

Inżynieria Oprogramowania

Laboratoria nr 4–5

wersja 1.0

Temat: Diagramy czynności dla scenariuszy przypadków użycia.

Zadanie 1. (Czynności)

Polecenie: Należy wybrać dwa złożone przypadki użycia (wykonane podczas poprzedniego etapu prac). Dla każdego z nich (łącznie z zawartymi lub rozszerzającymi go przypadkami użycia) przeanalizować ich tekstowe scenariusze w celu zdefiniowania czynności i akcji odpowiadających kolejnym punktom scenariusza przypadku użycia.

Dla każdej czynności i akcji należy zdefiniować:

- nazwę: krótki opis w języku naturalnym w formie rozkazu;
- inicjatora: projektowane oprogramowanie (system) lub aktora;
- wejściowe obiekty danych: otrzymywane do wykorzystania lub przetworzenia przez nią;
- wyjściowe obiekty danych: wydawane po utworzeniu lub przetworzeniu przez nią.

Zdefiniowane czynności złożone należy zdekomponować na ich czynności i akcje składowe.

Objaśnienie: **Złożony przypadek użycia:** zawiera w sobie lub jest rozszerzany przez inne przypadki użycia.

Akcja: prosta i niepodzielna operacja. Odpowiada szczegółowo zdefiniowanemu, pojedynczemu krokowi z punktu scenariusza przypadku użycia.

Czynność: złożona procedura realizacji danego zachowania. Odpowiada ogólnie zdefiniowanemu procesowi ze scenariusza przypadku użycia.

Dekompozycja czynności: jeśli punkt scenariusza przypadku użycia jest zbyt ogólny lub złożony, to na jego podstawie można zdefiniować układ połączonych czynności i akcji.

Zadanie 2. (Diagram czynności)

Polecenie: Dla każdego złożonego przypadku użycia należy wykonać osobny diagram czynności, zawierający:

- czynności i akcje zdefiniowane w poprzednim zadaniu;
- partycje dla projektowanego oprogramowania i jego aktorów;
- obiekty przetwarzane przez czynności i akcje i ich bieżący stan;
- przebiegi sterowania łączące czynności i akcje ze sobą;
- przebiegi danych łączące czynność lub akcję z obiektem, repozytorium itp.;
- inne elementy (opcjonalnie).

Objaśnienie: Czynności i akcje inicjowane i wykonywane przez projektowane oprogramowanie należy umieścić w partycji z nazwą tego oprogramowania lub słowem „system“.

Czynności i akcje inicjowane przez aktora i wykonywane przez projektowane oprogramowanie należy umieścić w partycji z nazwą tego aktora.

Można utworzyć kolejny poziom partycji, aby dodatkowo inaczej posortować czynności i akcje.

Czynności i akcje, które mogą być wykonane współbieżnie lub w dowolnej kolejności, należy umieścić w osobnych, współbieżnych przebiegach.

Alternatywne przebiegi sterowania, które kończą się tą samą czynnością lub akcją, należy połączyć węzłem złączenia.

Jeśli oprogramowanie ma działać deterministycznie, to krawędzie alternatywnych przebiegów, wychodzące z węzła decyzji, powinny mieć różne warunki wyboru przebiegu (dozory). Dozór jednego z nich może być [else]. Jeśli to możliwe, przy węzle decyzji nie powinno być opisu.

Powtarzającą się dużą czynność złożoną można przedstawić jako prostą czynność, a jej zawartość umieścić na osobnym diagramie, mającym jej nazwę.