać karty opisu testu oraz określone w pewien sposób ramy czasowe.
D. Odpowiedź niepoprawna. Status zaliczona/niezaliczona powinien być również udokumentowany zgodnie z kartą opisu testu.
E. Odpowiedź niepoprawna. Testowanie eksploracyjne wymaga udziału doświadczonych osób, w tym przykładzie najlepiej dysponujących wiedzą z danej dziedziny, chociaż zadania może zrealizować również doświadczony tester.
F. Odpowiedź niepoprawna. Takie postępowanie może doprowadzić do zagubienia wyników i braku ogólnych mechanizmów śledzenia.
G. Odpowiedź niepoprawna. Na potrzeby sesji eksploracyjnych zwykle nie definiuje się przypadków testowych.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-3.4.3

TA-3.4.3 (K4) Kandydat potrafi określić dla podanej sytuacji projektowej, jakie techniki oparte na specyfikacji, na defektach lub na doświadczeniu należy zastosować, aby osiągnąć konkretne cele.

Pytanie:
Dział marketingu firmy ubezpieczeniowej SecureLife rozpoczął projekt o nazwie HIPPOS (Health Insurance Product Public Order Sales — Ogólnodostępny system zamawiania i sprzedaży ubezpieczeń zdrowotnych). Celem projektu jest opracowanie nowej aplikacji internetowej, w której potencjalni klienci mogą obliczyć wysokość składek i zniżek ubezpieczeniowych zależnych od wieku i różnych czynników związanych ze zdrowiem.
Nowa aplikacja umożliwi także klientom indywidualnym zamawianie produktów ubezpieczeniowych przez Internet.
Narzędzie i strona WWW projektu HIPPOS zostaną opracowane i przetestowane przez zespół programistów firmy SecureLife, który stosuje metodyki zwinne i współpracuje z działem marketingu od trzech lat, tworząc marketingowe aplikacje WWW. Zespół zwinny składa się z dobrze przeszkolonych testerów i programistów. Zaimplementowali oni automatyzację testowania konfiguracji i testowania regresywnego, a także stworzyli taksonomię często występujących defektów i problemów związanych z zabezpieczeniami. W projekcie HIPPOS właściciel produktu reprezentujący dział marketingu przedstawił zespołowi zwinnemu następujące wymagania przed pierwszym spotkaniem dotyczącym planowania wersji:

1. Internetowy kalkulator ubezpieczenia zdrowotnego powinien dokonywać obliczeń zgodnie z regułami opisanymi przez rzeczoznawców i dział biznesowy zajmujący się wyliczaniem składek ubezpieczeniowych.
2. Interfejs użytkownika aplikacji internetowej do zamawiania ubezpieczeń zdrowotnych powinien być zgodny z tymi samymi standardami, co inne marketingowe aplikacje WWW. Powinien także korzystać z predefiniowanej konfiguracji ramek stron i okien dialogowych, używanych w ciągu ostatnich dwóch lat.
3. Aplikacje WWW powinny obsługiwać 3 najnowsze wersje przeglądarek Internet Explorer, Google Chrome, Firefox i Safari.
4. Poziom zabezpieczeń musi być taki sam, jak w przypadku innych marketingowych aplikacji WWW.

Zespołowi zwinnemu zlecono przygotowanie strategii testowania. Właściciel produktu zwrócił się do zespołu z prośbą o przedstawienie na spotkaniu dotyczącym planowania wersji propozycji technik testowania, które należy użyć. Która z poniższych propozycji najbardziej pasuje do przedstawionego scenariusza?

Zestaw odpowiedzi:
A. Zespół zwinny zastosuje testowanie eksploracyjne i testowanie oparte na defektach jako podstawowe techniki testowania historyjek 1-4. W przypadku historyjki 1 zostanie również wykorzystane testowanie w oparciu o tablicę decyzyjną, historyjki 3 — zautomatyzowane

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

testowanie konfiguracji, a historyjki 4 — testowanie oparte na atakach (z użyciem listy kontrolnej).
B. Zespół zwinny zastosuje testowanie eksploracyjne do historyjek 1-4. W przypadku historyjki 1 zostaną również wykorzystane techniki oparte na specyfikacji: testowanie decyzji i testowanie gałęzi, w przypadku historyjki 3 — zautomatyzowane testowanie konfiguracji, a historyjki 4 — testowanie oparte na atakach.
C. Zespół zwinny zastosuje testowanie oparte na specyfikacji jako podstawową technikę testowania historyjek 1-4. W przypadku historyjki 1 zostaną również wykorzystane przejścia między stanami i analiza wartości brzegowych, a w przypadku historyjki 4 — testowanie eksploracyjne.
D. Zespół zwinny zastosuje testowanie oparte na defektach jako podstawową technikę testowania historyjek 1-4. W przypadku historyjki 1 zostaną również wykorzystane podział na klasy równoważności i analiza wartości brzegowych, a w przypadku historyjki 4 — testowanie oparte na specyfikacji.

