

Egzamin przykładowy — pytania

Zbiór A

wersja 1.6
(wersja PL 1.0.0.3)

Sylabus ISTQB® Certyfikowany tester — poziom podstawowy zgodny z sylabusem w wersji 4.0

International Software Testing Qualifications Board



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 1.4: Monika Petri-Starego, Adam Roman.

Aktualizacja do wersji 1.5: Monika Petri-Starego.

Aktualizacja do wersji 1.6: 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[®] w składzie: Laura Albert, Wim de Coutere, Arnika Hryszko, Gary Mogyorodi (recenzent techniczny), Meile Posthuma, Gandhinee Rajkomar, Stuart Reid, Jean-François Riverin, Adam Roman, Lucjan Stapp, Stephanie Ulrich, Yaron Tsubery i Eshraka Zakaria.

Członkowie zespołu podstawowego składają podziękowania zespołowi recenzentów w składzie: Amanda Alderman, Alexander Alexandrov, Jürgen Beniermann, Rex Black, Young Jae Choi, Nicola De Rosa, Klaudia Dussa-Zieger, Klaus Erlenbach, Joëlle Genois, Tamás Gergely, Dot Graham, Matthew Gregg, Gabriele Haller, Chinthaka Indikadahena, John Kurowski, Ine Lutterman, Isabelle Martin, Patricia McQuaid, Dénes Medzihradszky, Blair Mo, Gary Mogyorodi, Jörn Münzel, Markus Niehammer, Ingvar Nordström, Fran O'Hara, Raul Onisor, Dénes Orosz, Arnd Pehl, Horst Pohlmann, Nishan Portoyan, Ale Rebon Portillo, Stuart Reid, Ralf Reissing, Liang Ren, Jean-François Riverin, Lloyd Roden, Tomas Rosenqvist, Murian Song, Szilard Szell, Giancarlo Tomasig, Joanne Tremblay, François Vaillancourt, Daniel van der Zwan, André Verschelling i Paul Weymouth za sugestie i wskazówki.

Historia zmian

Zastosowany szablon dokumentu „Egzamin przykładowy — pytania”: Wersja 2.9 | Data: 10 sierpnia 2022 r.

Wersja	Data	Uwagi
1.6	27.05.2024 r.	Poprawki w pytaniach: 5, 6, 16, A7, A21.
1.5	12.04.2024 r.	Drobna poprawka w pytaniu nr 36.
1.4	19.12.2023 r.	Drobna poprawka w pytaniu nr 29.
1.3	21.11.2023 r.	Brak zmian, zapis w wersji PDF z przezroczystym tłem na obrazkach.
1.2	06.11.2023 r.	Poprawki w pytaniach nr: 12, A7. Drobne poprawki w pytaniach nr: 5, A8, A11, A12, A23. Poprawki w pytaniach typu <i>Roman question</i> w celu zachowania zgodności z regułami tworzenia pytań tego typu.
1.1	16.10.2023 r.	Poprawki w pytaniach nr: 5, 20, A7
1.0	21.04.2023 r.	Wersja do publikacji

Historia zmian dla polskiej wersji sylabusu

Wersja	Data	Uwagi
1.0.0.3	14.06.2024 r.	Poprawki w pytaniach 5, 6 c) i e), A7, A21.
1.0.0.2	15.05.2024 r.	Poprawka zgodna z w.1.5 oryginału, poprawka w pytaniu nr 36.
1.0.0.1	23.04.2024 r.	Poprawki zgodnie z wersjami 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 oryginału, poprawka w pytaniu nr 22.
1.0.0.0	07.07.2023 r.	Publikacja wersji 1.0.0.0
0.3	01.06.2023 r.	Przegląd i wprowadzanie zmian – Zespół SJSI
0.2	21.05.2023 r.	Przegląd tłumaczenia – Zespół SJSI
	09.05.2023 r.	Udostępnienie przez ISTQB® wersji końcowej
0.1	28.04.2023 r.	Tłumaczenie wersji beta: KONTEKST A.Wolski spółka komandytowa

Spis treści

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.)	9
Pytanie nr 7 (1 p.)	10
Pytanie nr 8 (1 p.)	10
Pytanie nr 9 (1 p.)	10
Pytanie nr 10 (1 p.)	11
Pytanie nr 11 (1 p.)	11
Pytanie nr 12 (1 p.)	11
Pytanie nr 13 (1 p.)	12
Pytanie nr 14 (1 p.)	12
Pytanie nr 15 (1 p.)	13
Pytanie nr 16 (1 p.)	13
Pytanie nr 17 (1 p.)	13
Pytanie nr 18 (1 p.)	14
Pytanie nr 19 (1 p.)	14
Pytanie nr 20 (1 p.)	15
Pytanie nr 21 (1 p.)	16
Pytanie nr 22 (1 p.)	17
Pytanie nr 23 (1 p.)	18
Pytanie nr 24 (1 p.)	18
Pytanie nr 25 (1 p.)	19
Pytanie nr 26 (1 p.)	19
Pytanie nr 27 (1 p.)	19
Pytanie nr 28 (1 p.)	20
Pytanie nr 29 (1 p.)	20
Pytanie nr 30 (1 p.)	21
Pytanie nr 31 (1 p.)	21
Pytanie nr 32 (1 p.)	21
Pytanie nr 33 (1 p.)	22
Pytanie nr 34 (1 p.)	23
Pytanie nr 35 (1 p.)	24
Pytanie nr 36 (1 p.)	24
Pytanie nr 37 (1 p.)	24
Pytanie nr 38 (1 p.)	25
Pytanie nr 39 (1 p.)	25
Pytanie nr 40 (1 p.)	26
Załącznik: Pytania dodatkowe	27
Pytanie nr A1 (1 p.)	27
Pytanie nr A2 (1 p.)	27
Pytanie nr A3 (1 p.)	28

Egzamin przykładowy — pytania

Pytanie nr A4 (1 p.).....	28
Pytanie nr A5 (1 p.).....	29
Pytanie nr A6 (1 p.).....	29
Pytanie nr A7 (1 p.).....	30
Pytanie nr A8 (1 p.).....	30
Pytanie nr A9 (1 p.).....	31
Pytanie nr A10 (1 p.).....	32
Pytanie nr A11 (1 p.).....	32
Pytanie nr A12 (1 p.).....	33
Pytanie nr A13 (1 p.).....	33
Pytanie nr A14 (1 p.).....	34
Pytanie nr A15 (1 p.).....	34
Pytanie nr A16 (1 p.).....	35
Pytanie nr A17 (1 p.).....	35
Pytanie nr A18 (1 p.).....	35
Pytanie nr A19 (1 p.).....	36
Pytanie nr A20 (1 p.).....	36
Pytanie nr A21 (1 p.).....	37
Pytanie nr A22 (1 p.).....	37
Pytanie nr A23 (1 p.).....	38
Pytanie nr A24 (1 p.).....	38
Pytanie nr A25 (1 p.).....	39
Pytanie nr A26 (1 p.).....	39

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.

