



PYTANIA PRÓBNE DO
EGZAMINU NA
CERTYFIKAT
ZAAWANSOWANY
REQB

Część 3(3): rozdziały 5.3 – 7.6
Powstanie jeszcze jedna część pytań
próbnych pt. „Jakość i narzędzia” ☹

Na podstawie:

*Syllabus REQB® Certified
Professional for Requirements
Engineering, Advanced Level,
Requirements Manager
Wersja 1.0. 2011*

Bogdan Bereza, 2017-02-20

Rodzaje pytań

K1 - pamiętać, rozpoznać, powtórzyć

K2 - rozumieć, wyjaśnić, uzasadnić, porównać, zaklasyfikować, podsumować

K3 – zastosować w kontekście, w konkretnej sytuacji

K4 – zanalizować

5.3 Procedura

5.3.1 Które z poniższych zdań, dotyczących procedury [tworzenia] specyfikacji wymagań [*Requirements Specification*], jest prawdziwe?

- A. Określenie wymagań wykonuje się wcześniej, niż określenie obszaru rozwiązania
- B. Analiza wymagań wykonywana jest wcześniej, niż zbadanie wymagań [*examination*]
- C. Modelowanie obszaru rozwiązania jest częścią analizy wymagań
- D. Definicja wizji i zakresu poprzedza identyfikację interesariuszy

[Tak, zgadzam się z Wami, że tę „procedurę” opisywał ktoś pod wpływem mocnych proszków]

5.3.2 Model rozwiązania:

- A. Służy do ułatwienia identyfikacji interesariuszy
- B. Jest podstawą do analizy wymagań
- C. Jest podstawą do projektowania oraz implementacji systemu
- D. Określa architekturę systemu, a nie jego wymagania

5.4 Formalizacja

5.4.1 Specyfikacja pół-formalna wymagań to:

- A. Ściśle zdefiniowana, ale nieprzeznaczona procedura specyfikacji wymagań
- B. Na przykład specyfikacja wymagań w formie przypadków użycia
- C. Specyfikacja wymagań, składająca się z wymagań opisywanych zdaniami zgodnymi z zasadą PODD
- D. Matematyczny algorytm określający wymagania

5.4.2 Od czego NIE zależy [a przynajmniej, nie powinien zależeć] stosowany poziom formalizacji specyfikacji wymagań?

- A. Od wymogów zewnętrznych praw lub standardów
- B. Od kultury organizacji
- C. Od poziomu wiedzy odbiorców specyfikacji
- D. Od wybranej architektury implementacji wymagań

5.5 Jakość wymagań

5.5.1 Proszę wybrać z poniższych poprawne twierdzenie na temat walidacji i weryfikacji:

- A. Walidację przeprowadza się dla końcowego produktu, a nie dla wymagań
- B. Walidacja dotyczy zgodności wymagań, lub końcowego produktu, z potrzebami klienta
- C. Weryfikację wykonuje się głównie przy pomocy testów, a walidację – przy pomocy przeglądów
- D. Weryfikacja polega na kontroli zgodności wymagań lub produktu z prawem i standardami

5.5.2 Które z poniższych NIE jest cechą wymagania wysokiej jakości?

- A. Nie zawiera szczegółów implementacji rozwiązania
- B. Jest konieczne i powiązane z innymi wymaganiami
- C. Jest zapisane w formie nadającej się do rozpowszechnienia
- D. Zawiera szczegóły implementacji rozwiązania

5.5.3 Która z poniższych NIE jest dobrą praktyką, sprzyjającą osiągnięciu dobrej jakości wymagań?

- A. Określenie ograniczeń technicznych i projektowych
- B. Unikanie szczegółowych opisów tam, gdzie możliwe jest ich domyślenie się
- C. Unikanie nadmiarowych opisów diagramów, które są jednoznaczne
- D. Stosowanie indeksu pojęć i terminów, stosowanych w specyfikacji wymagań