Uzasadnienie:
A. To rzeczywiście najlepsza propozycja łącząca różne techniki. Wymieniono tu zarówno testowanie eksploracyjne, jak i testowanie oparte na defektach. Ta druga technika ma bezpośredni związek ze scenariuszem, w którym wspomniano, że „zespół (...) w ramach poprzednich prac opracował listy kontrolne często występujących defektów (...)", a ponadto firma ma doświadczenie z tymi rodzajami defektów, jakie mogą pojawić się w tego typu aplikacji. Zaproponowano także testowanie w oparciu o tablicę decyzyjną, co ma związek z punktem 1 scenariusza. Automatyczne testowanie konfiguracji zgodne jest z punktem 3, a testowanie zabezpieczeń przy użyciu ataków i listy kontrolnej pasuje do punktu 4.
B. Odpowiedź niepoprawna. Przede wszystkim dlatego, że testowanie decyzji i testowanie gałęzi nie są technikami opartymi na specyfikacji; można było jednak także wymienić testowanie oparte na defektach, ponieważ w scenariuszu jawnie wspomniano, że zespół opracował listę często występujących defektów.
C. Odpowiedź niepoprawna. Jest mało prawdopodobne, że w punktach 1-4 scenariusza da się zastosować testowanie oparte na specyfikacji. Dodatkowo żadna z informacji podanych w punkcie 1 nie ma związku z testowaniem przejść pomiędzy stanami. Należało wspomnieć o testowaniu w oparciu o tablicę decyzyjną.
D. Odpowiedź niepoprawna. W ogóle nie wymieniono testowania eksploracyjnego. Powinno ono należeć do technik używanych przez zespół zwinny. W przypadku punktu 1 wymieniono podział na klasy równoważności i analizę wartości brzegowych, podczas gdy bardziej przydatne wydaje się zastosowanie tablicy decyzyjnej. Ponadto w przypadku punktu 4 do testowania zabezpieczeń zaproponowano techniki oparte na specyfikacji, choć zgodnie ze scenariuszem bardziej odpowiednie byłyby techniki oparte na atakach i oparte na błędach.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-4.2.1

TA-4.2.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić na przykładach, jakie techniki testowania są odpowiednie do testowania dokładności, dopasowania, współdziałania i zgodności.

Pytanie:
Testujesz aplikację do obsługi transakcji kartami kredytowymi. Ze względu na rodzaj aplikacji wymagania dotyczące jakości systemu są wysokie: system powinien zapewnić odpowiednią dokładność i zachować zgodność z przepisami dotyczącymi aplikacji obsługujących karty kredytowe. Ponadto ponieważ aplikacja łączy się z wieloma systemami, interakcja z nimi ma krytyczne znaczenie i powinna przebiegać bez żadnych problemów.

Które z następujących technik są NAJBARDZIEJ odpowiednie do testowania tej aplikacji? Wybierz TRZY odpowiedzi.

Zestaw odpowiedzi:
A. Zgadywanie błędów.
B. Testowanie w oparciu o tablicę decyzyjną.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

C. Testowanie użyteczności.
D. Testowanie w oparciu o przypadki użycia.
E. Testowanie przejść pomiędzy stanami.
F. Testowanie obciążenia.
G. Testowanie eksploracyjne.
H. Testowanie niezawodności.

Uzasadnienie:
B, D, E: Odpowiedź poprawna.
A, C, F, G, H: Odpowiedź niepoprawna.

Dokładność, współdziałanie i zgodność to wspomniane w scenariuszu obszary, którym należy poświęcić szczególną uwagę. NAJBARDZIEJ przydatne do testowania wymienionych obszarów techniki w tej grupie to testowanie w oparciu o tablicę decyzyjną, testowanie w oparciu o przypadki użycia i testowanie przejść między stanami.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-4.2.2

TA-4.2.2 (K2) Kandydat potrafi wymienić typowe defekty, jakie powinny zostać wykryte podczas testowania dokładności, dopasowania i współdziałania.

Pytanie:
Załóżmy, że pracujesz w firmie, która opracowała komponent umożliwiający użytkownikom bezpieczne i proste zarządzanie wszystkimi hasłami do różnych serwisów internetowych.

Komponent został wbudowany w setki serwisów i jest używany przez wiele milionów osób na całym świecie.

Opracowywana jest nowa wersja tego komponentu. Jej podstawową funkcją będzie integracja z konkretnym systemem operacyjnym, który na razie nie obsługuje komponentu.

Jesteś analitykiem testowym odpowiedzialnym za opracowanie testów współdziałania.

