

Egzamin przykładowy – pytania

Zbiór C

wersja 1.5

(wersja PL 1.0.0.4)

Sylabus ISTQB® Certyfikowany tester – poziom podstawowy

zgodny z sylabusem w wersji 4.0

International Software Testing Qualifications Board



Spis treści

Informacja o prawach autorskich	4
Odpowiedzialność za dokument	5
Podziękowania	5
Historia zmian	6
Historia zmian polskiej wersji	6
Wstęp	7
Cel dokumentu	7
Instrukcje	7
Pytania	8
Pytanie nr 1 (1 p.)	8
Pytanie nr 2 (1 p.)	8
Pytanie nr 3 (1 p.)	8
Pytanie nr 4 (1 p.)	9
Pytanie nr 5 (1 p.)	9
Pytanie nr 6 (1 p.)	10
Pytanie nr 7 (1 p.)	10
Pytanie nr 8 (1 p.)	11
Pytanie nr 9 (1 p.)	11
Pytanie nr 10 (1 p.)	11
Pytanie nr 11 (1 p.)	12
Pytanie nr 12 (1 p.)	12
Pytanie nr 13 (1 p.)	13
Pytanie nr 14 (1 p.)	13
Pytanie nr 15 (1 p.)	14
Pytanie nr 16 (1 p.)	14
Pytanie nr 17 (1 p.)	15
Pytanie nr 18 (1 p.)	15
Pytanie nr 19 (1 p.)	16
Pytanie nr 20 (1 p.)	16
Pytanie nr 21 (1 p.)	17
Pytanie nr 22 (1 p.)	18
Pytanie nr 23 (1 p.)	19

Pytanie nr 24 (1 p.)	20
Pytanie nr 25 (1 p.)	21
Pytanie nr 26 (1 p.)	21
Pytanie nr 27 (1 p.)	22
Pytanie nr 28 (1 p.)	22
Pytanie nr 29 (1 p.)	23
Pytanie nr 30 (1 p.)	23
Pytanie nr 31 (1 p.)	24
Pytanie nr 32 (1 p.)	25
Pytanie nr 33 (1 p.)	25
Pytanie nr 34 (1 p.)	26
Pytanie nr 35 (1 p.)	26
Pytanie nr 36 (1 p.)	27
Pytanie nr 37 (1 p.)	27
Pytanie nr 38 (1 p.)	28
Pytanie nr 39 (1 p.)	29
Pytanie nr 40 (1 p.)	29

Informacja o prawach autorskich

Copyright © International Software Testing Qualifications Board (zwana dalej „ISTQB®”).

ISTQB® jest zastrzeżonym znakiem towarowym International Software Testing Qualifications Board. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Prawa autorskie wersji polskiej zastrzeżone dla © Stowarzyszenie Jakości Systemów Informatycznych (SJSI). Tłumaczenie z języka angielskiego wersji beta – KONTEKST A.Wolski spółka komandytowa.

Przegląd końcowy przeprowadził zespół w składzie: Adam Roman, Monika Petri-Starego, Lucjan Stapp (kierownik zespołu).

Aktualizacja do wersji 1.3 oraz 1.4: Monika Petri-Starego, Adam Roman.

Aktualizacja do wersji 1.5: Monika Petri-Starego, Adam Roman.

Autorzy niniejszym przenoszą prawa autorskie na ISTQB®. Autorzy (jako obecni posiadacze praw autorskich) oraz ISTQB® (jako przyszły posiadacz praw autorskich) wyrazili zgodę na następujące warunki użytkowania:

Kopiowanie fragmentów niniejszego dokumentu w celach niekomercyjnych jest dozwolone pod warunkiem wskazania źródła.

Akredytowani dostawcy szkoleń mogą wykorzystywać niniejszy egzamin przykładowy w swoich szkoleniach pod warunkiem wskazania autorów i ISTQB® jako źródła egzaminu i właścicieli praw autorskich do niego. Zastrzega się jednak, że ewentualne materiały reklamowe dotyczące szkolenia mogą być publikowane dopiero po uzyskaniu oficjalnej akredytacji materiałów szkoleniowych ze strony uznawanej przez ISTQB® Rady Krajowej.

Osoby fizyczne i grupy osób fizycznych mogą wykorzystywać niniejszy egzamin przykładowy w artykułach i książkach pod warunkiem wskazania autorów i ISTQB® jako źródła egzaminu przykładowego i właścicieli praw autorskich do niego.

Korzystanie z egzaminu przykładowego do innych celów bez wcześniejszej pisemnej zgody ISTQB® jest zabronione.

Każda uznawana przez ISTQB® Rada Krajowa może dokonywać przekładu niniejszego egzaminu przykładowego pod warunkiem powielenia powyższych uwag dotyczących praw autorskich w przetłumaczonej wersji dokumentu.

Odpowiedzialność za dokument

Odpowiedzialność za niniejszy dokument ponosi Grupa robocza ISTQB® ds. egzaminów.

Obsługą dokumentu zajmuje się podstawowy zespół ISTQB®, w skład którego wchodzi przedstawiciele Grupy roboczej ds. sylabusu i Grupy roboczej ds. egzaminów.