* Pierwsze 40 pytań (wraz z odpowiedziami) uporządkowano zgodnie ze strukturą i regułami dotyczącymi egzaminów, w związku z czym należy je potraktować jako zasadniczą część egzaminu przykładowego. Blok zatytułowany „Pytania dodatkowe” zawiera pytania dodatkowe (wraz z odpowiedziami), które nie wchodzi w skład egzaminu przykładowego, ale mogą pomóc uczestnikowi szkolenia w pogłębieniu wiedzy w dziedzinach związanych z tematem egzaminu. *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 poprawny cel testów?

- a) Udowodnienie, że w systemie podlegającym testowaniu nie występują żadne nieusunięte defekty.
- b) Udowodnienie, że po wprowadzeniu systemu do eksploatacji nie będą występowały żadne awarie.
- c) Obniżenie poziomu ryzyka związanego z przedmiotem testów i zwiększenie zaufania do jego jakości.
- d) Sprawdzenie, czy nie pozostały żadne nieprzetestowane kombinacje danych wejściowych.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 2 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń zawiera przykład czynności testowych, które przyczyniają się do powodzenia projektu?

- a) Zaangażowanie testerów w różne działania podejmowane w ramach cyklu wytwarzania oprogramowania (SDLC) pomaga wykryć defekty w produktach pracy.
- b) Testerzy starają się nie przeszkadzać programistom na etapie pisania kodu, aby umożliwić im tworzenie kodu o wyższej jakości.
- c) Współpraca testerów z użytkownikami pozwala podnieść jakość raportów o defektach podczas testowania integracji modułów i testowania systemowego.
- d) Certyfikowani testerzy projektują znacznie lepsze przypadki testowe niż testerzy, którzy nie posiadają certyfikatu.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 3 (1 p.)

Rozpoczynasz pracę jako tester w zespole opracowującym nowy system metodą przyrostową. Zauważasz, że od kilku iteracji nie wprowadzono żadnych zmian w przypadkach testowych używanych do testowania regresji, a także nie zidentyfikowano żadnych nowych defektów związanych z regresją. Twój kierownik jest zadowolony — w przeciwieństwie do ciebie. Która zasada testowania uzasadnia twój sceptycyzm?

- a) Testy ulegają zużyciu.
- b) Przekonanie o braku defektów jest błędem.
- c) Defekty mogą się kumulować.
- d) Testowanie gruntowne jest niemożliwe.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 4 (1 p.)

Pracujesz w zespole, który tworzy aplikację mobilną do zamawiania posiłków. Zespół postanowił, że w bieżącej iteracji ma zostać zaimplementowana funkcjonalność obsługi płatności.

Która z wymienionych czynności jest elementem analizy testów?

- a) Oszacowanie, że testowanie integracji z usługą płatniczą potrwa 8 osobodni.
- b) Podjęcie decyzji, że zespół powinien przetestować, czy istnieje możliwość prawidłowego podziału płatności między kilku użytkowników.
- c) Zastosowanie metody analizy wartości brzegowych w celu opracowania danych testowych na potrzeby przypadków testowych, które sprawdzają prawidłowość przetwarzania płatności w minimalnej dozwolonej kwocie.
- d) Przeanalizowanie rozbieżności między rzeczywistym a oczekiwanym rezultatem po wykonaniu przypadku testowego sprawdzającego przetwarzanie płatności kartą kredytową, a następnie zgłoszenie defektu.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 5 (1 p.)

Które z poniższych czynników (i–v) mają ISTOTNY wpływ na podejście do testów?

- i. Cykl życia wytwarzania oprogramowania (SDLC).
 - ii. Liczba defektów wykrytych w poprzednich projektach.
 - iii. Zidentyfikowane ryzyka produktowe.
 - iv. Nowe wymagania wynikające z przepisów wymuszające formalne testowanie białoskrzynkowe.
 - v. Konfiguracja środowiska testowego.
- a) i oraz ii mają istotny wpływ.
 - b) i, iii oraz iv mają istotny wpływ.
 - c) ii, iv oraz v mają istotny wpływ.
 - d) iii oraz v mają istotny wpływ.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 6 (1 p.)

Wskaż DWA z wymienionych poniżej zadań, które są przypisane GŁÓWNIE do roli związanej z testowaniem.

- a) Konfigurowanie środowiska testowego.
- b) Prowadzenie backlogu produktu.
- c) Projektowanie rozwiązań dla nowych wymagań.
- d) Tworzenie planu testów.
- e) Analizowanie podstawy testów.

Wybierz DWIE odpowiedzi.

Pytanie nr 7 (1 p.)

Które z poniższych umiejętności (i–v) są NAJBARDZIEJ ISTOTNYMI umiejętnościami w pracy testera?

- i. Posiadanie wiedzy merytorycznej.
 - ii. Tworzenie wizji produktu.
 - iii. Umiejętność sprawnej pracy w zespole.
 - iv. Planowanie i organizowanie pracy zespołu.
 - v. Krytyczne myślenie.
- a) Umiejętności ii oraz iv.
 - b) Umiejętności i, iii oraz v.
 - c) Umiejętności i, ii oraz v.
 - d) Umiejętności iii oraz iv.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 8 (1 p.)

W jaki sposób podejście „cały zespół” uwidacznia się w kontaktach testerów z przedstawicielami jednostek biznesowych?

- a) Przedstawiciele jednostek biznesowych decydują o podejściu do automatyzacji testów.
- b) Testerzy pomagają przedstawicielom jednostek biznesowych w określaniu strategii testów.
- c) Przedstawiciele jednostek biznesowych nie są objęci podejściem opartym na zaangażowaniu całego zespołu (podejście „cały zespół”).
- d) Testerzy pomagają przedstawicielom jednostek biznesowych w tworzeniu odpowiednich testów akceptacyjnych.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 9 (1 p.)

Zastanów się nad następującą zasadą: „Do każdej czynności związanej z wytwarzaniem oprogramowania (SDLC) powinna być przypisana odpowiadająca jej czynność testowa”. W których modelach cyklu wytwarzania oprogramowania (SDLC) obowiązuje ta zasada?

- a) Tylko w sekwencyjnych modelach wytwarzania oprogramowania.
- b) Tylko w iteracyjnych modelach wytwarzania oprogramowania.
- c) Tylko w iteracyjnych i przyrostowych modelach wytwarzania oprogramowania.
- d) W sekwencyjnych, przyrostowych i iteracyjnych modelach wytwarzania oprogramowania.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 10 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń NAJLEPIEJ opisuje wytwarzanie sterowane testami akceptacyjnymi (ATTD)?

- a) W modelu ATDD kryteria akceptacji są zwykle tworzone w formacie Given/When/Then (Mając/Kiedy/Wtedy).
- b) W modelu ATDD przypadki testowe są zwykle tworzone na etapie testowania modułowego i są ukierunkowane na kod.
- c) W modelu ATDD testy są tworzone na podstawie kryteriów akceptacji i określają sposób tworzenia związanego z nimi oprogramowania.
- d) W modelu ATDD testy są tworzone na podstawie pożądanego zachowania oprogramowania, co ułatwia członkom zespołu ich zrozumienie.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 11 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń NIE jest przykładem przesunięcia w lewo (ang. *shift left*)?