Wykrycie którego z następujących defektów należałoby uznać za pozostające POZA ZAKRESEM testów współdziałania?

Zestaw odpowiedzi:
A. Niektórzy użytkownicy uważają zapisywanie haseł za zbyt skomplikowane.
B. Nie są zapisywane hasła do wszystkich serwisów WWW zintegrowanych z komponentem.
C. Hasła ulegają obcięciu w niektórych przeglądarkach.
D. 5% serwisów WWW nie uruchamia się na danym systemie operacyjnym.

Uzasadnienie:
A. Odpowiedź poprawna. To defekt związany z użytecznością, a nie współdziałaniem.
B. Odpowiedź niepoprawna. To problem dotyczący współdziałania z niektórymi serwisami WWW.
C. Odpowiedź niepoprawna. To problem dotyczący współdziałania z niektórymi przeglądarkami.
D. Odpowiedź niepoprawna. To problem dotyczący współdziałania z konkretnym systemem operacyjnym.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-4.2.3

TA-4.2.3 (K2) Kandydat potrafi wskazać, w jakim momencie cyklu życia oprogramowania powinna być testowana każda z charakterystyk: dokładność, dopasowanie, współdziałanie.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

Pytanie:
Załóżmy, że pracujesz w firmie, która opracowała moduł umożliwiający użytkownikom bezpieczne i proste zarządzanie wszystkimi hasłami do różnych serwisów internetowych.

Komponent został zintegrowany z setkami serwisów i jest używany przez wiele milionów osób na całym świecie.

Opracowywana jest nowa wersja tego komponentu. Jej podstawową funkcją będzie integracja z konkretnym systemem operacyjnym, który na razie nie obsługuje komponentu.

Jesteś analitykiem testowym odpowiedzialnym za opracowanie testów współdziałania.

Które z poniższych stwierdzeń poprawnie określa poziom w cyklu testowania, na którym należy po raz pierwszy wykonać odpowiedni test?

Wybierz DWIE opcje.

Zestaw odpowiedzi:

A. Testowanie, czy hasła są bezpiecznie zapisywane w nowo zintegrowanym systemie operacyjnym, powinno zostać wykonane w trakcie testowania modułowego.
B. Testowanie, czy hasła są poprawnie zapisywane, powinno zostać wykonane w trakcie testowania modułowego.
C. Testowanie, czy hasła są zapisywane w prosty sposób, powinno zostać wykonane w trakcie testowania akceptacyjnego.
D. Testowanie, czy hasła są poprawnie zapisywane we wszystkich przeglądarkach, powinno zostać wykonane w trakcie testowania systemowego.
E. Testowanie, czy hasła są zapisywane dla wszystkich serwisów, z którymi został zintegrowany komponent, powinno zostać wykonane w trakcie testowania modułowego.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Podczas testowania modułowego należy przede wszystkim przetestować nowe funkcje.
B. Odpowiedź poprawna. Testowanie, czy podstawowe funkcje nadal działają, powinno odbyć się na poziomie testów modułowych.
C. Odpowiedź niepoprawna. Łatwość użytkowania komponentu należy przetestować przed testami akceptacyjnymi.
D. Odpowiedź niepoprawna. Testowanie komponentu we wszystkich przeglądarkach lepiej wykonać podczas testów modułowych.
E. Odpowiedź niepoprawna. Należy to testować dopiero w trakcie testów integracyjnych.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-4.2.4

TA-4.2.4 (K4) Kandydat potrafi opisać w skrócie podejścia odpowiednie do zweryfikowania i walidacji implementacji wymagań dotyczących dostępności i spełnienia oczekiwań użytkownika w kontekście danego projektu.

Pytanie:
Twoja firma wprowadziła niedawno na rynek grę wideo, ale użytkownicy zgłosili wiele zastrzeżeń dotyczących wydajności, użyteczności, zabezpieczeń i przenaszalności. Zlecono Ci nadzór nad testowaniem użyteczności następnej wersji gry. Na razie udało się stwierdzić, że interfejs użytkownika wygląda znacznie lepiej, a czasy odpowiedzi uległy znacznemu skróceniu. Produkt jest stabilny, wszystkie nowe funkcje zostały wprowadzone i wykonano testy podsumowujące.

Jaki następny krok należałoby wykonać?

Zestaw odpowiedzi:

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

A. **Weryfikacja realizacji wszystkich sformułowanych wymagań dotyczących użyteczności. Walidacja użyteczności poprzez wykonanie testów użyteczności w laboratorium, z udziałem grupy faktycznych użytkowników.**
B. Weryfikacja użyteczności poprzez wykonanie testów użyteczności w laboratorium, z udziałem grupy faktycznych użytkowników. Walidacja użyteczności po wprowadzeniu produktu na rynek — czas jest niezwykle istotny, produkt musi pojawić się na rynku w określonym przedziale czasowym.
C. Weryfikacja użyteczności poprzez wykonanie kształtujących testów użyteczności i walidacja użyteczności poprzez zasymulowanie realistycznego obciążenia w warunkach laboratoryjnych i weryfikację czasu odpowiedzi w interfejsie użytkownika.
D. Weryfikacja użyteczności poprzez bezpośrednie porównanie funkcji z funkcjami obecnej wersji produkcyjnej; walidacja użyteczności poprzez opracowanie prototypu, którego przeglądu mogą dokonać pracownicy działu handlowego.