Podziękowania

Niniejszy dokument został opracowany przez podstawowy zespół ISTQB®: Stuart Reid i Adam Roman.

Podstawowy zespół dziękuje zespołowi recenzentów Grupy roboczej ds. egzaminów, Grupy roboczej ds. sylabusu i Radom Krajowym za ich sugestie i wskazówki.

Historia zmian

Wersja	Data	Uwagi
1.5	04.07.2024 r.	Zmiana pytania nr 20.
1.4	29.05.2024 r.	Poprawki w dokumencie odpowiedzi
1.3	14.03.2024 r.	Poprawki w pytaniu nr 20.
1.2	20.12.2023 r.	Brak zmian, dokument zapisany do pliku PDF z przezroczystym tłem na obrazie.
1.1	6.11.2023 r.	Drobna poprawka w pytaniu 4.
1.0	16.10.2023 r.	Pierwsza wersja.

Historia zmian polskiej wersji

Wersja	Data	Uwagi
1.0.0.4	28.08.2024 r.	Poprawki zgodnie z wersją 1.5 oryginału. Zmiana pytania nr 20.
1.0.0.3	17.06.2024 r.	Poprawki zgodnie z wersją 1.4 oryginału – w dokumencie odpowiedzi.
1.0.0.2	06.06.2024 r.	Poprawki zgodnie z wersją 1.3 oryginału. Poprawki w pyt. nr 5, 15, 29.
1.0.0.1	12.12.2023 r.	Poprawka w pyt. 4 (sformułowanie na końcu: Wybierz DWIE odpowiedzi)
1.0.0.0	01.12.2023 r.	Publikacja wersji 1.0.0.0
0.3	15.11.2023 r.	Przegląd i wprowadzanie zmian – Zespół SJSI
0.2	12.11.2023 r.	Przegląd tłumaczenia – Zespół SJSI
0.1	31.10.2023 r.	Tłumaczenie wersji beta: KONTEKST A.Wolski spółka komandytowa
	12.10.2023 r.	Udostępnienie przez ISTQB® wersji końcowej

Wstęp

Cel dokumentu

Przykładowe pytania i odpowiedzi wraz z uzasadnieniami przedstawione w niniejszym egzaminie przykładowym zostały opracowane przez zespół ekspertów merytorycznych i doświadczonych autorów pytań w celu:

- udzielenia Radom Krajowym ISTQB® i komisjom egzaminacyjnym pomocy w wykonywaniu czynności związanych z opracowywaniem pytań;
- udostępnienia dostawcom szkoleń i kandydatom przykładowych pytań egzaminacyjnych.

Pytania te nie mogą być wykorzystywane w przedstawionej formie w żadnym oficjalnym egzaminie.

Rzeczywiste egzaminy mogą zawierać szeroką gamę pytań, a niniejszy egzamin przykładowy **nie ma** na celu przedstawienia wszystkich możliwych wariantów, jeśli chodzi o typ, styl czy długość pytań. Ponadto należy pamiętać, że niniejszy egzamin przykładowy może być trudniejszy lub łatwiejszy od egzaminu oficjalnego.

Instrukcje

Niniejszy dokument zawiera:

- pytania¹, w tym następujące elementy związane z każdym pytaniem:
 - ewentualny scenariusz rozwijający podstawową część pytania;
 - wartość w punktach;
 - zestaw możliwych odpowiedzi;
- pytania dodatkowe, w tym następujące elementy związane z każdym pytaniem [dotyczy niektórych egzaminów przykładowych*]:
 - ewentualny scenariusz rozwijający podstawową część pytania;
 - wartość w punktach;
 - zestaw możliwych odpowiedzi.

Odpowiedzi wraz z uzasadnieniami znajdują się w odrębnym dokumencie.

¹ W niniejszym egzaminie przykładowym pytania posortowano według celów nauczania, ale nie należy oczekiwać, że taki układ pytań zostanie przyjęty w rzeczywistym egzaminie.

Pytania

Pytanie nr 1 (1 p.)

Która z poniższych odpowiedzi opisuje typowy cel testów?

- a) Walidacja, czy udokumentowane wymagania są spełnione.
- b) Powodowanie awarii i znajdowanie defektów.
- c) Inicjowanie błędów i identyfikowanie podstawowych przyczyn.
- d) Weryfikacja spełnienia oczekiwań użytkowników przez przedmiot testów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 2 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń NAJLEPIEJ opisuje różnicę między testowaniem i debugowaniem?

- a) Testowanie polega na wywoływaniu awarii, a debugowanie na ich usuwaniu.
- b) Testowanie ma charakter negatywny, a debugowanie pozytywny.
- c) Testowanie polega na stwierdzeniu występowania defektów, natomiast w ramach debugowania defekty są usuwane.
- d) Testowanie pozwala znaleźć przyczynę defektów, a debugowanie – usunąć przyczynę defektów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 3 (1 p.)

Jedna z zasad testowania mówi, że przekonanie o braku defektów jest błędem. Która z następujących odpowiedzi przedstawia przykład zastosowania tej zasady w praktyce?