5.5.4 Według starożytnej ☺ normy IEEE 1028, jakie istnieją (między innymi) typy przeglądów?

- A. Inspekcje, przeglądy techniczne oraz przejrzania decyzyjne
- B. Przeglądy koleżeńskie, inspekcje oraz przejrzania (przechadzki)
- C. Wywiady, burze mózgów oraz ankiety
- D. Inspekcje, audyty oraz kontrole menedżerskie

6. Analiza wymagań

6.1 Analiza obiektowa i projektowanie obiektowe

6.1.1 Czym różni się analiza obiektowa (OOA) od obiektowego projektowania (OOD)?

- A. Analiza obiektowa określa rodzaje obiektów, a projektowanie – ich funkcje
- B. OOA określa wymagania, a OOD – strukturę i działanie systemu
- C. Analiza obiektowa definiuje hierarchię klas, a projektowanie tworzy obiekty, implementujące te klasy
- D. OOD określa wymagania, a OOA – strukturę i działanie systemu

6.1.2 A cóż to za dziwadło, „analiza systemowa”?

- A. To specyfikacja ograniczeń technicznych i projektowych dla systemu
- B. To procedura określania między innymi potrzeb biznesowych, które ma spełniać dany system
- C. To pojęcie jest synonimem pojęcia „inżynieria oprogramowania”
- D. To procedura określania między innymi funkcji oraz interakcji systemu

6.1.3 Czym jest analiza kontekstowa?

- A. Analiza kontekstowa określa i analizuje istotne dla wymagań elementy otoczenia systemu
- B. Analiza kontekstowa, to proces identyfikacji interesariuszy
- C. Analiza kontekstowa identyfikuje i definiuje wewnętrzne interfejsy w systemie
- D. Analiza kontekstowa identyfikuje i definiuje zewnętrzne interfejsy w systemie

6.1.4 Do czego stosuje się matematyczny model, zwany siecią Petriego?

- A. Do analizy struktury danych oraz relacji między różnymi typami danych
- B. Do opisu przebiegu procesów biznesowych
- C. Do specyfikacji modeli decyzji (tzw. reguł biznesowych) oraz modeli przejść stanów
- D. Do opisu przepływu danych przez system

6.1.5 Proszę wskazać poprawne twierdzenie na temat UML:

- A. UML składa się z diagramów przypadków użycia oraz scenariuszy przypadków użycia
- B. UML służy wyłącznie do specyfikacji struktury systemów oraz struktury danych systemów
- C. W skład UML wchodzi diagramy klas, diagramy aktywności oraz diagramy związków encji
- D. UML to zestaw modeli do opisu wymagań, działania oraz struktury systemów IT

6.1.6 Proszę wskazać, które z poniższych zawiera poprawną [niepełną] listę diagramów behawioralnych UML?

- A. Diagramy przejść stanów, sekwencji oraz czasowe
- B. Diagramy przepływu danych, konsekwencji oraz diagramy klas
- C. Diagramy wdrożenia, strukturalne oraz przeglądu komunikacji
- D. Diagramy sekwencji, diagramy czynności oraz przepływu wiadomości

6.1.7 Czym różnią się diagramy obiektów od diagramów klas?

- A. Diagramy obiektów opisują logiczną strukturę obiektów w systemie, a diagramy klas – relacje między obiektami w określonej chwili
- B. Diagramy klas opisują logiczną strukturę obiektów w systemie, a diagramy obiektów – relacje między obiektami w określonej chwili
- C. Diagramy klas opisują interakcje oraz interfejsy obiektów w systemie, a diagramy obiektów – relacje między obiektami w określonej chwili
- D. Diagramy klas opisują logiczną strukturę obiektów w systemie, a diagramy obiektów – kolejność i miejsce wdrożenia systemu

6.1.8 SysML

- A. Służy do definiowania architektury systemów IT
- B. W porównaniu z UML, służy także do opisu wymagań poza-funkcyjnych
- C. Jest obszerniejszy niż UML
- D. Służy przede wszystkim do opisu procesów biznesowych