Uzasadnienie:
A. Odpowiedź poprawna. Użyteczność należy zweryfikować w odniesieniu do wymagań, a jej walidację powinni wykonać faktyczni użytkownicy.
B. Odpowiedź niepoprawna. Walidacja powinna zostać przeprowadzona przez faktycznych użytkowników przed wprowadzeniem produktu na rynek.
C. Odpowiedź niepoprawna. Testy kształtujące powinny zostać wykonane przed testami podsumowującymi. Drugi opisany test to test obciążenia, a nie użyteczności.
D. Odpowiedź niepoprawna. Nie można zweryfikować użyteczności, dokonując porównania z obecnym, niespełniającym kryteriów produktem. Nie ma poza tym powodu do tworzenia prototypu — dysponujemy gotowym produktem.

Wartość punktowa: 3

CTAL-ATA _LO-5.1.1

TA-5.1.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić, dlaczego przygotowanie do przeglądu jest istotne w przypadku Analityka Testów.

Pytanie:
Jesteś doświadczonym analitykiem testowym, który został przydzielony do nowego, bardzo ważnego dla Twojej firmy projektu.

Kierownictwo podjęło decyzję, że używanym modelem wytwarzania będzie model V. Twoim zadaniem jest udział w procesie przeglądu w projekcie, od początku do końca projektu.

Która z poniższych wypowiedzi opisuje sposób przygotowania się do poszczególnych przeglądów w projekcie? Dlaczego te czynności są ważne?

Wybierz DWIE opcje.

Zestaw odpowiedzi:
A. Przed dokonaniem przeglądu wymagań zapoznajesz się z dokumentacją wymagań i sprawdzasz, czy są jednoznaczne, kompletne i testowalne. Im więcej defektów uda się znaleźć i usunąć na tym etapie, tym mniej defektów wystąpi później.
B. Przygotowując się do przeglądu planu testów integracyjnych, zapoznajesz się ze specyfikacją architektury, aby zastanowić się nad zależnościami między integrowanymi modułami, tak aby integracja została wykonana w sposób efektywny.
C. Podczas przeglądu planu testów systemowych dokonujesz przeglądu defektów wykrytych w testach modułowych, aby określić, które moduły wymagają dodatkowych testów i które techniki testowania są najbardziej przydatne.
D. Na potrzeby przeglądu planu testów systemowych tworzysz historyjki użytkownika, które posłużą do sprawdzenia, czy system będzie testowany w taki sam sposób, w jaki będzie używany.

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

E. Przygotowując się przeglądu projektu testów modułowych, zapoznajesz się projektem i kodem tworzonego i testowanego modułu, aby uzyskać pewność, że testowanie pokryje wszystkie funkcje.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Patrz sylabus (5.1).
B. Odpowiedź poprawna. Patrz sylabus (5.1).
C. Odpowiedź niepoprawna. Na etapie tworzenia planu testów systemowych nie znaleziono jeszcze żadnych defektów modułów.
D. Odpowiedź niepoprawna. Historyjki użytkownika reprezentują niewielkie, możliwe do zaprezentowania wycinki funkcjonalności (w metodykach zwinnych). Nie są one istotne w fazie przeglądu testów systemowych. Nie są również tworzone w projektach realizowanych zgodnie z modelem V.
E. Odpowiedź niepoprawna. Z projektem należy się zapoznać, ale na etapie przeglądu projektu testów modułowych prawdopodobnie nie ma zbyt wiele kodu, który należy poddać przeglądowi. Nawet gdyby taki kod istniał, analityk testowy prawdopodobnie nie zajmowałby się jego czytaniem (to w zasadzie należy do zadań technicznego analityka testowego).

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-5.2.1

TA-5.2.1 (K4) Kandydat potrafi przeanalizować przypadek użycia lub interfejs użytkownika i zidentyfikować problemy zgodnie z informacjami z list kontrolnych podanych w sylabusie.

Pytanie:
Easytravel to karta, którą można zapłacić za przejazd autobusem lub metrem. Użytkownik może zapisać na karcie pewien kredyt, korzystając z automatów do ładowania kart. System automatycznie odejmuje opłatę za przejazd, gdy użytkownik przykłada kartę do czytnika w autobusie lub na stacji metra.