- a) Wyjaśnienie, że testowanie nie może wykazać braku defektów.
- b) Wsparcie użytkowników końcowych w wykonywaniu testowania akceptacyjnego.
- c) Zadbanie o brak defektów implementacji w dostarczonym systemie.
- d) Zmodyfikowanie testów, które nie powodują awarii, tak aby pozostała pewna liczba defektów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 4 (1 p.)

Wskaż DWIE czynności testowe z poniższej listy, w których z NAJWIĘKSZYM prawdopodobieństwem zostanie zastosowana analiza wartości brzegowych i podział na klasy równoważności.

- a) Implementacja testów.
- b) Projektowanie testów.
- c) Wykonywanie testów.
- d) Monitorowanie testów.
- e) Analiza testów.

Wybierz DWIE odpowiedzi.

Pytanie nr 5 (1 p.)

Mamy następujące testalia:

- 1. Elementy pokrycia.
- 2. Żądania zmiany.
- 3. Harmonogram wykonywania testów.
- 4. Warunki testowe uszeregowane według priorytetów.

oraz następujące czynności testowe:

- A. Analiza testów.
- B. Projektowanie testów.
- C. Implementacja testów.
- D. Ukończenie testów.

W której z poniższych odpowiedzi NAJLEPIEJ powiązano testalia z czynnościami, w ramach których zostały utworzone?

- a) 1B, 2D, 3C, 4A
- b) 1B, 2D, 3A, 4C
- c) 1D, 2C, 3A, 4B
- d) 1D, 2C, 3B, 4A

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 6 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń dotyczących ról występujących w testowaniu należy uznać za NAJBARDZIEJ POPRAWNE?

- a) W przypadku zwinnego wytwarzania oprogramowania za wykonywanie zadań związanych z zarządzaniem testami odpowiedzialny jest przede wszystkim zespół zwinny, a za zadania związane z wykonywaniem testów odpowiada głównie jedna osoba spoza zespołu.
- b) Osoba występująca w roli związanej z testowaniem ponosi ogólną odpowiedzialność za monitorowanie testów i nadzór nad testami, podczas gdy osoba występująca w roli związanej z zarządzaniem testami ponosi ogólną odpowiedzialność za planowanie i ukończenie testów.
- c) W przypadku zwinnego wytwarzania oprogramowania zadania związane z zarządzaniem testami obejmujące swoim zasięgiem kilka zespołów są wykonywane przez kierownika testów spoza zespołu tworzącego oprogramowanie, ale niektóre z zadań związanych z zarządzaniem testami może wykonywać zespół zwinny.
- d) Osoba występująca w roli związanej z zarządzaniem testami ponosi ogólną odpowiedzialność za analizę i projektowanie testów, podczas gdy osoba występująca w roli związanej z testowaniem ponosi ogólną odpowiedzialność za implementację i wykonywanie testów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 7 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń opisuje zaletę podejścia „cały zespół”?

- a) Tworzenie zespołów bez testerów.
- b) Zwiększenie dynamiki pracy zespołowej.
- c) Specjalizacja członków zespołu.
- d) Tworzenie większych zespołów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 8 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń dotyczących niezależności testowania jest POPRAWNE?

- a) Ze względu na różne techniczne punkty widzenia niezależni testerzy mogą wykryć innego rodzaju defekty niż programiści, jednak niezależność testerów może być przyczyną ich konfliktów z programistami.
- b) Programiści znają własny kod i dlatego potrafią znaleźć w nim jedynie niewielką liczbę defektów, jednak takie defekty mogą zostać również wykryte przez testerów dzięki podobnemu doświadczeniu w dziedzinie oprogramowania.
- c) Niezależność testowania wymaga zaangażowania testerów spoza zespołu programistów, a w idealnym przypadku spoza organizacji, chociaż tacy testerzy mogą mieć trudności ze zrozumieniem dziedziny zastosowania.
- d) Testerzy spoza zespołu programistów są bardziej niezależni od testerów będących członkami zespołu, ale testerzy z zespołu mogą być w większym stopniu obarczani winą za nieterminowe przekazanie produktu do eksploatacji.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 9 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń opisuje dobrą praktykę testowania mającą zastosowanie do wszystkich cykli wytwarzania oprogramowania?

- a) Do każdego poziomu testów powinien być przypisany odpowiedni poziom wytwarzania.
- b) Do każdego celu testów powinien być przypisany odpowiedni cel wytwarzania.
- c) Do każdej czynności związanej z testowaniem oprogramowania powinna być przypisana odpowiadająca jej czynność wykonywana przez użytkownika.
- d) Do każdej czynności związanej z wytwarzaniem oprogramowania powinna być przypisana odpowiadająca jej czynność testowa.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 10 (1 p.)

Która z następujących odpowiedzi przedstawia przykład podejścia „najpierw test” do wytwarzania oprogramowania?

- a) Wytwarzanie sterowane testami modułowymi.
- b) Wytwarzanie sterowane testami integracyjnymi.
- c) Wytwarzanie sterowane testami systemowymi.
- d) Wytwarzanie sterowane testami akceptacyjnymi.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 11 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń przedstawia **NAJLEPSZY** opis podejścia „przesunięcie w lewo”?