- a) Dokonywanie przeglądu wymagań użytkowników przed ich formalnym zaakceptowaniem przez interesariuszy.
- b) Pisanie testu modułowego przed napisaniem odpowiadającego mu kodu.
- c) Wykonywanie testu wydajności modułu w trakcie testowania modułowego.
- d) Pisanie skryptu testowego przed ustanowieniem procesu zarządzania konfiguracją.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 12 (1 p.)

Którego z poniższych argumentów należałoby użyć, aby przekonać kierownika do organizowania retrospektyw na zakończenie każdego cyklu przekazywania oprogramowania do eksploatacji?

- a) Retrospektywy są obecnie bardzo popularne, dlatego klienci byliby zadowoleni, gdybyśmy uwzględnili je w naszych procesach.
- b) Organizowanie retrospektyw przyniesie organizacji wymierne oszczędności, ponieważ przedstawiciele użytkowników nie przekazują natychmiastowych informacji zwrotnych na temat produktu.
- c) Słabe punkty procesów zidentyfikowane podczas retrospektywy można przeanalizować, a następnie wykorzystać do opracowania listy działań, które będą podejmowane w ramach prowadzonego przez organizację programu ciągłego doskonalenia procesów.
- d) Retrospektywy realizują pięć wartości (do których należą między innymi odwaga i szacunek), które są kluczowe dla utrzymania procesu ciągłego doskonalenia w organizacji.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 13 (1 p.)

Które typy awarii (1–4) NAJLEPIEJ odpowiadają poszczególnym poziomom testów (A–D)?

1. Awarie związane z zachowaniem systemu, polegające na niezgodności z potrzebami biznesowymi użytkownika.
2. Awarie dotyczące komunikacji między modułami.
3. Awarie dotyczące logiki danego modułu.
4. Awarie związane z nieprawidłowo zaimplementowanymi regułami biznesowymi.

- A. Testowanie modułowe.
- B. Testowanie integracji modułów.
- C. Testowanie systemowe.
- D. Testowanie akceptacyjne.

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

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 14 (1 p.)

Testujesz historijkę użytkownika, z którą są związane trzy kryteria akceptacji: KA1, KA2 i KA3. Kryterium KA1 jest pokryte przez przypadek testowy PT1, kryterium KA2 przez przypadek PT2, a kryterium KA3 przez przypadek PT3. Z historii wykonywania testów wynika, że wykonano trzy przebiegi testów w trzech kolejnych wersjach oprogramowania:

	Przebieg 1	Przebieg 2	Przebieg 3
PT1	(1) Niezaliczony	(4) Zaliczony	(7) Zaliczony
PT2	(2) Zaliczony	(5) Niezaliczony	(8) Zaliczony
PT3	(3) Niezaliczony	(6) Niezaliczony	(9) Zaliczony

Testy są powtarzane dopiero po otrzymaniu informacji, że wszystkie defekty wykryte w ramach poprzednich przebiegów testów zostały usunięte i że dostępna jest nowa wersja oprogramowania. Które z powyższych testów są wykonywane jako testy regresji?

- a) Tylko 4, 7, 8 i 9.
- b) Tylko 5 i 7.
- c) Tylko 4, 6, 8 i 9.
- d) Tylko 5 i 6.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 15 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń NIE opisuje korzyści wynikających z testowania statycznego?

- a) Obniżenie kosztów zarządzania defektami z uwagi na łatwość wykrywania defektów na późniejszych etapach cyklu wytwarzania oprogramowania.
- b) Niższe koszty usuwania defektów wykrytych podczas testowania statycznego w porównaniu z usuwaniem defektów wykrytych podczas testowania dynamicznego.
- c) Wykrywanie defektów w kodzie, które mogłyby nie zostać wykryte w przypadku wykonania wyłącznie testowania dynamicznego.
- d) Wykrywanie luk i niespójności w wymaganiach.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 16 (1 p.)

Które z poniższych jest korzyścią wynikającą z wczesnego i częstego otrzymywania informacji zwrotnych?

- a) Usprawnienie procesu testowego na potrzeby przyszłych projektów.
- b) Zmuszanie klientów do ustalania priorytetów wymagań na podstawie uzgodnionych ryzyk.
- c) Jest to jedyny sposób mierzenia jakości zmian.
- d) Unikanie nieporozumień w kwestii wymagań.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 17 (1 p.)

Przeglądy przeprowadzane w organizacji mają następujące atrybuty:

- Wyznaczono osobę pełniącą rolę protokolanta.
- Głównym celem jest dokonywanie oceny jakości.
- Spotkanie związane z przeglądem prowadzi autor produktu pracy.
- Uczestnicy przygotowują się indywidualnie.
- Sporządzany jest raport z przeglądu.

Który z poniższych typów przeglądu jest NAJPRAWDOPODOBNIJ stosowany?

- a) Przegląd nieformalny.
- b) Przegląd.
- c) Przegląd techniczny.
- d) Inspekcja.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 18 (1 p.)

Który z wymienionych elementów NIE jest czynnikiem przyczyniającym się do powodzenia przeglądu?

- a) Przeznaczenie przez uczestników odpowiedniej ilości czasu na przeprowadzenie przeglądu.
- b) Podzielenie dużych produktów pracy na mniejsze części w celu zmniejszenia wymaganych nakładów pracy.
- c) Uczestnicy powinni unikać zachowań, które mogłyby wskazywać na znudzenie, irytację bądź wrogie nastawienie wobec innych uczestników.
- d) Przyjmowanie do wiadomości, potwierdzanie i rozpatrywanie wykrytych awarii w obiektywny sposób.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 19 (1 p.)

Która z poniższych cech charakteryzuje techniki testowania oparte na doświadczeniu?

- a) Przypadki testowe są tworzone na podstawie szczegółowych informacji projektowych.
- b) Do mierzenia pokrycia używane są elementy testowane w kodzie implementującym interfejsy.
- c) Stosowane techniki bazują w dużej mierze na wiedzy testera dotyczącej oprogramowania i dziedziny biznesowej.
- d) Za pomocą przypadków testowych identyfikowane są odchylenia od wymagań.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 20 (1 p.)

Testujesz uproszczony formularz wyszukiwania mieszkań, w którym występują tylko dwa kryteria wyszukiwania:

- kondygnacja (trzy możliwe opcje: parter; pierwsze piętro; drugie lub wyższe piętro);
- typ ogródka (trzy możliwe opcje: brak ogródka; mały ogródek; duży ogródek).

Ogródki są dostępne tylko w przypadku mieszkań na parterze. Formularz zawiera wbudowany mechanizm walidacji, który nie pozwala użyć kryteriów wyszukiwania niezgodnych z powyższą zasadą.

Każdy test ma dwie wartości wejściowe: kondygnacja i typ ogródka. Aby pokryć w swoich testach każdą kondygnację i każdy typ ogródka, chcesz zastosować podział na klasy równoważności.

Jaka jest **minimalna** liczba przypadków testowych potrzebna do uzyskania stu procentowego pokrycia klas równoważności?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 21 (1 p.)

Testujesz system, który oblicza ocenę końcową z przedmiotu dla danego ucznia.