6.2 Oszacowanie kosztów

6.2.1 Metody algorytmiczne i metody przez analogię

- A. Metody przez analogię są nieprecyzyjne i nie powinno się ich stosować
- B. Metody algorytmiczne są kosztowne, ale gwarantują wysoką precyzję oszacowań
- C. Metody algorytmiczne najlepiej stosować, gdy wymagania są stabilne i precyzyjne
- D. Metody przez analogię najlepiej stosować dla projektów i produktów bardzo nowatorskich

6.2.2 Metody algorytmiczne: nie jest jasne, jakie dokładnie są wymagania egzaminacyjne dotyczące wymienionych w sylabusie algorytmicznych metod szacowania pracochłonności. Jeśli sylabus oczekuje uzupełnienia podanych w nim informacji przez dostawcę szkoleń, jest to w sylabusie napisane (w tym wypadku – nie jest). Można więc zakładać, że prócz nazwy, nic więcej nie jest wymagane.

Uwaga, w sylabusie są dwa błędy: (1) metoda „Delfi” nie jest ani metodą szacowania pracochłonności, ani tym bardziej algorytmiczną, tylko formułą współpracy grupowej, obniżającą wpływ dynamiki grupowej na wyniki; (2) PERT jest przede wszystkim metodą określania ścieżki krytycznej i harmonogramu, nie szacowania pracochłonności.

6.2.3 Nie, nie ma sensu na ten temat wymyślać pytań – proszę po prostu przeczytać cały opis na temat „**Analizy punktów przypadków użycia**” i starać się ją zapamiętać ☹ ☹

6.2.4 Szacowanie pracochłonności w projektach zwinnych (agile):

- A. W agile nie szacuje się pracochłonności
- B. Agile Scrum zaleca stosowanie metody „delfickiej” (*Delphi method*)
- C. W agile najczęściej stosuje się szacowanie pracochłonności, mierzonej na skali „szybkości” (*velocity*)
- D. Szacowanie pracochłonności przez zespół Scrum odbywa się w formule tzw. „pokera planistycznego”

6.3 Określenie priorytetów

6.3.1 Planowanie wydań

- A. Obejmuje między innymi nadanie priorytetów wymaganiom oraz przygotowanie planu paczek wydań
- B. Jest pod-procesem dla procesu nadawania priorytetów wymaganiom
- C. Określa między innymi metody walidacji wymagań oraz źródła pozyskiwania wymagań wchodzących w skład danego wydania
- D. Przebiega odmiennie zależnie od stosowanych technik specyfikacji i modelowania wymagań

6.3.2 Które z wymienionych poniższych są metodami, służącymi do określania priorytetów wymagań?

- A. Stosowanie trzy-poziomej skali porządkowej (np. wysoki, średni i niski priorytet) oraz metoda Delfi
- B. Procedura szacowania wartości i kosztów realizacji wymagań oraz metoda podziału na klasy równoważności
- C. Metoda Wiegiers’a oraz metoda MoSCoW (Must, Should, Could, Wouldn’t)
- D. Metoda MoSCoW (Must, Should, Could, Wouldn’t) oraz metoda atrybucji przypadków użycia

6.4 Uzgodnienie wymagań

6.4.1 Kiedy zwykle następuje uzgodnienie (podpisanie, akceptacja formalna) wymagań?

- A. Po uzgodnieniu dokumentu wizji i zakresu
- B. W ramach negocjacji z interesariuszami podczas procesu pozyskiwania wymagań
- C. Na zakończenie etapu analizy i projektowania wymagań
- D. Na zakończenie modelowania wymagań rozwiązania

6.4.2 Kto zwykle NIE bierze udziału w uzgadnianiu / podpisywaniu wymagań?

- A. Kierownicy projektów po stronie zamawiającego i dostawcy
- B. Przedstawiciele zespołu projektowego i zapewnienia jakości
- C. Analitycy biznesowi oraz systemowi
- D. Przedstawiciele interesariuszy spoza projektów, np. organizacji certyfikacyjnych