- a) Po uzgodnieniu przez programistów czynności manualne znajdujące się po lewej stronie procesu testowego podlegają automatyzacji zgodnie z zasadą „wczesne testowanie oszczędza czas i pieniądze”.
- b) Jeśli jest to opłacalne, wykonanie czynności testowych przesuwają się do wcześniejszych faz cyklu wytwarzania oprogramowania w celu zmniejszenia łącznych kosztów zapewnienia jakości poprzez ograniczenie liczby defektów wykrywanych na dalszych etapach cyklu wytwarzania.
- c) Jeśli testerzy dysponują wolnym czasem, powinni zająć się automatyzacją testów regresji, zaczynając od testów modułowych i testów integracji modułów.
- d) Jeśli jest taka możliwość, testerzy szkolą się w wykonywaniu swoich zadań na wczesnych etapach wytwarzania oprogramowania, tak aby w późniejszych etapach można było zautomatyzować więcej czynności testowych.

Wybierz **JEDNĄ** odpowiedź.

Pytanie nr 12 (1 p.)

Który z poniższych efektów z **NAJMNIEJSZYM** prawdopodobieństwem wystąpi po przeprowadzeniu retrospektywy?

- a) Podniesienie jakości kolejnych przedmiotów testów dzięki określeniu usprawnień w praktykach programistycznych.
- b) Wzrost efektywności testowania dzięki skróceniu czasu konfigurowania środowisk testowych z zastosowaniem automatyzacji.
- c) Lepsze zrozumienie przez użytkowników końcowych procesów wytwarzania i testowania.
- d) Udoskonalenie skryptów testów automatycznych dzięki informacjom zwrotnym od programistów.

Wybierz **JEDNĄ** odpowiedź.

Pytanie nr 13 (1 p.)

Który z poniższych poziomów testów zostanie z NAJWIĘKSZYM prawdopodobieństwem uwzględniony, jeśli testowanie skupia się na walidacji i nie jest realizowane przez testerów?

- a) Testowanie modułowe.
- b) Testowanie integracji modułów.
- c) Testowanie integracji systemów.
- d) Testowanie akceptacyjne.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 14 (1 p.)

Oprogramowanie systemu nawigacji zostało poprawione, ponieważ proponowało trasy naruszające przepisy ruchu drogowego, np. jazdę pod prąd ulicami jednokierunkowymi. Która z poniższych odpowiedzi NAJLEPIEJ opisuje testy, które należy przeprowadzić?

- a) Tylko testowanie potwierdzające.
- b) Testowanie potwierdzające, a następnie testowanie regresji.
- c) Tylko testowanie regresji.
- d) Testowanie regresji, a następnie testowanie potwierdzające.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 15 (1 p.)

Mamy daną listę przykładowych defektów:

1. W związku z dużą złożonością projektu występuje niezgodność dwóch różnych elementów specyfikacji projektowej.
2. Czas odpowiedzi jest zbyt długi i użytkownicy tracą cierpliwość.
3. Ścieżka w kodzie nie może zostać osiągnięta w trakcie wykonywania.
4. Zmienna została zadeklarowana, ale nie jest używana w programie.
5. Ilość pamięci, której wymaga program do wygenerowania raportu, jest zbyt duża.

W której z poniższych odpowiedzi NAJBARDZIEJ POPRAWNIE wyszczególniono przykładowe defekty, które można znaleźć za pomocą testowania statycznego (a nie za pomocą testowania dynamicznego)?

- a) 2, 5
- b) 3, 5
- c) 1, 2, 4
- d) 1, 3, 4

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 16 (1 p.)

Która z poniższych jest korzyścią wynikającą z wczesnego i częstego otrzymywania informacji zwrotnych przez interesariuszy?

- a) Zmiany w wymaganiach są lepiej rozumiane i wcześniej wprowadzane.
- b) Zapewnienie, że interesariusze biznesowi rozumieją wymagania użytkownika.
- c) Możliwość wprowadzania przez właścicieli produktów zmian w wymaganiach w dowolnym momencie.
- d) Poinformowanie użytkowników końcowych przed wydaniem produktu o wymaganiach, które nie zostaną zaimplementowane.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 17 (1 p.)

Rozpatrzmy następujące typy przeglądów:

1. Przegląd techniczny.
2. Przegląd nieformalny.
3. Inspekcja.
4. Przegląd.

oraz ich następujące opisy:

- A. Wśród celów są osiągnięcie konsensusu, wygenerowanie nowych pomysłów i zmotywowanie autorów do udoskonalania przyszłych produktów pracy.
- B. Służy takim celom jak edukowanie przeglądających, osiągnięcie konsensusu, wygenerowanie nowych pomysłów i wykrycie potencjalnych defektów.
- C. Głównym celem jest wykrycie potencjalnych defektów. Obejmuje zbieranie metryk wykorzystywanych do doskonalenia procesu.
- D. Głównym celem jest wykrycie potencjalnych defektów. Uzyskanych informacji nie trzeba formalnie dokumentować.

W której z poniższych odpowiedzi NAJLEPIEJ powiązano typy przeglądów i ich opisy?

- a) 1A, 2B, 3C, 4D
- b) 1A, 2D, 3C, 4B
- c) 1B, 2C, 3D, 4A
- d) 1C, 2D, 3A, 4B

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 18 (1 p.)