Ocena końcowa jest ustalana na podstawie wyniku końcowego zgodnie z następującymi zasadami:

- 0–50 punktów: ocena niedostateczna;
- 51–60 punktów: ocena dopuszczająca;
- 61–70 punktów: ocena dostateczna;
- 71–80 punktów: ocena dobra;
- 81–90 punktów: ocena bardzo dobra;
- 91–100 punktów: ocena celująca.

Twój zespół przygotował następujący zbiór przypadków testowych:

	Wynik końcowy	Ocena końcowa
PT1	91	celująca
PT2	50	niedostateczna
PT3	81	bardzo dobra
PT4	60	dopuszczająca
PT5	70	dostateczna
PT6	80	dobra

Jakie pokrycie wartości brzegowych dla wyniku końcowego w metodzie dwupunktowej analizy wartości brzegowych osiąga zbiór przypadków testowych PT1-PT6?

- a) 50%
- b) 60%
- c) 33,3%
- d) 100%

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 22 (1 p.)

Twoja ulubiona wypożyczalnia rowerów właśnie wprowadziła nowy system zarządzania relacjami z klientami i poprosiła cię (jako jednego z najbardziej lojalnych klientów) o jego przetestowanie.

W systemie zaimplementowano następujące funkcjonalności:

- Rower może wypożyczyć każdy, ale uczestnicy programu lojalnościowego otrzymują 20% rabatu.
- Niezwroćenie roweru w terminie oznacza brak rabatu.
- W ramach 15-go wypożyczenia uczestnik programu lojalnościowego otrzymuje prezent w postaci koszulki.

Tablica decyzyjna opisująca zaimplementowane funkcjonalności wygląda następująco:

Warunki	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Udział w programie lojalnościowym	P	P	P	P	F	F	F	F
Niezwroćenie roweru w terminie	P	F	P	F	P	F	F	P
15. wypożyczenie	F	F	P	P	F	F	P	P
Akcje								
Rabat 20%		X		X				
Darmowa koszulka			X	X				X

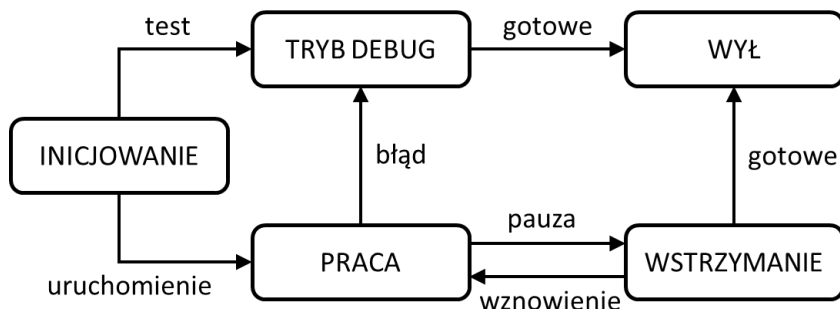
Opierając się WYŁĄCZNIE na opisie funkcjonalności systemu zarządzania relacjami z klientami wskaż, która z podanych reguł opisuje sytuację niemożliwą.

- a) R4
- b) R2
- c) R6
- d) R8

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 23 (1 p.)

Testujesz system, którego cykl działania opisano na przedstawionym poniżej diagramie przejść pomiędzy stanami. System rozpoczyna pracę w stanie INICJOWANIE, a kończy pracę w stanie WYŁ.



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

- a) 4
- b) 2
- c) 7
- d) 3

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 24 (1 p.)

Twój zestaw testowy osiągnął stuprocentowe pokrycie instrukcji kodu. Co to oznacza w praktyce?

- a) Każda instrukcja w kodzie zawierająca defekt została wykonana przynajmniej raz.
- b) Dowolny zestaw testowy zawierający więcej przypadków testowych niż twój zestaw również osiągnie stuprocentowe pokrycie instrukcji kodu.
- c) Każda ścieżka w kodzie musiała zostać wykonana co najmniej raz.
- d) Każda kombinacja wartości wejściowych musiała zostać przetestowana co najmniej raz.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 25 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń NIE jest zgodne z prawdą w odniesieniu do testowania białoskrzynkowego?

- a) Podczas testowania białoskrzynkowego uwzględniana jest cała implementacja oprogramowania.
- b) Metryki pokrycia stosowane w testowaniu białoskrzynkowym pomagają wskazać dodatkowe testy umożliwiające zwiększenie pokrycia kodu.
- c) Białoskrzynkowe techniki testowania można stosować w testowaniu statycznym.
- d) Testowanie białoskrzynkowe pozwala rozpoznać luki w implementacji wymagań.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 26 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń NAJLEPIEJ opisuje koncepcję zgadywania błędów?

- a) Zgadywanie błędów polega na wykorzystaniu wiedzy i doświadczenia w zakresie dotychczas wykrytych defektów oraz typowych pomyłek popełnianych przez programistów.
- b) Zgadywanie błędów polega na wykorzystaniu własnego doświadczenia w wytwarzaniu oprogramowania i wiedzy na temat pomyłek popełnionych podczas pracy na stanowisku programisty.
- c) Zgadywanie błędów wymaga wyobrażenia sobie, że jest się użytkownikiem przedmiotu testów, i zgadywania, jakie pomyłki mógłby popełnić korzystający z niego użytkownik.
- d) Zgadywanie błędów wymaga szybkiego powielenia zadania związanego z wytwarzaniem oprogramowania w celu zidentyfikowania rodzajów pomyłek, jakie mógłby popełnić programista.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 27 (1 p.)

W projekcie, w którym uczestniczysz, doszło do opóźnienia w pracach nad zupełnie nową aplikacją, przez co wykonywanie testów również rozpoczęło się zbyt późno. Masz jednak bardzo szczegółową wiedzę merytoryczną i dobre umiejętności analityczne. Chociaż zespół nie otrzymał jeszcze pełnej listy wymagań, kierownictwo domaga się przedstawienia wstępnych wyników testów.

Jaka technika testowania NAJLEPIEJ sprawdzi się w takiej sytuacji?

- a) Testowanie w oparciu o listę kontrolną.
- b) Zgadywanie błędów.
- c) Testowanie eksploracyjne.
- d) Testowanie gałęzi.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 28 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń **NAJLEPIEJ** opisuje sposób, w jaki można udokumentować kryteria akceptacji?

- a) Przeprowadzenie retrospektywy w celu ustalenia rzeczywistych potrzeb interesariuszy dotyczących danej historyjki użytkownika.
- b) Opisanie przykładowego warunku testowego związanego z daną historyjką użytkownika w formacie Given/When/Then (Mając/Kiedy/Wtedy).
- c) Słowne przekazanie informacji w celu zmniejszenia ryzyka błędnego zrozumienia kryteriów akceptacji przez inne osoby.
- d) Udokumentowanie ryzyk związanych z daną historyjką użytkownika w planie testów, co ułatwi wykonanie testowania opartego na ryzyku w odniesieniu do tej historyjki.

Wybierz **JEDNĄ** odpowiedź.

Pytanie nr 29 (1 p.)