6.5 Zarządzanie konfliktem

6.5.1 Niepoprawny przykład konfliktu w inżynierii wymagań, to:

- A. Konflikt między sprzecznymi ze sobą wymaganiami, np. bezpieczeństwa i łatwości dostępu
- B. Konflikt między grupami interesariuszy, mającymi odmienne interesy
- C. Konflikt między osobami, nie mającymi wpływu na wymagania, mającymi rozbieżne sympatie i poglądy
- D. Konflikt między interesariuszami, mającymi inne opinie na temat najlepszego rozwiązania potrzeb biznesowych

6.6 Identyfikacja konfliktu

6.6.1 Które z poniższych, to poprawne nazwy (niektórych) rodzajów konfliktów?

- A. Konflikt interesów, konflikt danych, konflikt dyplomatyczny
- B. Konflikt wartości, konflikt strukturalny, konflikt płytki

- C. Konflikt relacyjny, konflikt rozpoznania, konflikt interesów
- D. Konflikt wartości, konflikt relacyjny, konflikt strukturalny

6.7 Analiza konfliktu

6.7.1 Której z poniższych czynności NIE wykonuje się w czasie analizy konfliktu?

- A. Określenie potrzeb i wartości interesariuszy
- B. Oszacowanie pracochłonności alternatywnych scenariuszy biznesowych
- C. Identyfikacja korzeni (podstawowych przyczyn) konfliktu
- D. Tworzenie strategii rozwiązywania konfliktu

6.8 Rozwiązywanie konfliktu

6.8.1 Pod-procesy w trakcie rozwiązywania konfliktu, to między innymi (jedna odpowiedź jest poprawna):

- A. Negocjowanie i analizowanie
- B. Dyplomacja i mediacje
- C. Arbitraż i poker planistyczny
- D. Mediacja, symulacja i arbitraż

6.8.2 Która z poniższych technik NIE jest techniką rozwiązywania konfliktów wg Thomasa i Kilmanna?

- A. Dostosowanie się
- B. Unikanie
- C. Współpraca
- D. Likwidacja

6.8.3 Proszę wskazać odpowiedź, zawierającą postawy, przeszkadzające w rozwiązaniu konfliktu:

- A. Nadmierna intelektualizacja
- B. Gotowość do kompromisu
- C. Krytyka i obwinianie drugiej strony
- D. Poszukiwanie rozwiązań alternatywnych

6.9 Techniki i strategie rozwiązywania konfliktu

[strategii w tym rozdziale niewiele, ale pewne konkretne techniki są wymienione]

7. Kontrola jakości wymagań

7.1 Techniki oraz czynności kontroli jakości

Uwaga: angielski zwrot „quality control” powinien być na język polski tłumaczony jako „zarządzanie jakością”, lub „nadzór nad jakością” ale w pytaniach egzaminacyjnych z dużym prawdopodobieństwem będzie tłumaczony jako „kontrola jakości”

7.1.1 Co NIE działaniem, służącym do realizacji celów zarządzania jakością w projektach IT? [ściślej: które z poniższych służy do realizacji celów zarządzania jakością w NAJMNIEJSZYM STOPNIU?]

- A. Harmonogramowanie i przydzielanie zadań uczestnikom projektu
- B. Tworzenie i utrzymywanie macierzy weryfikacji wymagań
- C. Zarządzanie konfiguracją i zmianami
- D. Śladowanie wymagań (śledzenie powiązań wymagań)

7.2.2 Zapewnienie jakości oprogramowania:

- A. To czynność, służąca przede wszystkim terminowej realizacji zobowiązań
- B. To czynności, służące temu, aby oprogramowanie spełniało założenia swoich wymagań
- C. To audyty, ulepszanie procesów, ciągła integracja oraz ciągłe dostawy
- D. To przede wszystkim testy statyczne oraz pomiary pokrycia testowego

7.2.3 Która z wymienionych poniżej czynności NIE wchodzi w skład weryfikacji i walidacji?

- A. Przeglądy oraz audyty
- B. Testy dynamiczne oraz testy statyczne
- C. Inspekcje oraz testy akceptacyjne
- D. Estymacja pracochłonności i harmonogramowanie