Która z poniższych odpowiedzi opisuje czynnik wpływający na powodzenie przeglądu?

- a) Zapewnienie udziału przedstawicieli kierownictwa w roli przeglądających.
- b) Podział dużych produktów pracy na mniejsze fragmenty.
- c) Dodanie oceny uczestników przeglądu do listy celów.
- d) Zaplanowanie przeglądów w taki sposób, aby obejmowały tylko jeden dokument.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 19 (1 p.)

Jaka jest GŁÓWNA różnica między czarnoskrzynkowymi technikami testowania i technikami testowania opartymi na doświadczeniu?

- a) Przedmiot testów.
- b) Poziom testów, na którym stosowana jest technika testowania.
- c) Podstawa testów.
- d) Cykl wytwarzania oprogramowania, w którym może zostać zastosowana dana technika testowania.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 20 (1 p.)

Testujesz moduł sprawdzania kodu PIN, który akceptuje poprawne kody PIN, a odrzuca niepoprawne kody PIN. Kod PIN jest ciągiem cyfr. Poprawna wartość składa się z czterech cyfr, a w ciągu muszą wystąpić co najmniej dwie różne cyfry.

Które z poniższych zestawów wejściowych danych testowych pokrywają wszystkie klasy równoważności dla tego scenariusza?

- a) 112, 1111, 1234, 123456
- b) 1, 123, 1111, 1234
- c) 12, 112, 1112, 11112
- d) 1, 111, 1111, 11111.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 21 (1 p.)

Programista dostał zadanie zaimplementowania następującej reguły biznesowej:

WEJŚCIE: wartość (liczba całkowita)

JEŻELI (wartość ≤ 100 OR wartość ≥ 200) TO

 napisz „wartość niepoprawna”

W PRZECIWNYM PRZYPADKU

 napisz „wartość OK”

Projektujesz przypadki testowe, korzystając z dwupunktowej analizy wartości brzegowych.

Który z poniższych zestawów danych wejściowych pozwala uzyskać największe pokrycie?

- a) 100, 150, 200, 201
- b) 99, 100, 200, 201
- c) 98, 99, 100, 101
- d) 101, 150, 199, 200

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 22 (1 p.)

Bierzesz udział w projekcie tworzenia systemu przeznaczonego do analizy wyników egzaminów na prawo jazdy. Poproszono Cię o zaprojektowanie przypadków testowych na podstawie poniższej tablicy decyzyjnej.

	R1	R2	R3
W1: Pierwsze podejście do egzaminu?	-	-	F
W2: Zdany egzamin teoretyczny?	P	F	-
W3: Zdany egzamin praktyczny?	P	-	F
Czy wydać prawo jazdy?	X		
Czy wymagane są dodatkowe jazdy?			X
Czy wymagane jest ponowne podejście do egzaminu?		X	

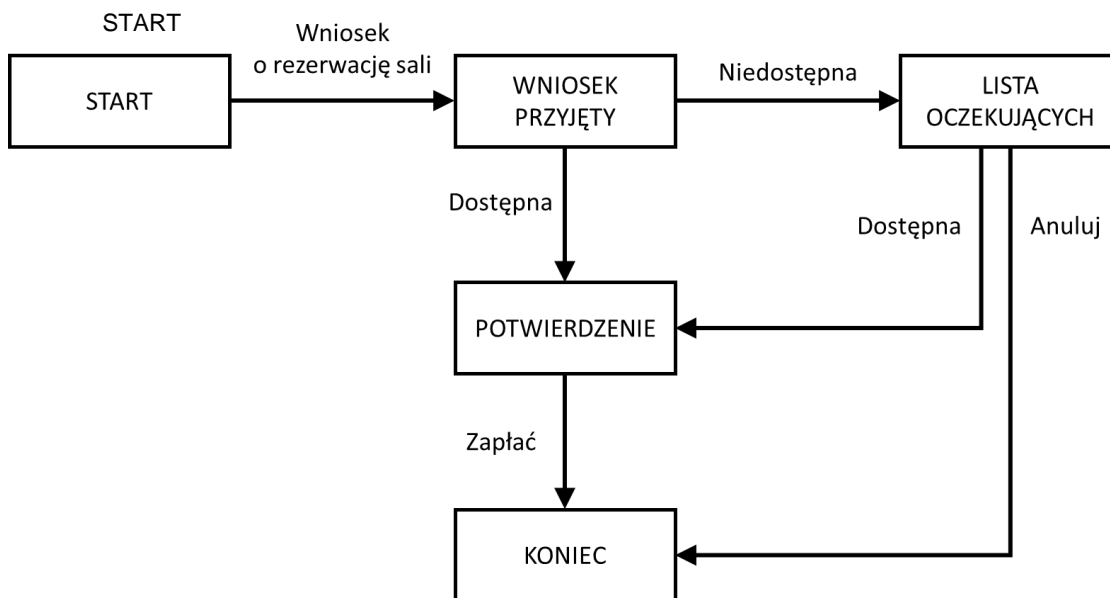
Które dane testowe pozwolą wykazać, że w tablicy decyzyjnej znajdują się sprzeczne reguły?

