

Inżynieria Oprogramowania

Robert Szmurło





UML – Ćwiczenia

Diagram przypadków użycia

Narysuj diagram przypadków użycia dla systemu wspomagającego obsługę olimpiady informatycznej.

- System powinien przewidywać co najmniej 4 aktorów. (wymyśl ich)
- Diagram powinien prezentować co najmniej 15 przypadków użycia.
- Na diagramie powinny znajdować się co najmniej po jednej zależności typu:
 - <<invoke>>
 - <<include>>
 - (Przypomnij sobie kiedy stosujemy invoke, a kiedy include?)
- Napisz, krótką dokumentację wybranego przypadku użycia.
 - tytuł, aktor główny, cel aktora głównego, zakres działania, lista uczestników i ich celów, warunki początkowe,
 - minimalne gwarancje systemu – czyli co zrobi system gdy wystąpi błąd,
 - gwarancja/warunek powodzenia – czyli co sprawdzać aby stwierdzić, czy przypadek użycia zakończył się sukcesem
 - scenariusz powodzenia (zapisany tekstowo w punktach scenariusz opisujący poszczególne czynności aktorów i systemu)
 - sposób dostępu do funkcji (za pomocą jakiego programu, narzędzia, telefonu?)



Diagram klas

Narysuj diagram klas modelujący typowy samochód.

- Przykładami klas w takim diagramie to np.: rama zawieszenia, amortyzatory, karoseria, szyba, szyba przednia, szyba tylna, silnik, rozrusznik, świeca zapłonowa, itp.
- Klasy powinny posiadać przykładowe atrybuty, zarówno chronione jak i publiczne.
- Klasy powinny posiadać metody, za pomocą których można wykorzystywać dane urządzenia.
- Diagram powinien posiadać zależności dziedziczenia.
- Diagram powinien być zbudowany z co najmniej 15 klas.
- Na diagramie powinny pojawić się różne zależności między komponentami:
 - zależność
 - agregacja
 - kompozycja
 - realizacja
 - itp.



Diagram komponentów

Narysuj diagram komponentów opisujący elementy z których zbudowany jest typowy system komputerowy.

- Przykładami komponentów w takim diagramie to np.: płyta główna, bios, mikroprocesor, dysk twardy itp.
- Komponenty powinny posiadać przykładowe atrybuty, zarówno chronione jak i publiczne.
- Komponenty powinny posiadać metody, za pomocą których można wykorzystywać dane urządzenia.
- Diagram powinien być zbudowany z co najmniej 15 komponentów oraz 10 interfejsów.
- Na diagramie powinny pojawić się różne zależności między komponentami zależności pomiędzy komponentami powinny być rozwiązane za pomocą interfejsów.



Diagram sekwencji

Wykonaj diagram sekwencji modelujący proces uruchamiania samochodu. Do wykonania diagramu wykorzystaj klasy, które stworzyłeś w diagramie klas.

Przykładowy scenariusz:

- 0. Kierowca rozbraja alarm za pomocą radiowego pilota alarmu.
- 1. Kierowca otwiera drzwi bagażnika.
- 2. Kierowca wkłada ładunek do bagażnika.
- 3. Kierowca zamyka drzwi bagażnika.
- 4. Kierowca otwiera lewe drzwi samochodu.
- 5. Kierowca wkłada kluczyk do stacyjki.
- 6. Kierowca wrzuca bieg jałowy oraz wciska sprzęgło.
- 7. Kierowca przekręca kluczyk w stacyjce.
- 8. Komputer samochodu uruchamia rozrusznik oraz rozpoczyna podawanie paliwa.
- 9. Silnik rozpoczyna pracę.
 - (Rozbuduj scenariusz o własne elementy...)



Diagram współpracy

Narysuj diagram współpracy w dziale wsparcia klienta w firmie informatycznej.

- Należy założyć, że do działu wsparcia klienta dzwoni klient, z którym pierwszy kontakt nawiązuje telefonista. Po zarejestrowaniu w systemie, kierownik zmiany przyporządkowuje do zgłoszenia pracownika obsługującego zgłoszenia. Pracownik obsługujący zgłoszenia stara się rozwiązać problem i powiadamia klienta o rezultatach za pomocą e-maila, telefonicznie lub osobiście udając się do siedziby klienta. W razie potrzeby pracownik obsługujący zgłoszenie kontaktuje się z klientem w celu uzupełnienia niepełnych informacji.



Dziękuję za uwagę.

Wykład został skopiowany i przeformatowany ze skłajdów prof. Kazimierz Subiety pobranych ze strony: <http://www.ipipan.waw.pl/~subieta/wyklady/wyklady.htm> (z wykładu: Budowa i integracja systemów informatycznych (BYT))

