

Modelowanie i Analiza Systemów Informatycznych

Laboratoria nr 7

wersja 1.0

Temat: Budowa modelu CIM systemu informatycznego przy pomocy Visual Paradigm.

Do zrobienia przed zajęciami

Bez oceny: Przygotowawcze ćwiczenia z obsługi Visual Paradigm:

- zadania z tutorialu [How to Use Textual Analysis?](#)

Zadanie 1.

Polecenie: W programie Visual Paradigm utwórz projekt, w nim model CIM, a w nim dokument analizy tekstowej (*Textual Analysis*).

Skopiuj do tego dokumentu tekst źródłowy z dołu tej listy zadań – słowną specyfikację wymagań projektowanego systemu informatycznego.

Wykonaj analizę wymagań na podstawie tekstu źródłowego:

- Oznacz w nim kandydatów na: aktorów, wymagania i przypadki użycia.
- W razie potrzeby dodaj kandydatów, nie zawartych bezpośrednio w tekście.
- W tabeli kandydatów w kolumnie *Candidate Class* nadaj im ich ostateczne nazwy.

Wskazówki: Kandydatem na aktora może być fragment tekstu, który jest wstępną lub ostateczną nazwą użytkownika systemu lub innego, współpracującego systemu.

Kandydatem na wymaganie może być fragment tekstu, który jest wstępnym lub ostatecznym opisem wymagania, czyli który mówi co (wymaganie funkcjonalne) lub w jaki sposób (wymaganie niefunkcjonalne) ma osiągnąć lub osiągnąć system informatyczny.

Kandydatem na przypadek użycia może być fragment tekstu, który jest wstępnym lub ostatecznym opisem przypadku użycia, czyli który mówi o procesie biznesowym zmierzającym do spełnienia jakiegoś wymagania funkcjonalnego.

Ten sam fragment tekstu może być zaznaczony kilka razy, jeśli dotyczy różnych kandydatów.

Ostateczne nazwy aktorów, wymagań i przypadków użycia powinny być unikalne, krótkie i zrozumiałe dla człowieka.

Zadanie 2.

Polecenie: W modelu CIM **utwórz diagram wymagań** i umieść w nim utworzone wcześniej wymagania.

Wydziel ze złożonych wymagań ich części lub zależności jako nowe wymagania.

Wypełnij atrybuty wymagań: tekst (pełny opis) i rodzaj.

Połącz wymagania ze sobą odpowiednimi relacjami.

Wskazówki: Utworzone wcześniej wymagania znajdują się w modelu *Candidate Items*.

Zadanie 3.

Polecenie: W modelu CIM **utwórz diagram przypadków użycia** i umieść w nim utworzone wcześniej przypadki użycia.

Wydziel ze złożonych przypadków użycia ich części samodzielne, wspólne, opcjonalne i alternatywne jako nowe przypadki użycia.

Połącz przypadki użycia ze sobą i z aktorami odpowiednimi relacjami.

Wskazówki: Utworzone wcześniej przypadki użycia znajdują się w modelu *Candidate Items*.

Zadanie 4.

Polecenie: **Opisz najbardziej złożony przypadek użycia** i rekurencyjnie wszystkie jego rozszerzenia: wpisz ich warunki wstępne i końcowe oraz scenariusze.

Wskazówki: Jeśli inny przypadek użycia musi być wcześniej wykonany, aby można było wykonać opisywany przypadek użycia, umieść go w zakładce *Details* w polu *Preconditions*.

Jeśli jakieś wymaganie zostaje spełnione przez wykonanie opisywanego przypadku użycia, umieść je w zakładce *Details* w polu *Post-conditions*.

Scenariusz przypadku użycia wpisz w zakładce *Flow of Events* w postaci algorytmu, używając języka naturalnego i dostępnych algorytmicznych konstrukcji. Nazwy czynności, z których składa się algorytm powinny być zwarte, zrozumiałe dla człowieka i jednolicie sformułowane.

Zadanie 5.

Polecenie: Dla opisanych przypadków użycia, na bazie ich scenariuszy **wygeneruj odpowiadające im diagramy czynności**. Następnie popraw i uzupełnij te diagramy:

- tam, gdzie to konieczne, dodaj przepływ obiektów,
- uwzględnij możliwość jednoczesnego wykonywania wybranych przepływów,
- posegreguj czynności w osobnych partycjach na podstawie tego, którzy aktorzy biorą udział w ich wykonaniu.

Wskazówki: Aby wygenerować diagram czynności dla scenariusza przypadku użycia, w jego zakładce *Flow of Events* wykonaj *Synchronize to Activity Diagram*.

Zadanie 6.

Polecenie: **Na diagramie wymagań umieść przypadki użycia** i połącz je odpowiednimi relacjami z wymaganiami spełnianymi przez te przypadki użycia.

Tekst źródłowy do zadań

Magazyn paczek przechowuje paczki różnej wielkości (małe, średnie i duże) na półkach o rozmiarach dopasowanych do paczek. Rejestrowane są następujące informacje o paczce: numer, rozmiar, położenie, nadawca, data nadania, odbiorca i data odbioru. Dane te wprowadza magazynier. Wszystko, co się dzieje z paczką, musi być zapisane: kiedy i przez kogo została nadana oraz kiedy i przez kogo zostanie odebrana. Zgodność informacji o paczkach ze stanem faktycznym sprawdza starszy magazynier przy pomocy spisu wszystkich paczek. Przyjęcie paczki wymaga, aby istniała odpowiednia rozmiarem i pusta półka. Wydanie paczki wymaga, aby było to planowanego dnia lub aby wydającym był starszy magazynier.

Wsparcie do zadań

Analiza i modelowanie wymagań w Visual Paradigm

- [How to Use Textual Analysis?](#)