- a) W1 = P, W2 = P, W3 = F
- b) W1 = P, W2 = F, W3 = P
- c) W1 = P, W2 = P, W3 = P oraz W1 = F, W2 = P, W3 = P
- d) W1 = F, W2 = F, W3 = F

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 23 (1 p.)

Projektujesz przypadki testowe na podstawie poniższego diagramu przejść pomiędzy stanami:



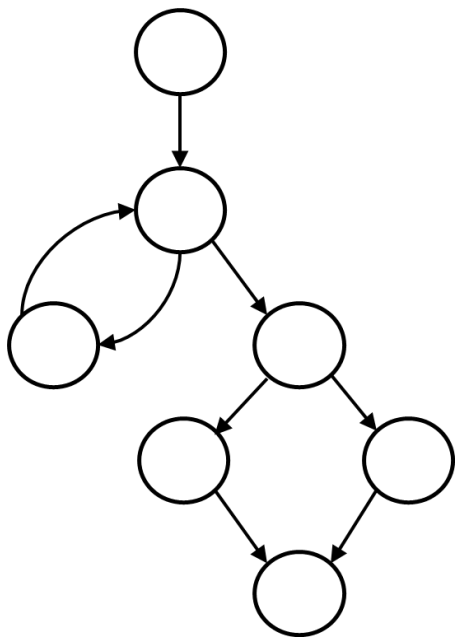
Jaka jest MINIMALNA liczba przypadków testowych niezbędna do uzyskania 100% pokrycia poprawnych przejść?

- a) 3
- b) 2
- c) 5
- d) 6

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 24 (1 p.)

Chcesz zastosować testowanie gałęzi do przetestowania kodu reprezentowanego przez poniższy graf przepływu sterowania.



Ile elementów pokrycia należy przetestować?

- a) 2
- b) 4
- c) 8
- d) 7

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 25 (1 p.)

W jaki sposób testowanie białoskrzynkowe może wspomóc testowanie czarnoskrzynkowe?

- a) Miary pokrycia stosowane w technikach białoskrzynkowych mogą ułatwić testerom ocenę testów czarnoskrzynkowych pod kątem pokrycia kodu przez te testy czarnoskrzynkowe.
- b) Analiza pokrycia w testach białoskrzynkowych może ułatwić testerom zidentyfikowanie nieosiągalnych fragmentów kodu źródłowego.
- c) Testowanie gałęzi obejmuje czarnoskrzynkowe techniki testowania, więc uzyskanie pełnego pokrycia gałęzi pozwala uzyskać pełne pokrycie w dowolnej technice czarnoskrzynkowej.
- d) Białoskrzynkowe techniki testowania pozwalają określić elementy pokrycia dla czarnoskrzynkowych technik testowania.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 26 (1 p.)

Rozpatrzmy następującą listę:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Brak akceptacji poprawnych danych wejściowych.• Akceptacja niepoprawnych danych wejściowych.• Niepoprawny format danych wyjściowych.• Dzielenie przez zero. |
|--|

Którą technikę NAJPRAWDOPODOBNIJ stosuje tester korzystający z tej listy podczas przeprowadzania testów?

- a) Testowanie eksploracyjne.
- b) Atak usterek.
- c) Testowanie w oparciu o listę kontrolną.
- d) Analiza wartości brzegowych.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 27 (1 p.)

Która z poniższych odpowiedzi NAJLEPIEJ opisuje powody potencjalnego zwiększenia pokrycia dzięki testowaniu w oparciu o listę kontrolną?

- a) Elementy listy kontrolnej mogą zostać zdefiniowane na wystarczająco niskim poziomie szczegółowości, więc testerzy mogą zaimplementować i wykonywać szczegółowe przypadki testowe oparte na takich elementach.
- b) Listy kontrolne mogą zostać zautomatyzowane, więc przy każdym uruchomieniu testów automatycznych uwzględniających elementy listy kontrolnej zwiększa się stopień pokrycia.
- c) Każdy element listy kontrolnej powinien być testowany odrębnie i niezależnie od innych, tak aby poszczególne elementy pokrywały inne obszary oprogramowania.
- d) Dwaj testerzy projektujący i wykonujący testy na podstawie tych samych elementów ogólnej listy kontrolnej często przeprowadzą testowanie w nieco inny sposób.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 28 (1 p.)

Która z poniższych odpowiedzi przedstawia NAJLEPSZY przykład kryterium akceptacji zorientowanego na scenariusze?

- a) Aplikacja musi umożliwiać użytkownikowi usunięcie, na jego żądanie, jego konta i wszystkich danych powiązanych z tym kontem.
- b) Kiedy klient dodaje towar do koszyka i przechodzi do płatności, powinien być poproszony o zalogowanie się lub utworzenie konta, jeśli do tej pory tego nie zrobił.
- c) IF (contain(product(23).Name, cart.products())) THEN return FALSE
- d) Serwis internetowy musi być zgodny ze standardami dostępności systemów teleinformatycznych (ICT Accessibility 508 standards), by zapewnić dostęp do serwisu dla użytkowników będących osobami niepełnosprawnymi.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 29 (1 p.)