[Ciekawostki: IEEE 1012 to „standard walidacji i weryfikacji” z 1993 roku, a IEEE 1059 to instrukcja („guide”) do niego; nie są to, delikatnie mówiąc, najnowocześniejsze ujęcia tematu]

7.2.4 Macierz Weryfikacji i Walidacji Wymagań (VVRM) to:

- A. Tabela, pozwalająca wiązać wymagania z wynikami testów ich realizacji
- B. Tabela, pozwalająca wiązać wymagania z fazami projektu, gdzie zostają wykryte
- C. Raport wyników testów akceptacyjnych
- D. To żywy dokument, służący do nadzoru nad zgłaszanymi błędami

[VVRM nie jest, mówiąc delikatnie, powszechnie znanym skrótem... występuje pod wieloma nazwami, np. niezły opis pod nazwą VCRM można znaleźć tutaj: <http://www.ics.uci.edu/~taylor/classes/113/VandV.pdf>]

7.2 Skuteczne zarządzanie wymaganiami

[w oryginale „requirements control” – diabli wiedzą, jak to jest tłumaczone w pytaniach egzaminacyjnych, czy nie „kontrola wymagań”, albo „nadzorowanie wymagań”?]

7.3 Zarządzanie zmianami

7.3.1 Które zdanie spośród poniższych na temat procesu zarządzania zmianami jest NIEPOPRAWNE?

- A. Identyfikacja możliwej zmiany następuje po złożeniu wniosku [request] o jej zrealizowanie
- B. Analiza wniosku zmiany (albo „żądania zmiany”) ma miejsce przed planowaniem jej realizacji
- C. Przegląd zmiany wykonuje się po jej ocenie oraz implementacji
- D. Złożenie wniosku o zmianę („żądanie zmiany”) składa się przed jej analizą

7.3.2 Która z poniższych osób zwykle NIE składa żądania zmiany?

- A. Użytkownik
- B. Analityk biznesowy
- C. Tester
- D. Zakontraktowany podwykonawca

7.3.3 Kto zwykle wchodzi w skład Zespołu Nadzoru [Kontroli] Zmian? [wybieramy NAJLPESZA, najbardziej typową odpowiedź]

- A. Kierownik działu IT oraz działu produkcji
- B. Testerzy, analitycy testowi oraz specjaliści od automatyzacji testów
- C. Kierownik projektu, przedstawiciele marketingu oraz testerzy
- D. Analitycy biznesowi i systemowi oraz administrator systemu

7.3.1 Analiza wpływu

7.3.1.1 Co z poniższych jest NAJważniejsze dla skuteczności analizy wpływu?

- A. Dostęp do szczegółowej historii wersji modułów systemu, który ma być zmieniany
- B. Śladowanie (śledzenie powiązań) między wymaganiami a innymi artefaktami w projekcie
- C. Umiejętność programowania w języku, stosowanym w danym produkcie
- D. Wiedza na temat wymagań przepustowości i wydajności

7.3.2 Zainicjowanie zmiany

7.3.2.1 Przegląd zainicjowania zmiany:

- A. Służy do podjęcia decyzji o przyjęciu lub nie żądania zmiany
- B. Służy do podjęcia decyzji o rozpoczęciu testów systemowych zmiany
- C. Służy do podjęcia decyzji o wdrożeniu zmiany
- D. Służy do oszacowania stopnia zaawansowania realizacji zmiany

7.3.3 Określenie priorytetu zmiany

[o nadawaniu priorytetów wymaganiom sylabus mówił już wcześniej; tutaj – pod pretekstem omawiania priorytetów zmiany – sylabus omawia jeszcze jedną z wielu klasyfikacji wymagań (i zmian), tzw. Model Kano

7.3.3.1 Model Kano dzieli zmiany na następujące kategorie:

- A. Progowe (podstawowe, *threshold*), operacyjne (*performance*), emocjonalne (*excitement*)
- B. Progowe (podstawowe, *threshold*), operacyjne (*performance*), dziedzinowe (*domain specific*)
- C. Podprogowe (*subconscious*), świadome (*conscious*) oraz grupowe (*group*)
- D. Techniczne (*technical*), biznesowe (*business*) oraz behawioralne (*behaviour*)