Rozważmy następującą historyjkę użytkownika:

Jako redaktor

chcę weryfikować treść przed jej opublikowaniem,

aby upewnić się, że nie występują w niej błędy gramatyczne.

Kryteria akceptacji związane z tą historyjką są następujące:

- Użytkownik może zalogować się do systemu zarządzania treścią przy użyciu konta z przypisaną rolą „redaktora”.
- Redaktor może wyświetlać istniejące strony z treścią.
- Redaktor może edytować treść stron.
- Redaktor może dodawać komentarze w formie adiustacji.
- Redaktor może zapisywać zmiany.
- Redaktor może zlecać osobie pełniącej rolę „właściciela treści” dokonywanie aktualizacji treści.

Która z poniższych opcji jest **NAJLEPSZYM** przykładem zastosowania modelu wytwarzania sterowanego testami akceptacyjnymi (ATDD) w celu przetestowania tej historyjki użytkownika?

- a) Przetestowanie, czy redaktor może zapisać dokument po zredagowaniu treści strony.
- b) Przetestowanie, czy właściciel treści może zalogować się i zaktualizować treść.
- c) Przetestowanie, czy redaktor może wyznaczyć termin publikacji zredagowanej treści.
- d) Przetestowanie, czy redaktor może zlecić innemu redaktorowi dokonanie aktualizacji treści.

Wybierz **JEDNĄ** odpowiedź.

Pytanie nr 30 (1 p.)

Jaki jest wkład testerów w planowanie iteracji i wydań?

- a) Testerzy ustalają priorytety opracowywanych historyjek użytkownika.
- b) Testerzy koncentrują się wyłącznie na aspektach funkcjonalnych systemu będącego przedmiotem testów.
- c) Testerzy uczestniczą w procesie szczegółowej identyfikacji i oceny ryzyka w odniesieniu do historyjek użytkownika.
- d) Testerzy gwarantują przekazanie do eksploatacji wysokiej jakości oprogramowanie poprzez projektowanie testów na wczesnym etapie — w ramach planowania wydań.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 31 (1 p.)

Które DWIE z poniższych opcji stanowią kryteria wyjścia w przypadku testowania systemu?

- a) Gotowość środowiska testowego.
- b) Możliwość zalogowania się przez testera do przedmiotu testów.
- c) Osiągnięcie szacowanej gęstości defektów.
- d) Przekształcenie wymagań do formatu Given/When/Then (Mając/Kiedy/Wtedy).
- e) Zautomatyzowanie testów regresji.

Wybierz DWIE odpowiedzi.

Pytanie nr 32 (1 p.)

Twój zespół szacuje pracochłonność testowania nowej funkcjonalności obciążonej dużym ryzykiem, korzystając w tym celu z techniki szacowania trójpunktowego. Przygotowano następujące oszacowania:

- najbardziej optymistyczne: 2 osobogodziny;
- najbardziej prawdopodobne: 11 osobogodzin;
- najbardziej pesymistyczne: 14 osobogodzin.

Jaka jest ostateczna szacowana wartość?

- a) 9 osobogodzin.
- b) 14 osobogodzin.
- c) 11 osobogodzin.
- d) 10 osobogodzin.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 33 (1 p.)

Testujesz aplikację mobilną, która umożliwia użytkownikom znajdowanie pobliskich restauracji na podstawie rodzaju serwowanej kuchni. Rozpatrz poniższą listę przypadków testowych, priorytetów (gdzie mniejsza liczba oznacza wyższy priorytet) oraz zależności:

Numer przypadku testowego	Pokrywany warunek testowy	Priorytet	Zależność logiczna
PT 001	Wybór rodzaju kuchni	3	brak
PT 002	Wybór restauracji	2	PT 001
PT 003	Uzyskanie wskazówek dojazdu	1	PT 002
PT 004	Zatelefonowanie do restauracji	2	PT 002
PT 005	Dokonanie rezerwacji	3	PT 002

Który z poniższych przypadków testowych powinien zostać wykonany jako trzeci?

- a) PT 003
- b) PT 005
- c) PT 002
- d) PT 001

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 34 (1 p.)

Rozważ następujące kategorie testów (1–4) i kwadranty testowe w testowaniu zwinnym (A–D):

1. Testowanie użyteczności.
 2. Testowanie modułowe.
 3. Testowanie funkcjonalne.
 4. Testowanie niezawodności.
-
- A. Kwadrant testowania zwinnego Q1: cel technologiczny, wspieranie zespołu tworzącego oprogramowanie.
 - B. Kwadrant testowania zwinnego Q2: cel biznesowy, wspieranie zespołu tworzącego oprogramowanie.
 - C. Kwadrant testowania zwinnego Q3: cel biznesowy, krytyka produktu.
 - D. Kwadrant testowania zwinnego Q4: cel technologiczny, krytyka produktu.

W jaki sposób należy przypisać podane kategorie testów do poszczególnych kwadrantów testowych w testowaniu zwinnym?

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

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 35 (1 p.)

Podczas analizy ryzyka zidentyfikowano i oceniono następujące ryzyko:

- Ryzyko: Czas odpowiedzi podczas generowania raportu jest zbyt długi.
- Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka: średnie; wpływ ryzyka: duży.
- Reakcja na ryzyko:
 - Niezależny zespół testowy wykonuje testowanie wydajnościowe w ramach testowania systemowego.
 - Wybrana grupa użytkowników wykonuje testy akceptacyjne alfa i beta przed przekazaniem oprogramowania do eksploatacji.

Jak nazywa się działanie zaproponowane w odpowiedzi na zidentyfikowane podczas analizy ryzyko?

- a) Akceptacja ryzyka.
- b) Planowanie awaryjne.
- c) Łagodzenie ryzyka.
- d) Przeniesienie ryzyka.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 36 (1 p.)

Który produkt pracy może być wykorzystywany przez zwinny zespół do pokazania ilości pracy, która została wykonana i ilości pracy pozostałej do wykonania w danej iteracji?

- a) Kryteria akceptacji.
- b) Raport o defekcie.
- c) Sumaryczny raport z testów.
- d) Wykres spalania.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 37 (1 p.)

Musisz zaktualizować jeden ze skryptów testów automatycznych, aby dostosować go do nowego wymagania. Który proces pozwala zarejestrować w repozytorium testów utworzenie nowej wersji skryptu testowego?

- a) Zarządzanie śledzeniem powiązań.
- b) Testowanie pielęgnacyjne.
- c) Zarządzanie konfiguracją.
- d) Inżynieria wymagań.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 38 (1 p.)

Otrzymujesz od programistów następujący raport o defekcie wraz z informacją, że anomalii opisanej w raporcie z testów nie da się odtworzyć.