Stosujesz w projekcie metodę wytwarzania sterowanego testami akceptacyjnymi i projektujesz przypadki testowe oparte na następującej historii użytkownika:

Jako zwykły użytkownik lub specjalny użytkownik chcę mieć możliwość użycia swojej elektronicznej karty dostępowej, aby uzyskać dostęp do konkretnych pięter budynku.

Kryteria akceptacji (odbioru):

KA1: Zwykli użytkownicy mają dostęp do pięter 1-3.

KA2: Piętro 4 jest dostępne jedynie dla specjalnych użytkowników.

KA3: Specjalni użytkownicy mają wszystkie prawa dostępu zwykłych użytkowników.

Który z poniższych przypadków testowych pozwoli NAJLEPIEJ przetestować kryterium KA3?

- a) Sprawdzenie, czy zwykły użytkownik ma dostęp do pięter 1, 2 i 3
- b) Sprawdzenie, czy zwykły użytkownik nie ma dostępu do piętra 4
- c) Sprawdzenie, czy specjalny użytkownik ma dostęp do piętra 5
- d) Sprawdzenie, czy specjalny użytkownik ma dostęp do piętra 1, 2 i 3.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 30 (1 p.)

Która z poniższych odpowiedzi **NIE** opisuje celu planu testów?

- a) Zdefiniowanie danych testowych i oczekiwanych rezultatów testów modułowych i testów integracji modułów.
- b) Zdefiniowanie jako kryteriów wyjścia dla poziomu testów modułowych zasady „musi zostać osiągnięte 100% pokrycia instrukcji i 100% pokrycia gałęzi”.
- c) Określenie listy pól, które powinny się znaleźć w raporcie o postępie testów oraz ustalenie postaci tego raportu.
- d) Wyjaśnienie, dlaczego testowanie nie obejmie testów integracji systemów, mimo że strategia testów wymaga przeprowadzenia testów na tym poziomie.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

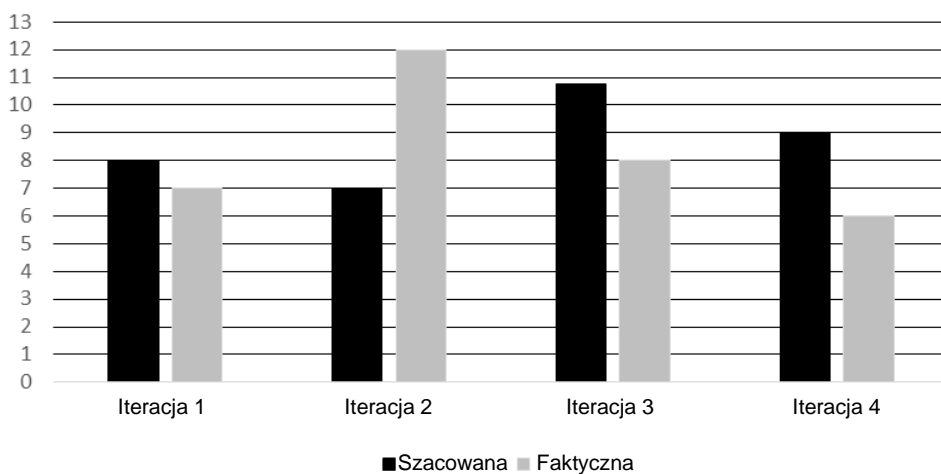
Pytanie nr 31 (1 p.)

Na początku każdej iteracji zespół szacuje pracochłonność (w osobodniach) niezbędną do zrealizowania tej iteracji. Przyjmijmy, że $E(n)$ oznacza szacowaną pracochłonność iteracji n , natomiast $A(n)$ oznacza faktyczną pracochłonność iteracji n . Począwszy od trzeciej iteracji zespół używa następującego modelu szacowania opartego na ekstrapolacji:

$$E(n) = \frac{3 * A(n - 1) + A(n - 2)}{4}$$

Na wykresie przedstawiono szacowaną i faktyczną pracochłonność w czterech pierwszych iteracjach.

Szacowana i faktyczna pracochłonność (w osobodniach)



Ile wynosi szacowana pracochłonność iteracji 5?

- a) 10,5 osobodnia
- b) 8,25 osobodnia
- c) 6,5 osobodnia
- d) 9,4 osobodnia

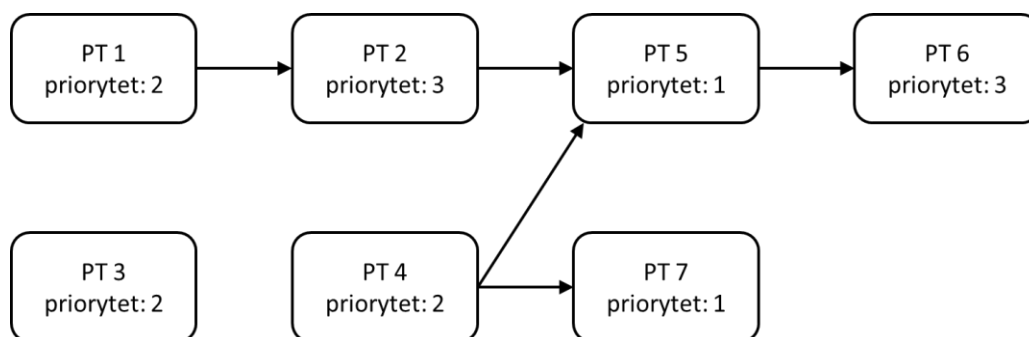
Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 32 (1 p.)

