

Specyfikacja projektu na zaliczenie 2014/2015

Modelowanie i analiza systemów informatycznych

A Nieformalny opis systemu. Należy przygotować wstępne wymagania dla systemu (około 1 strony A4 nieformalnego opisu systemu), który będzie modelowany w języku UML oraz częściowo zaimplementowany w wybranym języku obiektowym.

B Część analityczna projektu.

Projekt powinien zawierać następujące **diagramy** dla opisywanego systemu:

1. Diagram przypadków użycia - Use Case:
 - a. określenie przypadków użycia (min 5)
 - b. określenie aktorów (min 3)
 - c. określenie związków asocjacji: uogólnienie, zawieranie, rozszerzenie (min po 2 specyfikacje asocjacji)
 - d. dokumentacje przypadków użycia:
(tabelka wg wzoru dla wszystkich przypadków użycia, rozwinięcie wybranego scenariusza przypadku użycia)
2. Klas:
 - a. określenie klas, graficzna reprezentacja (min 5 klas)
 - b. specyfikacja klas: nazwy pól, nazwy metod, widoczność składowych klas
 - c. związki zależności: agregacja częściowa, agregacja całkowita (kompozycja), uogólnienie, realizacja (min po 2 przykłady dla każdej)
 - d. role związków asocjacji
 - e. nawigacja
 - f. liczebność
3. Czynności:
 - a. określenie akcji (min 6)
 - b. określenie czynności (min 1)
 - c. sygnał nadawczy
 - d. sygnał odbiorczy
 - e. przepływy sterowania
 - f. przepływ sterowania decyzyjny - decyzja, współbieżny – rozwidlenie i scalenie
 - g. początek
 - h. koniec
4. Maszyny Stanowej:
 - a. opis stanów przynajmniej dwóch obiektów
 - b. stany
 - c. przejście
 - d. opis przejść
 - e. stan początkowy
 - f. stan końcowy
 - g. decyzje
5. Sekwencji:
 - a. identyfikacja klasyfikatorów (min 3)

- b. linia życia
 - c. operator interakcji (min 2)
 - d. komunikat synchroniczny lub asynchroniczny
 - e. komunikat zwrotny
 - f. nazwy komunikatów
 - g. określenie rodzajów komunikatów
 - h. ośrodki sterowania
 - i. numeracja komunikatów
6. Komunikacji:
- a. identyfikacja klasyfikatorów (min 3)
 - b. określenie komunikatów
 - c. określenie rodzajów komunikatów
 - d. numeracja komunikatów
7. Harmonogramowania:
- a. Identyfikacja klasyfikatorów (min 2)
 - b. Stany dla klasyfikatora (min 3)
 - c. alternatywny zapis dla przynajmniej jednego z klasyfikatorów
 - d. określenie ograniczeń czasowych lub przedstawienie osi czasu
8. Komponentów (+ diagram rozlokowania):
- a. Identyfikacja komponentów systemu (min 4)
 - b. Specyfikacja rodzajów komponentów
 - c. Połączenia pomiędzy komponentami
 - d. Specyfikacja połączeń: interfejsy pozyskujące i udostępniające (min 2)
 - e. Umieszczenie diagramu komponentów na diagramie rozlokowania

C Implementacja

Należy zaimplementować przynajmniej 5 klas oraz napisać program symulujący jeden z głównych przypadków użycia systemu dla którego został rozwinięty scenariusz główny.

D Prezentacja projektu

Należy przygotować prezentację projektu, na której zostaną zawarte wymagania modelowanego systemu i najważniejsze jego funkcjonalności.

E Opcjonalna część *:

- Rozbudowanie powyższych diagramów o dodatkowe opisy i o większą liczbę elementów
- Przygotowanie diagramu obiektów dla wybranej migawki działania systemu
- Rozwinięcie wszystkich scenariuszy przypadków użycia
- Przygotowanie diagramów czynności, sekwencji, komunikacji dla pozostałych scenariuszy przypadków użycia
- Przygotowanie harmonogramu tworzenia projektu (np. dokumentacja graficzna z posiedzeń, plan tworzenia projektu, podział obowiązków)

F Gotowy projekt składa się z teczki, która zawiera:

1. Opis członków grupy tworzącej projekt (imiona, nazwiska, nazwa grupy projektowej na okładce teczki, procentowy wkład pracy oraz podział obowiązków w ramach projektu dla każdej osoby)
2. Opis wymagań systemu
3. Spis wszystkich diagramów

4. Diagramy:

- Przypadków Użycia + tabelki + scenariusze
- Klas
- Czynności
- Maszyny Stanowej
- Sekwencji
- Komunikacji
- Harmonogramowania
- Wdrożenia (komponentów i rozlokowania)

4. Nośnik danych CD/DVD z elektroniczną dokumentacją projektu, implementacją oraz prezentacją. Struktura katalogów na nośniku:

- + DOKUMENTACJA,
 { dokumentacja }
- + IMPLEMENTACJA,
 { projekt z implementacją klas oraz symulacją }
- + PREZENTACJA.
 { prezentacja projektu }

UWAGA:

1. Diagramy powinny być tworzone przy użyciu narzędzi informatycznych (tj. Star UML, MS Visio, Visual Paradigm UML, Paint, Gimp, MS Word).

2. Grupa projektowa powinna składać się z 2 osób. Jeżeli są to 3 osoby, to należy zwiększyć ilość:

- przypadków użycia (do minimum 8), oraz aktorów (do min. 4)
- rozwinąć przynajmniej dwa scenariusze przypadków użycia,
- klas oraz ich implementacji (do minimum 8),
- diagramów czynności (do min. dwóch),
- maszyn stanowych (dla min. 3 obiektów),
- klasyfikatorów w diagramie sekwencji (do minimum 4),

W przeciwnym razie, jeżeli powyższe rozszerzenie nie będzie zapewnione, grupy 3 osobowe mogą otrzymać maksymalnie ocenę 4 za projekt.

3. Grupy które oddadzą dwa takie same projekty (lub bardzo podobne) otrzymują automatycznie ocenę 2. Dotyczy to również osób z różnych grup ćwiczeniowych.

4. Nie można oddawać diagramów, które były opracowywane na ćwiczeniach.