Aplikacja zawiesza się

3 maja 2022 r. – Jan Kowalski – Odrzucono

Aplikacja zawiesza się po wprowadzeniu ciągu „Dane wejściowe do testów: \$ä” w polu Nazwa na ekranie tworzenia nowego użytkownika. Próbowalem się wylogować, a następnie ponownie zalogować na konto test_admin01, ale problem nadal występuje. Próbowalem również korzystać z innych kont administratora, ale pojawił się ten sam problem. Nie jest wyświetlany żaden komunikat o błędzie, a dziennik (w załączniku) zawiera informację o błędzie krytycznym. Zgodnie z przypadkiem testowym PT-1305 aplikacja powinna zaakceptować podane dane wejściowe i utworzyć użytkownika. Proszę o pilne wprowadzenie poprawek, ponieważ funkcjonalność ta jest związana z wymaganiem W-0012, które jest nowym wymaganiem biznesowym o znaczeniu krytycznym.

Jakie kluczowe informacje, które byłyby przydatne dla programistów, NIE zostały uwzględnione w powyższym raporcie o defekcie?

- a) Oczekiwany rezultat i rzeczywisty rezultat.
- b) Odwołania i status defektu.
- c) Środowisko testowe i element testowy.
- d) Priorytet i krytyczność.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 39 (1 p.)

W ramach której z podanych czynności testowych jest przydatne narzędzie do przygotowywania danych testowych?

- a) Monitorowanie testów i nadzór nad testami.
- b) Analiza i projektowanie testów.
- c) Implementacja i wykonywanie testów.
- d) Ukończenie testów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 40 (1 p.)

Która z poniższych odpowiedzi poprawnie wskazuje potencjalne ryzyko związane z automatyzacją testów?

- a) Automatyzacja może spowodować wprowadzenie nieznanych regresji w środowisku produkcyjnym.
- b) Nakłady pracy przeznaczone na utrzymanie testaliów mogą być niewystarczające.
- c) Narzędzia do testowania i związane z nimi testalia mogą nie cieszyć się wystarczającym zaufaniem.
- d) Automatyzacja może spowodować skrócenie czasu przeznaczonego na testowanie manualne.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Załącznik: Pytania dodatkowe

Pytanie nr A1 (1 p.)

Twoim zadaniem jest przeanalizowanie i usunięcie przyczyn awarii w nowym systemie, który ma zostać przekazany do eksploatacji.

Którą z wymienionych czynności wykonujesz?

- a) Debugowanie.
- b) Testowanie oprogramowania.
- c) Pozyskiwanie wymagań.
- d) Zarządzanie defektami.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A2 (1 p.)

W wielu organizacjach, które wytwarzają oprogramowanie, dział odpowiedzialny za testowanie jest nazywany działem zapewnienia jakości. Czy to zdanie jest poprawne, a jeśli nie, to dlaczego?

- a) Zdanie jest poprawne. Testowanie i zapewnienie jakości to dwa różne określenia na ten sam proces.
- b) Zdanie jest poprawne. Określenia te mogą być używane wymiennie, ponieważ działania wykonywane w ramach testowania i działania wykonywane w ramach zapewnienia jakości koncentrują się na tych samych problemach związanych z jakością.
- c) Zdanie jest niepoprawne. Testowanie jest szerszym procesem, który obejmuje wszystkie działania związane z jakością, a zapewnienie jakości koncentruje się na procesach związanych z jakością.
- d) Zdanie jest niepoprawne. Zapewnienie jakości koncentruje się na procesach związanych z jakością, a testowanie — na wykazaniu, że dany moduł lub system jest zdatny do użytku zgodnie z przeznaczeniem, oraz na wykryciu ewentualnych defektów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A3 (1 p.)

Telefon dzwoniący w sąsiednim pomieszczeniu chwilowo rozproszył programistę, przez co niewłaściwie zaprogramował on logikę sprawdzającą górną wartość brzegową jednej ze zmiennych wejściowych. Później, w trakcie testowania systemowego, tester zauważył, że system akceptuje nieprawidłowe wartości wejściowe wpisywane w polu wprowadzania danych.

Nieprawidłowo zakodowana logika sprawdzania górnej wartości brzegowej to:

- a) Podstawowa przyczyna.
- b) Awaria.
- c) Pomyłka.
- d) Defekt.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A4 (1 p.)

Przeanalizuj podany poniżej fragment testaliów:

Karta opisu testu nr 04.018 Czas trwania sesji: 1 godzina	
Badany obiekt:	Strona rejestracji
Badanie za pomocą:	Różnych zestawów niepoprawnych danych wejściowych
Wykrywane defekty:	Defekty związane z akceptacją rejestracji w przypadku podania nieprawidłowych danych wejściowych

W ramach której czynności testowej powstały powyższe testalia?

- a) Planowanie testów.
- b) Monitorowanie testów i nadzór nad testami.
- c) Analiza testów.
- d) Projektowanie testów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A5 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń jest **NAJLEPSZYM** przykładem na to, jak śledzenie powiązań pomaga w testowaniu?

- a) Przeprowadzenie analizy wpływu zmiany pozwala uzyskać informacje na temat ukończenia testów.
- b) Przeanalizowanie powiązań między przypadkami testowymi a wynikami testów pozwala uzyskać informacje na temat szacowanego poziomu ryzyka rezydualnego (resztkowego).
- c) Przeprowadzenie analizy wpływu zmiany pomaga w wyborze właściwych przypadków testowych na potrzeby testowania regresji.
- d) Przeanalizowanie powiązań między podstawą testów, przedmiotami testów a przypadkami testowymi ułatwia wybór danych testowych umożliwiających osiągnięcie zakładanego pokrycia przedmiotu testów.

Wybierz **JEDNĄ** odpowiedź.

Pytanie nr A6 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń **NAJLEPIEJ** wyjaśnia korzyści wynikające z niezależności testowania?

- a) Korzystanie z niezależnego zespołu testowego umożliwia kierownictwu projektu przeniesienie odpowiedzialności za jakość finalnego produktu na ten zespół.
- b) Jeśli organizacja może sobie pozwolić na skorzystanie z zewnętrznego zespołu testowego, rozwiązanie takie może przynieść konkretne korzyści, ponieważ zewnętrzny zespół nie ulegnie łatwo presji związanej z obawami kierownictwa projektu dotyczącymi sposobu realizacji oraz koniecznością przestrzegania ścisłych terminów realizacji.
- c) Niezależny zespół testowy może pracować niezależnie od programistów. Dzięki temu zmiany wymagań związanych z projektem nie rozpraszają uwagi testerów, a komunikacja z programistami ogranicza się do raportowania o defektach za pośrednictwem systemu zarządzania defektami.
- d) Interpretacja specyfikacji, w których występują niejasności i niespójności, wymaga przyjęcia określonych założeń, a niezależni testerzy mogą zakwestionować powyższe założenia i interpretację dokonaną przez programistę.

Wybierz **JEDNĄ** odpowiedź.

Pytanie nr A7 (1 p.)

Pracujesz jako tester w zespole, który stosuje model V. Która z poniższych aktywności MOŻE być wykonywana na wczesnym etapie SDLC?

- a) Testowanie dynamiczne.
- b) Testowanie statyczne.
- c) Planowanie testów.
- d) Wykonywanie testów akceptacyjnych.
- e) Testowanie pielęgnowalności.

Wybierz DWIE odpowiedzi .

Pytanie nr A8 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń opisują zalety metodyki DevOps?