Przygotowujesz harmonogram wykonania testów obejmujących siedem przypadków testowych – od PT 1 do PT 7.

Na poniższym diagramie podano priorytety tych przypadków testowych (1 = najwyższy priorytet, 3 = najniższy priorytet).

Na diagramie pokazano również za pomocą strzałek zależności pomiędzy przypadkami testowymi. Na przykład strzałka prowadząca od PT 4 do PT 5 oznacza, że przypadek PT 5 może zostać wykonany jedynie po uprzednim wykonaniu PT 4.



Który z poniższych przypadków testowych powinien zostać wykonany jako szósty?

- a) PT 3
- b) PT 5
- c) PT 6
- d) PT 2

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 33 (1 p.)

Które z poniższych spostrzeżeń zostało odzwierciedlone w modelu piramidy testów?

- a) Testy mogą mieć różne priorytety.
- b) Testy mogą mieć różne poziomy szczegółowości.
- c) Testy mogą wymagać różnych kryteriów pokrycia.
- d) Testy mogą być zależne od innych testów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 34 (1 p.)

Jaki istnieje związek między kwadrantami testowymi, poziomami testów i typami testów?

- a) Kwadranty testowe reprezentują konkretne kombinacje poziomów testów i typów testów, definiując ich miejsce w cyklu wytwarzania oprogramowania.
- b) Kwadranty testowe opisują poziom szczegółowości różnych typów testów wykonywanych na każdym poziomie testów.
- c) Kwadranty testowe odzwierciedlają powiązanie typów testów, które można wykonać, z odpowiednimi poziomami testów.
- d) Kwadranty testowe grupują poziomy testów i typy testów według różnych kryteriów, ukierunkowując je na potrzeby konkretnych interesariuszy.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 35 (1 p.)

Która z poniższych odpowiedzi przedstawia przykład wpływu analizy ryzyka produktowego na staranność i zakres testowania?

- a) Ciągłe monitorowanie ryzyka pozwala zidentyfikować pojawiające się ryzyka najszybciej jak to możliwe.
- b) Identyfikacja ryzyka pozwala zastosować działania łagodzące ryzyko i obniżyć poziom ryzyka.
- c) Ocena poziomu ryzyka ułatwia określenie szczegółowości testowania.
- d) Analiza ryzyka pozwala zdefiniować elementy pokrycia.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 36 (1 p.)

Która z następujących czynności w procesie testowania w **NAJWIĘKSZYM** stopniu korzysta z raportów o postępie testów?

- a) Projektowanie testów.
- b) Ukończenie testów.
- c) Analiza testów.
- d) Planowanie testów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 37 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń **NIE** opisuje przykładu wspomagania testowania przez zarządzanie konfiguracją?

- a) Wszystkie elementy zatwierdzone w repozytorium są jednoznacznie identyfikowane i objęte kontrolą wersji.
- b) Wszystkie zmiany elementów środowiska testowego podlegają śledzeniu.
- c) Wszystkie specyfikacje wymagań są przywoływane w sposób jednoznaczny w planach testów.
- d) Wszystkie zdefiniowane defekty mają przypisany status.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 38 (1 p.)

Rozpatrzmy następujący raport o defekcie dotyczący aplikacji sklepu internetowego:

Aplikacja: WebShop wer. 0.99

Defekt: Nie działa przycisk logowania.

Kroki umożliwiające odtworzenie defektu:

Przejdź do serwisu internetowego.

Kliknij przycisk logowania.

Oczekiwany rezultat: Użytkownik powinien zostać przekierowany na stronę logowania.

Rzeczywisty rezultat: Przycisk logowania nie reaguje po kliknięciu.

Krytyczność: Wysoka

Priorytet: Pilny

Jakie są NAJWAŻNIEJSZE informacje, których brakuje w tym raporcie?

- a) Imię i nazwisko testera i data raportu.
- b) Elementy środowiska testowego i ich numery wersji.
- c) Identyfikacja przedmiotu testów.
- d) Wpływ z punktu widzenia interesariuszy.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 39 (1 p.)

Wskaż kategorię narzędzi, które ułatwiają uporządkowanie przypadków testowych i wykrytych defektów oraz zarządzanie konfiguracją.

- a) Narzędzia do wykonywania testów i pomiaru pokrycia
- b) Narzędzia do projektowania i implementacji testów.
- c) Narzędzia do zarządzania defektami.
- d) Narzędzia do zarządzania testowaniem.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 40 (1 p.)

Która z poniższych odpowiedzi NAJLEPIEJ opisuje korzyści związane z automatyzacją testowania?

- a) Możliwość generowania przypadków testowych bez dostępu do podstawy testów.
- b) Uzyskanie większego pokrycia dzięki bardziej obiektywnej ocenie.
- c) Zwiększenie czasu wykonywania testów dzięki większej mocy obliczeniowej.
- d) Zapobieganie błędom ludzkim poprzez zwiększenie spójności i powtarzalności.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.