Jesteś członkiem zespołu zajmującego się utrzymaniem systemu Easytravel. Przekazano Ci do przeglądu następujący przypadek użycia:

PRZYPADEK UŻYCIA: ZWIĘKSZENIE SALDA NA KARCIE EASYTRAVEL ZA POMOCĄ KARTY KREDYTOWEJ

ID przypadku użycia: UC-201201
Cel: Użytkownik zwiększa saldo na karcie Easytravel.
Aktorzy: użytkownik

Warunki wstępne: Użytkownik dysponuje ważną kartą Easytravel i kartą kredytową.
Główny scenariusz:

1. Użytkownik umieszcza kartę Easytravel w czytniku automatu do ładowania kart.	2. System zadaje użytkownikowi pytanie o dalsze działanie: (E1) a) zapytanie o saldo karty (□ odrębny przypadek użycia) b) zwiększenie salda karty c) sprawdzenie ostatnich transakcji kartą (□ odrębny przypadek użycia)
3. Użytkownik wybiera opcję „Zwiększ saldo”.	4. System zadaje pytanie o kwotę. (E1)
5. Użytkownik wybiera kwotę.	6. System zadaje pytanie o metodę płatności: (E1) a) gotówka (□ odrębny przypadek użycia) b) karta kredytowa
7. Użytkownik wybiera kartę kredytową.	8. System prosi użytkownika o włożenie karty kredytowej do czytnika kart kredytowych. (E1)

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

9. Użytkownik wkłada kartę kredytową.	10. System wyświetla kwotę, która zostanie ściągnięta z karty kredytowej i prosi o potwierdzenie. (E2)
11. Użytkownik potwierdza kwotę.	12. System dokonuje transakcji kartą kredytową i dodaje kwotę do salda karty Easytravel.
13. Użytkownik wyjmuje kartę kredytową i kartę Easytravel.	14. System drukuje pokwitowanie transakcji.
	15. System powraca do ekranu głównego.

Wyjątki:

Wyjątek	Działanie
E1	Użytkownik może zatrzymać proces, wyjmując kartę Easytravel z czytnika.
E2	Jeśli użytkownik nie akceptuje kwoty transakcji, może anulować operację, naciskając przycisk Anuluj na czytniku kart kredytowych.

Rezultat końcowy: saldo użytkownika na karcie Easytravel zostaje zwiększone o wybraną kwotę i taka sama kwota zostaje ściągnięta z karty kredytowej.

Przyjrzyj się podanym poniżej kryteriom, jakie powinien spełniać dobrze sformułowany przypadek użycia.

Które z poniższych twierdzeń jest prawdziwe w odniesieniu do przedstawionego przypadku użycia? Wybierz DWIE odpowiedzi.

Zestaw odpowiedzi:

A. Ścieżka główna przypadku użycia została jasno zdefiniowana.
B. Wszystkie ścieżki alternatywne zostały jasno zidentyfikowane.
C. Komunikaty interfejsu użytkownika zostały zdefiniowane.
D. Istnieje tylko jedna ścieżka główna przypadku użycia.
E. Wszystkie ścieżki (ścieżka główna i ścieżki alternatywne) są testowalne.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. W przypadku użycia została zdefiniowana ścieżka główna.
B. Odpowiedź niepoprawna. Wyraźnie wspomniano o alternatywnych opcjach, które nie zostały zdefiniowane w przypadku użycia.
C. Odpowiedź niepoprawna. W przypadku użycia nie ma opisu komunikatów interfejsu użytkownika.
D. Odpowiedź poprawna. Istnieje tylko jedna ścieżka główna przypadku użycia.
E. Odpowiedź niepoprawna. Istnieją fragmenty przypadku użycia, w których wynik nie jest jasno określony, zatem ścieżka nie jest testowalna.

Wartość punktowa: 2

CTAL-ATA _LO-5.2.2

TA-5.2.2 (K4) Kandydat potrafi przeanalizować specyfikację wymagań lub historyjkę użytkownika i zidentyfikować problemy zgodnie z informacjami z list kontrolnych podanych w sylabusie.

Pytanie:

Dokonujesz przeglądu następującej dokumentacji specyfikacji wymagań:

Dokument: Spec. wym. 101-A
Obiekt: Ekran transakcji
Autor: Anna Liza Wymagiewicz
Data rejestracji: 2012-03-15
Wersja: 0.23