7.3.4 Konsolidacja zmian

7.3.4.1 Czego dotyczy konsolidacja zmian?

- A. Akceptacji zmian przez jak największą liczbę interesariuszy
- B. Uzupełnienia zmiany przez odpowiednie zmiany dokumentacji i procedur
- C. Połączenia wielu pokrewnych lub drobnych zmian w jedną większą
- D. Uzyskania zgody zespołu nadzoru zmian lub kierownika zarządzającego

7.4 Metody przeglądów

7.4.1 W jakiej kolejności występują czynności przeglądu formalnego?

- A. Planowanie, rozpoczęcie, przygotowanie indywidualne, spotkanie, zakończenie
- B. Rozpoczęcie, planowanie, przygotowanie indywidualne, spotkanie, przeróbka, kontrola zmian
- C. Planowanie, rozpoczęcie, przygotowanie indywidualne, spotkanie, przeróbka, kontrola zmian
- D. Przygotowanie, rozpoczęcie, kontrola, spotkanie, zamknięcie

7.4.2 Typowe role występujące w procesie przeglądu formalnego, to:

- A. Kierownik, moderator, autor, inspektorzy, ewaluator
- B. Kierownik, moderator, autor, inspektorzy, sekretarz
- C. Kierownik projektu, audytorzy, autor, kontroler
- D. Kierownik, autor, zewnętrzny interesariusz, sekretarz

7.4.3 Który z poniższych NIE jest rodzajem przeglądu?

- A. Przegląd formalny
- B. Inspekcja
- C. Certyfikacja
- D. Przejrzenie

7.4.4 Co NIE jest [ważnym, kluczowym] czynnikiem powodzenia przeglądów?

- A. Konkretność celów każdego przeglądu
- B. Termin przeglądu w środkowej fazie projektu
- C. Znajomość procedury przeglądu przez uczestników
- D. Motywacja uczestników oraz wsparcie kierownictwa

7.5 Prototypowanie i symulacja

7.5.1 Który z poniższych NIE jest rodzajem prototypu?

- A. Prototyp jednorazowy
- B. Prototyp ewolucyjny
- C. Prototyp ekstremalny
- D. Prototyp wielowątkowy

7.5.2 Czym jest symulacja biznesowa?

- A. Polega na wykonywaniu i pomiarze parametrów projektowanego procesu biznesowego na symulatorze modeli biznesowych
- B. To próby interfejsu użytkownika systemu wykonywane przez przedstawicieli użytkowników systemu
- C. To metoda analizy biznesowej, polegająca na jednoczesnym wdrożeniu dwóch wersji procesu biznesowego, w celu ich porównania
- D. Symulacja biznesowa polega na stopniowym zastępowaniu zasobów ludzkich automatyzacją

7.6 Różne techniki walidacji

7.6.1 Proszę zidentyfikować, w którym zdaniu poniżej jest choć jedna metoda, która NIE jest techniką walidacji wymagań

- A. Prototypowanie oraz wykorzystanie macierzy śladowania
- B. Testowanie dynamiczne i walidacja formalna
- C. Przeglądy oraz inspekcje, listy kontrolne
- D. Testowanie statyczne, certyfikacja pracowników inżynierii wymagań

8. Zapewnienie jakości

8.1 Czynności zapewnienia jakości

8.1.1 Znaczenie inżynierii wymagań w systemach zarządzania jakością

8.1.2 Techniki audytu w inżynierii wymagań

8.1.3 Praca nad udoskonalaniem procesu

8.1.4 Pomiary procesu inżynierii wymagań

8.2 Zapewnienie jakości poprzez testowalność

9. Narzędzia

9.1 Korzyści z narzędzi

9.2 Rodzaje narzędzi

9.3 Zastosowanie narzędzi

9.4 Praktyczne przykłady zastosowania narzędzi