- i. Przyspieszenie wprowadzania produktów do eksploatacji i na rynek.
 - ii. Zwiększenie zapotrzebowania na powtarzalne testowanie manualne.
 - iii. Zapewnienie stałej dostępności wykonywalnego oprogramowania.
 - iv. Zmniejszenie liczby testów regresji związanych z refaktoryzacją kodu.
 - v. Niskie koszty konfigurowania struktury (ang. *framework*) do testów automatycznych z uwagi na automatyzację całego procesu.
- a) i, ii oraz iv.
 - b) iii oraz v.
 - c) i oraz iii.
 - d) ii, iv oraz v.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A9 (1 p.)

Jesteś testerem w projekcie, w ramach którego na zlecenie jednego z klientów powstaje aplikacja mobilna do zamawiania posiłków. Klient przesłał listę wymagań. Jedno z nich, oznaczone wysokim priorytetem, brzmi następująco:

„Zamówienie musi zostać przetworzone w czasie krótszym niż 10 sekund w 95% przypadków”.

W związku z tym utworzyłeś/utworzyłaś zbiór przypadków testowych obejmujących: złożenie losowej liczby zamówień, zmierzenie czasu przetwarzania oraz sprawdzenie wyników testów pod kątem zgodności z wymaganiami.

Jaki typ testów wykonałeś/wykonałaś?

- a) Testy funkcjonalne, ponieważ przypadki testowe pokrywają wymaganie biznesowe użytkownika dotyczące systemu.
- b) Testy нефункционалне, ponieważ mierzona była wydajność systemu.
- c) Testy funkcjonalne, ponieważ przypadki testowe przewidują interakcję z interfejsem użytkownika.
- d) Testy strukturalne, ponieważ do zmierzenia czasu przetwarzania zamówień niezbędna jest znajomość struktury wewnętrznej programu.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A10 (1 p.)

Strategia testów obowiązująca w twojej organizacji zaleca przetestowanie migracji danych w przypadku podjęcia decyzji o wycofaniu systemu z eksploatacji. W ramach jakiego typu testów zostanie to NAJPRAWDOPODOBNIJ wykonane?

- a) Testowanie pielęgnacyjne.
- b) Testowanie regresji.
- c) Testowanie modułowe.
- d) Testowanie integracyjne.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A11 (1 p.)

Poniżej przedstawiono listę produktów pracy, które powstały w ramach cyklu wytwarzania oprogramowania.

- i. Wymagania biznesowe.
- ii. Harmonogram.
- iii. Budżet testów.
- iv. Kod wykonywalny innych firm.
- v. Historyjki użytkownika i związane z nimi kryteria akceptacji.

Które z nich można objąć przeglądem?

- a) i oraz iv.
- b) i, ii, iii oraz iv.
- c) i, ii, iii oraz v.
- d) iii, iv oraz v.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A12 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń (i–v) są prawdziwe w odniesieniu do testowania statycznego?

- i. Ten typ testowania pozwala łatwiej zidentyfikować nieprawidłowe zewnętrzne zachowania systemu.
- ii. Ten typ testowania pozwala łatwiej wykryć odstępstwa od standardu kodowania.
- iii. Ten typ testowania umożliwia identyfikowanie awarii spowodowanych przez defekty podczas uruchamiania oprogramowania.
- iv. Celem tego testowania jest jak najwcześniejsze zidentyfikowanie defektów.
- v. Ten typ testowania pozwala łatwiej znaleźć i skorygować braki w pokryciu krytycznych wymagań w zakresie zabezpieczeń.

- a) i, iv oraz v.
- b) i, iii oraz iv.
- c) ii oraz iii.
- d) ii, iv oraz v.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A13 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń dotyczących przeglądów formalnych jest PRAWDZIWE?

- a) Niektóre przeglądy nie wymagają wyznaczenia więcej niż jednej roli.
- b) Proces przeglądu składa się z kilku czynności.
- c) Dokumentacja będąca przedmiotem przeglądu nie jest przekazywana uczestnikom przed rozpoczęciem spotkania związanego z przeglądem (z wyjątkiem produktu pracy w przypadku określonych typów przeglądów).
- d) Defekty wykryte podczas przeglądu nie są zgłaszane, ponieważ nie zostały wykryte w ramach testowania dynamicznego.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A14 (1 p.)

Jakie zadania może wykonywać kierownictwo podczas przeglądu formalnego?

- a) Przyjęcie ogólnej odpowiedzialności za przegląd.
- b) Decydowanie o tym, co ma być przedmiotem przeglądu.
- c) Dbanie o sprawny przebieg spotkań związanych z przeglądem i występowanie w roli mediatora, jeśli zachodzi taka potrzeba.
- d) Protokołowanie informacji związanych z przeglądem, w tym informacji o podjętych decyzjach.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A15 (1 p.)

W systemie do przechowywania wina zastosowano układ sterowania, który mierzy temperaturę T w winiarce (wyrażoną w $^{\circ}\text{C}$ w zaokrągleniu do najbliższego pełnego stopnia) i powiadamia użytkownika o odchyleniach od optymalnej wartości wynoszącej 12 zgodnie z następującymi regułami:

- jeśli $T = 12$, system wysyła komunikat „Temperatura jest optymalna”;
- jeśli $T < 12$, system wysyła komunikat „Temperatura jest zbyt niska!”;
- jeśli $T > 12$, system wysyła komunikat „Temperatura jest zbyt wysoka!”.

Chcesz zweryfikować zachowanie układu sterowania metodą trójpunktowej analizy wartości brzegowych. Dane wejściowe do testu to temperatura w $^{\circ}\text{C}$ podawana przez urządzenie.

Jaki jest MINIMALNY zbiór danych wejściowych do testów, który pozwala uzyskać 100% wymaganego pokrycia?

- a) 11, 12, 13
- b) 10, 12, 14
- c) 10, 11, 12, 13, 14
- d) 10, 11, 13, 14

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A16 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń dotyczących testowania gałęzi jest POPRAWNE?

- a) Jeśli program zawiera tylko gałęzie bezwarunkowe, stuprocentowe pokrycie gałęzi można uzyskać bez wykonywania żadnych przypadków testowych.
- b) Jeśli przypadki testowe sprawdzają wszystkie gałęzie bezwarunkowe w kodzie, pokrycie gałęzi wynosi 100%.
- c) Uzyskanie stuprocentowego pokrycia instrukcji kodu oznacza również uzyskanie stuprocentowego pokrycia gałęzi.
- d) Uzyskanie stuprocentowego pokrycia gałęzi oznacza, że sprawdzono wszystkie wyniki decyzji w każdej instrukcji decyzyjnej w kodzie.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A17 (1 p.)

Testujesz aplikację mobilną, która umożliwia klientom dostęp do kont bankowych i zarządzanie nimi. Uruchamiasz zestaw testowy, który przewiduje dokonanie oceny każdego ekranu i każdego pola na każdym ekranie w oparciu o ogólną listę najlepszych praktyk w dziedzinie tworzenia interfejsów użytkownika. Lista pochodzi z popularnej książki na ten temat i ma na celu zapewnienie maksymalnej atrakcyjności, łatwości obsługi oraz dostępności tego typu aplikacji. Która z poniższych opcji NAJLEPIEJ opisuje stosowaną przez ciebie technikę testowania?