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

System: Księgowość TA-AB1
Podsystem: 2a15
Opis: • Użytkownik musi mieć możliwość przeglądania transakcji klienta na jego koncie. Musi być możliwe wyświetlanie transakcji w kolejności chronologicznej, od najstarszej do najnowszej albo odwrotnie, oraz uporządkowanych według identyfikatora transakcji. • Na ekranie powinno być widocznych w danym momencie co najmniej 20 transakcji. Użytkownik musi mieć możliwość przewijania w górę i w dół. • Pole zawierające szczegółowe informacje o transakcji musi być dostatecznie długie, aby zmieściła się w nim nazwa kontrahenta (maks. 20 znaków), jego numer identyfikacyjny (6 cyfr) oraz identyfikator transakcji (8 cyfr). • Musi istnieć możliwość przełączenia między ekranem transakcji i ekranem informacji o użytkowniku za pomocą przycisku „Przełącz ekran”. • Układ ekranu został bardziej szczegółowo opisany w odrębnym dokumencie. • Czas pobierania nowych danych powinien być krótszy niż 3 sekundy dla jednego ekranu. Liczba użytkowników równocześnie korzystających z systemu będzie mieścić się w zakresie od 20 do 40; oczekuje się, że w ciągu roku wartość ta wzrośnie do 60. • Więcej informacji na temat wymagań wydajnościowych można znaleźć w odrębnym dokumencie zawierającym specyfikację wymagań wydajnościowych.

W trakcie przeglądu korzystasz z następującej listy kontrolnej:

1. Czy wszystkie wymagania są testowalne?
2. Czy wszystkie wymagania mają określone kryteria akceptacji?
3. Czy dostępna jest struktura wywołań przypadków użycia (o ile ma zastosowanie)?
4. Czy wymagania są jednoznacznie zdefiniowane?
5. Czy specyfikacja ma określoną wersję?
6. Czy możliwe jest prześledzenie powiązań poszczególnych wymagań z wymaganiami biznesowymi/marketingowymi?
7. Czy istnieje możliwość prześledzenia powiązań wymagań z przypadkami użycia?

Dokonujesz przeglądu przedstawionej powyżej specyfikacji, korzystając z tej listy kontrolnej. Zakładamy, że masz dostęp do dokumentu zawierającego więcej informacji na temat układu ekranu. Których pozycji listy kontrolnej NIE spełnia podana specyfikacja?

Zestaw odpowiedzi:

A. 4, 6, 7
B. 1, 2, 3
C. 2, 4, 5
D. 3, 5, 7

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. W tej specyfikacji określono wiele wymagań i nie są one osobno ponumerowane ani oznaczone numerem wersji. Nie ma możliwości prześledzenia powiązań z wymaganiami biznesowymi i nie określono przypadków użycia.
B. Odpowiedź niepoprawna. Nie określono kryteriów akceptacji.
C. Odpowiedź niepoprawna. Podobnie jak C, plus problem dotyczący wielu wymagań wspomniany w A.
D. Odpowiedź niepoprawna. Brak możliwości prześledzenia powiązań.

Opcja a jest jedyną, w przypadku której wszystkie trzy pozycje nie są spełnione przez specyfikację.

Wartość punktowa: 2

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

CTAL-ATA _LO-6.2.1

TA-6.2.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić, w jaki sposób powstrzymanie fazowe umożliwia obniżenie kosztów.

Pytanie:

W jaki sposób powstrzymanie fazowe może przyczynić się do obniżenia kosztów wytwarzania oprogramowania?

Zestaw odpowiedzi:

A. Dzięki wyeliminowaniu defektów na możliwe wczesnym etapie w celu ograniczenia ich propagacji.
B. Dzięki wprowadzeniu ograniczenia i testowaniu produktów dowolnej fazy cyklu życia jedynie w danej fazie.
C. Dzięki zastosowaniu konkretnych technik testowania na poszczególnych poziomach (i wyłącznie na tych poziomach).
D. Dzięki skoncentrowaniu prac testowych na fazach, w których pojawiają się awarie.

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Dzięki śledzeniu defektów można stwierdzić, w jakim momencie pojawił się dany defekt i kiedy został wyeliminowany. Niewyeliminowane defekty mogą prowadzić do powstania awarii i wygenerować kolejne defekty.
B. Odpowiedź niepoprawna. Sformułowanie odpowiedzi sugeruje pewien podział pracy, w rzeczywistości jednak wprowadza arbitralne ograniczenie dotyczące testowania.
C. Odpowiedź niepoprawna. Ta odpowiedź również sugeruje testowanie skoncentrowane na fazach, przyjmuje jednak błędne założenie, że niektóre techniki są najskuteczniejsze w niektórych fazach.
D. Odpowiedź niepoprawna. Ta odpowiedź jest zaprzeczeniem prawidłowej odpowiedzi: sugeruje odłożenie testowania dopiero do momentu, w którym koszty defektów są prawie maksymalne.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-6.3.1

TA-6.3.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić, jakie informacje mogą być potrzebne przy dokumentowaniu defektu niefunkcjonalnego.

Pytanie:

Wskaż DWA elementy, które na ogół należy w zgłoszeniu defektu niefunkcjonalnego wyjaśnić bardziej szczegółowo niż w zgłoszeniu defektu funkcjonalnego.

