17.06.2010

# APSI – egzamin

# Imię i nazwisko

### Zadanie 1. 8p.

Spośród poniższych zdań zaznacz zdania prawdziwe:

* Stosowanie tradycyjnego modelu kaskadowego wiąże się z problemami dotyczącymi zarządzania zasobami (ludzkimi, sprzętowymi).
* Zaletą modelu iteracyjnego jest szybkość prac spowodowana brakiem konieczności planowania działań, co znacznie oszczędza czas – wynika to z faktu, że po zakończeniu iteracji możemy szybko ocenić wyniki i natychmiast skorygować popełnione błędy.
* Model przyrostowy zakłada, że w każdym punkcie kontrolnym mamy przyrost ilościowy bądź jakościowy względem produktów projektu w poprzednim punkcie kontrolnym.
* Problemem modelu iteracyjnego jest brak kontroli nad czasem, a co za tym idzie – terminem wykonania systemu.
* W modelu spiralnym każda kolejna iteracja obejmuje więcej produktów i co za tym idzie – jest coraz dłuższa. Dlatego „rozwijanie spirali” należy ograniczyć do niewielkiej liczby iteracji.
* W modelu spiralnym przed realizacją zaplanowanego działania wykonywana jest analiza ryzyka, której elementem może być prototyp rozwiązania.
* Model iteracyjny zakłada powstawanie nowej wersji oprogramowania systemu w każdej iteracji.
* Model przyrostowy może odnosić się zarówno do liniowego jak i iteracyjnego procesu realizacji systemu.

### Zadanie 2. 8p.

Zaznacz te z poniższych zdań, które zgodne są z zasadami elastycznej metodyki rozwoju oprogramowania – ASD *(Agile Software Development)* opublikowanymi w *Agile Manifesto*:

* Ścisłe i bieżące kontakty i uzgodnienia z klientem są ważniejsze, niż ścisła współpraca w zespole.
* Zarządzanie zasobami osobowymi i technicznymi jest ważniejsze, niż zarządzanie procesem projektowym.
* Współpraca z klientem jest ważniejsza, niż negocjowanie i sztywne realizowanie kontraktu.
* Dokumentowanie zmian w projekcie jest ważniejsze, niż terminowość realizacji poszczególnych etapów projektu.
* Reagowanie na zmiany jest ważniejsze, niż postępowanie według z góry określonego planu;
* Działające oprogramowanie jest ważniejsze, niż rozbudowana formalna dokumentacja każdego kroku w projekcie.
* Opracowywanie i realizacja krótkoterminowych planów jest ważniejsza, niż dokumentowanie formalnych uzgodnień z klientem i ich realizacji.
* Osoby i interakcje pomiędzy nimi są ważniejsze, niż wykonywanie założonych procesów projektowych i stosowanie rozbudowanych narzędzi.

### Zadanie 3. 8p.

Wśród poniższych sformułowań zaznacz odpowiednio:

* literą E – sformułowania stosowane w opisie rozszerzonym przypadków użycia typu istotnego *(essential)*;
* literą R – sformułowania stosowane w opisie rozszerzonym przypadków użycia typu rzeczywistego *(real)*;
* literą X – sformułowania nieodpowiednie lub niepoprawne dla opisu przypadków użycia.
* System przesyła dane zamówienia na serwer, gdzie zostają one zapamiętane w bazie danych w tabeli ZAMOWIENIA.
* Użytkownik wybiera kolejne cyfry kodu przy użyciu klawiatury numerycznej, a następnie naciska zielony przycisk „OK.”.
* Operator zaznacza wpisuje liczbę sztuk w pole w 3. kolumnie („l.sztuk”) dla każdej pozycji, a następnie klika przycisk ekranowy „Przelicz” wyświetlony poniżej listy.
* Po przeprowadzeniu kontroli formalnej dokumentu system udostępnia jej wyniki i umożliwia przejrzenie wykrytych błędów.
* Okno podzielone jest na 3 panele zawierające: drzewo hierarchii obiektów, listę obiektów, podgląd wybranego obiektu.
* Drzwi podnoszone są do góry.
* W sytuacji braku łączności z serwerem system ponawia próbę połączenia co 10 s.
* System wyświetla wprowadzone dane i umożliwia dokonanie wyboru jednej z opcji: potwierdzenie lub rezygnacja.

### Zadanie 4. 8p.

Wśród poniższych wymagań niefunkcjonalnych zaznacz odpowiednio:

* literą N – wymagania ilościowe;
* literą Q – wymagania jakościowe;
* literą C – wymagania z reguły formułowane przez klienta,
* literą D – wymagania z reguły formułowane przez wykonawcę.

\_\_\_\_\_ pojemność

\_\_\_\_\_ bezpieczeństwo

\_\_\_\_\_ indywidualizacja

\_\_\_\_\_ niezawodność

\_\_\_\_\_ ergonomia

\_\_\_\_\_ testowalność

\_\_\_\_\_ wydajność

\_\_\_\_\_ uniwersalność

### Zadanie 5. 6p.

Połącz początek i koniec zdania, tak aby stanowiły poprawną całość w kontekście metody RUP. Uwaga! Nie wszystkie elementy muszą mieć swoje pary!

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Model analityczny | A. zawiera wszystkie informacje konieczne do zdefiniowania scenariuszy testowych. |
| 2. Model projektowy | B. służy przede wszystkim do kontroli poprawności innych modeli w projekcie. |
| 3. Model przypadków użycia | C. zawiera i objaśnia szablony rozwiązań dla zagadnień kluczowych dla projektu systemu. |
| 4. Prototyp technologiczny | D. musi szczegółowo definiować technologię realizacji wszystkich komponentów systemu. |
| 5. Architektura systemu | E. odnosi się do wszelkich zagadnień ilościowych i jakościowych, jakie należy wziąć pod uwagę przy budowie systemu. |
| 6. Specyfikacja wymagań | F. opisuje wewnętrzną strukturę systemu zdekomponowaną na klasy, bez szczegółowego definiowania technologii. |

1 – \_\_ 2 – \_\_ 3 – \_\_ 4 – \_\_ 5 – \_\_ 6 – \_\_

### Zadanie 6. 6p.

Określ rodzaje agregacji, które najlepiej opisują rzeczywistość w ramach modelu analitycznego dla poniższych sytuacji.

1. Kadłub, mostek, ładownie, silniki, stery wchodzą w skład statku:  
     
   ……………………………………………………………………………………….
2. Kadłub statku zbudowany jest głownie ze stali:  
     
   ……………………………………………………………………………………….
3. Statek należy do floty armatora:  
     
   ……………………………………………………………………………………….
4. Statek należy do armatora:  
     
   ……………………………………………………………………………………….
5. Nabrzeże jest na terenie portu:  
     
   ……………………………………………………………………………………….
6. Pasażer jest na terenie portu:  
     
   ……………………………………………………………………………………….

### Zadanie 7. 8p.

Poniżej zaznacz elementy, które powinny być ujęte w ogólnym projekcie systemu:

* wybór technologii bazy danych;
* rozmieszczenie plików danych na dyskach serwera;
* decyzja co do wyboru szablonu architektonicznego;
* decyzja co do umieszczenia elementów logiki przetwarzania w warstwie bazy danych;
* decyzja co do umieszczenia kolumn wyliczanych w poszczególnych tabelach.
* określenie kategorii błędów;
* przypisanie błędów do kategorii;.
* wybór architektonicznie znaczących przypadków użycia.