- a) Testowanie czarnoskrzynkowe.
- b) Testowanie eksploracyjne.
- c) Testowanie w oparciu o listę kontrolną.
- d) Zgadywanie błędów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A18 (1 p.)

Która z poniższych odpowiedzi NAJLEPIEJ opisuje wspólne pisanie historyjek użytkownika?

- a) Historyjki użytkownika są tworzone przez testerów i programistów, a następnie akceptowane przez przedstawicieli jednostek biznesowych.
- b) Historyjki użytkownika są tworzone wspólnie przez przedstawicieli jednostek biznesowych, programistów i testerów.
- c) Historyjki użytkownika są tworzone przez przedstawicieli jednostek biznesowych, a następnie weryfikowane przez programistów i testerów.
- d) Historyjki użytkownika są tworzone tak, aby były niezależne, negocjowalne, wartościowe, możliwe do oszacowania, zwarte i testowalne.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A19 (1 p.)

Weźmy pod uwagę następujący fragment planu testów:

Testowanie obejmie testowanie modułowe i testowanie integracji modułów. Zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów należy wykazać osiągnięcie stuprocentowego pokrycia gałęzi w odniesieniu do każdego modułu sklasyfikowanego jako krytyczny.

W której części planu testów powinien znajdować się ten fragment?

- a) Wymiana informacji.
- b) Rejestr ryzyk.
- c) Kontekst testowania.
- d) Podejście do testowania.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A20 (1 p.)

Twój zespół szacuje metodą pokera planistycznego pracochłonność testowania funkcjonalności, która musi zostać wprowadzona zgodnie z nowymi wymaganiami. W zespole obowiązuje zasada, że jeśli brakuje czasu na osiągnięcie pełnego porozumienia, a rozbieżności między wynikami są niewielkie, dopuszczalne jest przyjęcie wartości, która uzyskała największą liczbę głosów.

Po dwóch rundach nie osiągnięto konsensusu, w związku z czym rozpoczęto trzecią rundę. Wyniki szacowania testów przedstawiono w poniższej tabeli.

	Oszacowania podane przez członków zespołu						
Runda 1	21	2	5	34	13	8	2
Runda 2	13	8	8	34	13	8	5
Runda 3	13	8	13	13	13	13	8

Które z poniższych stwierdzeń NAJTRAFNIEJ wskazuje, jaki powinien być następny krok?

- a) Właściciel produktu musi wkroczyć i podjąć ostateczną decyzję.
- b) Wartość 13 uzyskała najwięcej głosów, w związku z czym należy ją przyjąć jako ostateczne oszacowanie pracochłonności testów.
- c) Nie są wymagane żadne dalsze działania. Osiągnięto konsensus.
- d) Z powodu braku konsensusu należy usunąć nową funkcjonalność z bieżącego wydania.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A21 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń jest PRAWDZIWE w odniesieniu do piramidy testów?

- a) W modelu piramidy testów podkreśla się fakt, że na niższych poziomach testów powinna być wykonywana większa liczba testów.
- b) W modelu piramidy testów sugeruje się, że każdy test niskopoziomowy sprawdza większą część funkcjonalności.
- c) Model piramidy testów opisuje rozkład typu testów w SDLC.
- d) Piramida testów nie ma wpływu na budowę testów automatycznych.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A22 (1 p.)

W trakcie analizy ryzyka zespół rozważał następujące ryzyko: „System zezwala na udzielenie klientowi zbyt wysokiego rabatu”. Członkowie zespołu oszacowali, że wpływ ryzyka jest bardzo duży.

Co można na tej podstawie powiedzieć o prawdopodobieństwie wystąpienia ryzyka?

- a) Jest również bardzo duże. Duży wpływ ryzyka zawsze oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka.
- b) Jest bardzo małe. Duży wpływ ryzyka zawsze oznacza małe prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka.
- c) Nie można nic powiedzieć na temat prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka. Wpływ ryzyka i prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka są od siebie niezależne.
- d) Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka nie jest istotne w przypadku tak dużego wpływu ryzyka, w związku z czym nie trzeba go określać.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A23 (1 p.)

Na poniższej liście wymieniono ryzyka zidentyfikowane w odniesieniu do nowego oprogramowania, które ma zostać wytworzone.

- i. Kierownictwo przesłucha dwóch doświadczonych testerów do innego projektu.
- ii. System nie spełnia standardów w dziedzinie bezpieczeństwa funkcjonalnego.
- iii. Czas odpowiedzi systemu przekracza wartość określoną w wymaganiach użytkownika.
- iv. Interesariusze mają nieprecyzyjnie określone oczekiwania.
- v. Osoby niepełnosprawne mają problemy z korzystaniem z systemu.

Które z powyższych ryzyk to ryzyka projektowe?

- a) i oraz iv.
- b) iv oraz v.
- c) i oraz iii.
- d) ii oraz v.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A24 (1 p.)

Które z poniższych stwierdzeń zawiera przykład na to, jak analiza ryzyka produktowego wpływa na staranność i zakres testowania?

- a) Kierownik testów codziennie monitoruje poziom wszystkich znanych ryzyk i przesyła raporty na ten temat, aby umożliwić interesariuszom podjęcie świadomej decyzji co do terminu przekazania systemu do eksploatacji.
- b) Jednym ze zidentyfikowanych ryzyk był „*brak obsługi baz danych o otwartym kodzie*”, w związku z czym zespół postanowił zintegrować system z taką bazą danych.
- c) W ramach analizy ryzyka przeprowadzanej metodą ilościową zespół oszacował łączny poziom wszystkich zidentyfikowanych ryzyk i wykazał go w raporcie jako łączne ryzyko rezydualne (reszkowe) przed rozpoczęciem testowania.
- d) Ocena ryzyka ujawniła bardzo wysoki poziom ryzyka związanego z wydajnością, w związku z czym podjęto decyzję o wykonaniu szczegółowego testowania wydajnościowego we wczesnej fazie cyklu wytwarzania oprogramowania.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A25 (1 p.)

Wskaż DWIE z poniższych opcji, które odpowiadają metrykom powszechnie używanym w raportach na temat poziomu jakości przedmiotu testów.

- a) Liczba defektów wykrytych podczas testowania systemowego.
- b) Iloraz łącznych nakładów pracy na projektowanie testów przez liczbę zaprojektowanych przypadków testowych.
- c) Liczba wykonanych procedur testowych.
- d) Iloraz liczby wykrytych defektów przez wielkość produktu pracy.
- e) Czas niezbędny do usunięcia defektu.

Wybierz DWIE odpowiedzi.

Pytanie nr A26 (1 p.)

Która z poniższych informacji zawartych w raporcie o postępie testów jest NAJMNIEJ przydatna z punktu widzenia przedstawicieli jednostek biznesowych?

- a) Przeszkody w testowaniu.
- b) Uzyskane pokrycie gałęzi.
- c) Postęp testów.
- d) Nowe ryzyka zaobserwowane w cyklu testowym.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.