Zestaw odpowiedzi:

A. Oczekiwane rezultaty.
B. Kroki umożliwiające odtworzenie defektu.
C. Dane testowe wykorzystane do zidentyfikowania usterki.
D. Poziom obciążenia systemu w momencie wystąpienia awarii.
E. Rzeczywiste rezultaty.

Uzasadnienie:

Odpowiedzi A i D są poprawne.
Elementy B, C i E są wymagane we wszystkich zgłoszeniach defektów.

Wartość punktowa: 1

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

CTAL-ATA _LO-6.4.1

TA-6.4.1 (K4) Kandydat potrafi zidentyfikować, zgromadzić i wypisać informacje dotyczące klasyfikacji podanego defektu.

Pytanie:
W ramach kontraktu rządowego realizowany jest projekt konstrukcji systemu sterowania dla państwowej straży pożarnej. Projekt ma ściśle określone terminy, a za opóźnienia w realizacji będą naliczane kary. Kryteria akceptacji obejmują limity określające liczbę nieusuniętych defektów o różnych poziomach ważności w momencie zakończenia testów akceptacyjnych przez użytkowników. System zawiera zaawansowany interfejs użytkownika oparty na nowatorskim rozwiązaniu, które nie zostało do tej pory zastosowane w żadnym innym produkcie. Działanie interfejsu ma krytyczne znaczenie dla efektywności systemu. W projekcie stosowany jest kaskadowy cykl wytwarzania, ale produkty dostarczane są w przyrostach zdefiniowanych na postawie priorytetów poszczególnych wymagań. W trakcie prac wytwórczych w projekcie zostanie wykorzystany system klasyfikacji defektów. Narzędzie pozwoli na wprowadzenie maksymalnie trzech odrębnych klasyfikacji.

Która z poniższych klasyfikacji defektów NAJBARDZIEJ odpowiada potrzebom projektu?

Zestaw odpowiedzi:

A. Nieusunięte defekty według ważności, fazy projektu, w której pojawił się defekt (np. analiza wymagań, projekt), symptomu (jakiego aspektu systemu defekt dotyczy).
B. Nieusunięte defekty według priorytetu, fazy projektu, w której wykryto defekt, prawdopodobnej przyczyny defektu (np. wymagania, projekt).
C. Działanie projektowe, w wyniku którego wykryto defekt (np. przegląd, inspekcja), łączna liczba defektów według ważności, produkt, w którym pojawił się błąd.
D. Symptom (jakiego aspektu systemu defekt dotyczy), nieusunięte defekty według priorytetu oraz prawdopodobnej przyczyny defektu (np. wymagania, projekt).

Uzasadnienie:

A. Odpowiedź poprawna. Ustalana jest liczba nieusuniętych defektów według ważności (ma to bezpośredni związek z kryteriami akceptacji), według fazy, w której pojawił się defekt (to podstawa do powstrzymania fazowego, pozwalającego ograniczyć koszty i zaoszczędzić czas w projekcie) oraz symptomu (ponieważ defekty interfejsu użytkownika są szczególnie istotne).
B. Odpowiedź niepoprawna. Defekty są śledzone według priorytetu (nie ma to bezpośredniego związku z kryteriami akceptacji), fazy, w której wykryto błąd (w kontekście powstrzymania fazowego to mniej przydatna informacja niż faza, w której pojawił się błąd) oraz prawdopodobnej przyczyny (to przydatna informacja, jeśli myślimy o udoskonaleniu procesów, ale mniej przydatna podczas realizacji projektu).
C. Odpowiedź niepoprawna. Śledzimy sposób wykrycia błędu (informacja przydatna w kontekście udoskonalenia procesów, ale nie ma bezpośredniego znaczenia dla tego projektu), łączną liczbę defektów (nie zaś nieusuniętych defektów w poszczególnych momentach) i produkty, w których pojawiły się błędy (informacja przydatna w kontekście udoskonalenia procesów).
D. Odpowiedź niepoprawna. Śledzimy symptomy (informacja przydatna w celu zidentyfikowania defektów interfejsu), nieusunięte defekty według priorytetu (a nie ważności) i prawdopodobnej przyczyny (informacja przydatna w kontekście udoskonalenia procesów).

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-6.5.1

TA-6.5.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić cel analizy przyczyny podstawowej

Pytanie:
Dlaczego analiza przyczyny podstawowej jest ważna?

Zestaw odpowiedzi:

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

A. Pomaga określić podstawowe przyczyny znacznej liczby defektów.
B. Wykorzystuje standardową branżową taksonomię znanych przyczyn podstawowych wpływających na powstanie defektów.
C. Często duża liczba defektów wynika z niejasnych wymagań.
D. Analiza przyczynia się do nawiązania dyskusji między testerami i programistami.

Uzasadnienie:
A. Odpowiedź poprawna. Zgodna z sylabusem (6.5.1).
B. Odpowiedź niepoprawna. To tylko jeden z elementów analizy przyczyn podstawowych.
C. Odpowiedź niepoprawna. To tylko jeden z przykładów problemów, które mogą zostać wykryte w wyniku analizy przyczyn podstawowych.
D. Odpowiedź niepoprawna. To może być korzystny produkt uboczny analizy przyczyn podstawowych, ale nie decyduje o jej ważności.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-7.2.1

TA-7.2.1 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić korzyści związane z zastosowaniem narzędzi do przygotowywania danych testowych, narzędzi do projektowania testów i narzędzi do automatyzacji testów.

Pytanie:
Które z poniższych stwierdzeń przedstawia korzyści wynikające z zastosowania narzędzia do tworzenia drzew klasyfikacji podczas projektowania testów?
Zestaw odpowiedzi:
A. Narzędzie wygeneruje kombinacje określonych opcji, które powinien przetestować analityk testowy.
B. Narzędzie utworzy listę danych wejściowych do przetestowania oraz oczekiwanych rezultatów.
C. Narzędzie utworzy scenariusze testowe pokrywające 100% podanych kombinacji.
D. Narzędzie wygeneruje automatyczny kod testowy, który może zostać uruchomiony przez analityka testowego.

Uzasadnienie:
A. Odpowiedź poprawna. Do tego właśnie służą narzędzia do tworzenia drzew klasyfikacji.
B. Odpowiedź niepoprawna. Tak można mniej więcej opisać tablicę decyzyjną, na pewno natomiast nie drzewo klasyfikacji.
C. Odpowiedź niepoprawna. Drzewa klasyfikacji nie generują tablic gwarantujących 100% pokrycia.
D. Odpowiedź niepoprawna. Opis dotyczy narzędzia do rejestrowania/odtwarzania albo innego typu narzędzia do generowania testów.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-7.2.2

TA-7.2.2 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić rolę Analityka Testów w automatyzacji testów opartej o słowa kluczowe.

Pytanie:
Jeśli organizacja korzysta z automatyzacji opartej o słowa kluczowe, które z poniższych działań zwykle należy do obowiązków analityka testowego?

Zestaw odpowiedzi:

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych

A. Zidentyfikowanie kluczowych procesów biznesowych, jakie muszą zostać przetestowane.
B. Napisanie kodu do automatyzacji kluczowych procesów.
C. Współpraca z użytkownikami w celu zdefiniowania kluczowych aspektów użyteczności oprogramowania.
D. Napisanie testów manualnych dla kluczowych procesów biznesowych, które można następnie zautomatyzować.

Uzasadnienie:
A. Odpowiedź poprawna, zgodna z sylabusem.
B. Odpowiedź niepoprawna. To należy do obowiązków technicznego analityka testowego.
C. Odpowiedź niepoprawna. To element testowania użyteczności.
D. Odpowiedź niepoprawna. Dla procesów biznesowych nie tworzy się testów manualnych. Techniczny analityk testowy pisze kod dla procesów zidentyfikowanych przez analityka testowego.

Wartość punktowa: 1

CTAL-ATA _LO-7.2.3

TA-7.2.3 (K2) Kandydat potrafi wyjaśnić kroki analizy problemu w przypadku niepowodzenia wykonywania testu automatycznego.

Pytanie:
Jesteś analitykiem testowym w projekcie. Uruchomiłeś/uruchomiłaś automatyczny przypadek testowy, a jego wykonanie zakończyło się niepowodzeniem. Jakie działanie należy teraz wykonać w pierwszej kolejności?

Zestaw odpowiedzi:
A. Manualne wykonanie tego samego przypadku testowego i sprawdzenie, czy kończy się niepowodzeniem.
B. Zmodyfikowanie danych i ponowne uruchomienie testu.
C. Kontakt z technicznym analitykiem testowym i prośba o rozwiązanie problemu.
D. Utworzenie zgłoszenia defektu.

Uzasadnienie:
A. Odpowiedź poprawna.
B. Odpowiedź niepoprawna. Analityk testowy raczej nie może zmienić danych w teście automatycznym. Należałoby raczej wykonać ten sam test manualnie, aby określić, czy problem związany jest z automatyzacją, czy z testowanym kodem.
C. Odpowiedź niepoprawna. Problemy należy rozwiązać przed skontaktowaniem się z technicznym analitykiem testowym.
D. Odpowiedź niepoprawna. Problem nie musi wynikać z defektu, więc tworzenie zgłoszenia defektu jest w tym momencie przedwczesne.

Wartość punktowa: 1

International Software Testing Qualifications Board® © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych