

Specyfikowanie wymagań – przypadki użycia

Prowadzący

Dr inż. Zofia Kruczkiewicz

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Wprowadzenie do laboratorium. Zasady obowiązujące na zajęciach. Wprowadzenie do narzędzi wykorzystywanych podczas laboratorium	2
La2	Praktyczna ewaluacja umiejętności. Badanie poprawności kodu	2
La3-La4	Specyfikowanie wymagań – przypadki użycia	4
La5-La7	Projektowanie oprogramowania – diagramy klas i in.	6
La8-La9	Implementacja w oparciu o wzorce projektowe	4
La10-La11	Sprawdzanie poprawności oprogramowania	4
La12	Tworzenie dokumentacji systemu	2
La13-La14	Refaktoryzowanie systemu	4
La15	Zaliczenie	2
	Suma godzin	30

Sposób przekazywania prac laboratoryjnych

Wybrane wskazówki dotyczące dostarczania materiałów do oceny:

1. Materiały, związane z bieżącym laboratorium, można dokończyć później i wysłać przed następnym laboratorium (2 dni wcześniej) na adres: zofia.kruckiewicz@pwr.wroc.pl. Należy wysyłać listy korzystając z poczty studenckiej Politechniki.
2. Poprawiane materiały należy wysłać w terminie nie przekraczającym 2 tygodnie – poprawa może być obowiązkowa (prowadząca do poprawy oceny) lub nieobowiązkowa (też w celu poprawy oceny).
3. Do jednego załącznika listu należy dodać wszystkie materiały, należące do laboratoriów (bieżącego i poprawianych), pakując je do formatu zip lub rar. np., numerlab_numerindeksu.zip, gdzie słowo „numer indeksu” należy zastąpić konkretnym numerem indeksu oraz słowo „numerlab” numerem laboratorium
4. List powinien być wysłany również do członka grupy dwuosobowej.

Cel laboratorium 4:

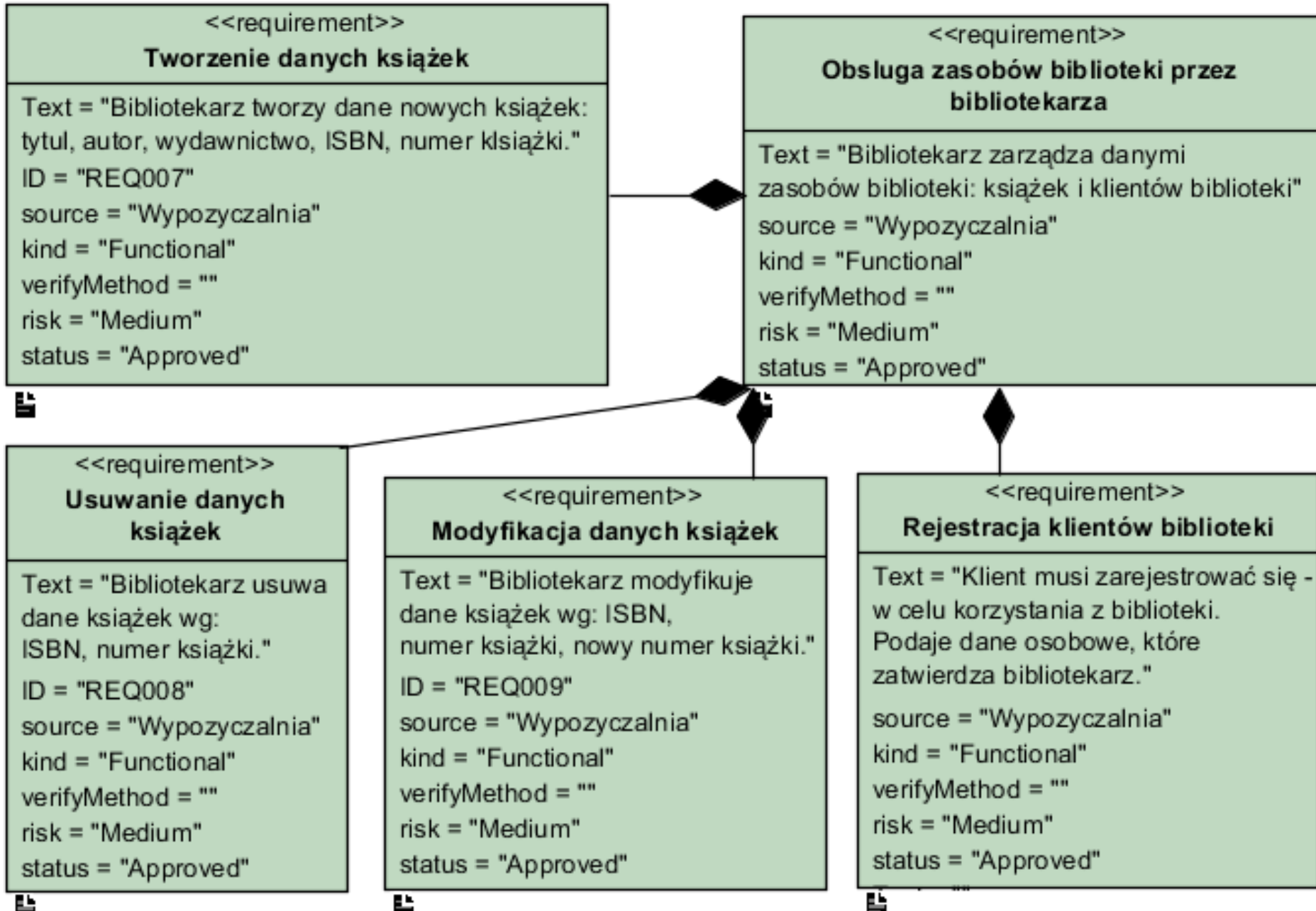
Wymagania, zdefiniowane w ramach laboratorium 3 (wg instrukcji 3) za pomocą diagramów wymagań mają zostać wyspecyfikowane za pomocą diagramów przypadków użycia – tworzenie modelu przypadków użycia (wykład1, wykład 4; Dodatek 1 instrukcji)

Uwaga:

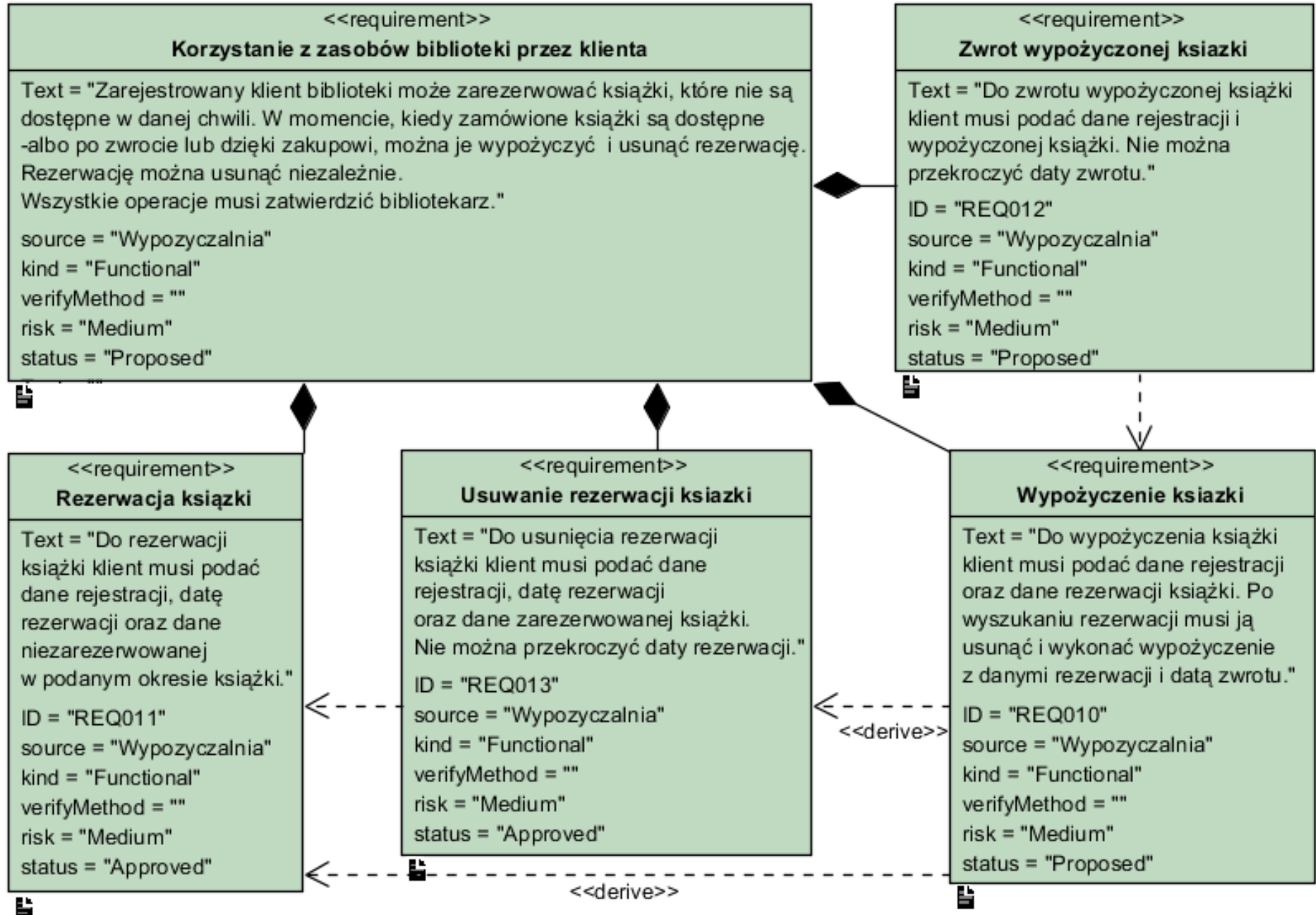
- Za pomocą diagramów przypadków użycia należy modelować logikę biznesową procesów tzn. należy każdy scenariusz przypadków użycia traktować jako obsługę zdarzenia wywołania usługi, po wprowadzeniu danych. Poniżej, na rys. 1 przedstawiono poglądowo ten sposób podejścia podczas specyfikacji wymagań funkcjonalnych.

1. Diagramy wymagań podane w dodatku 2 do instrukcji do lab3

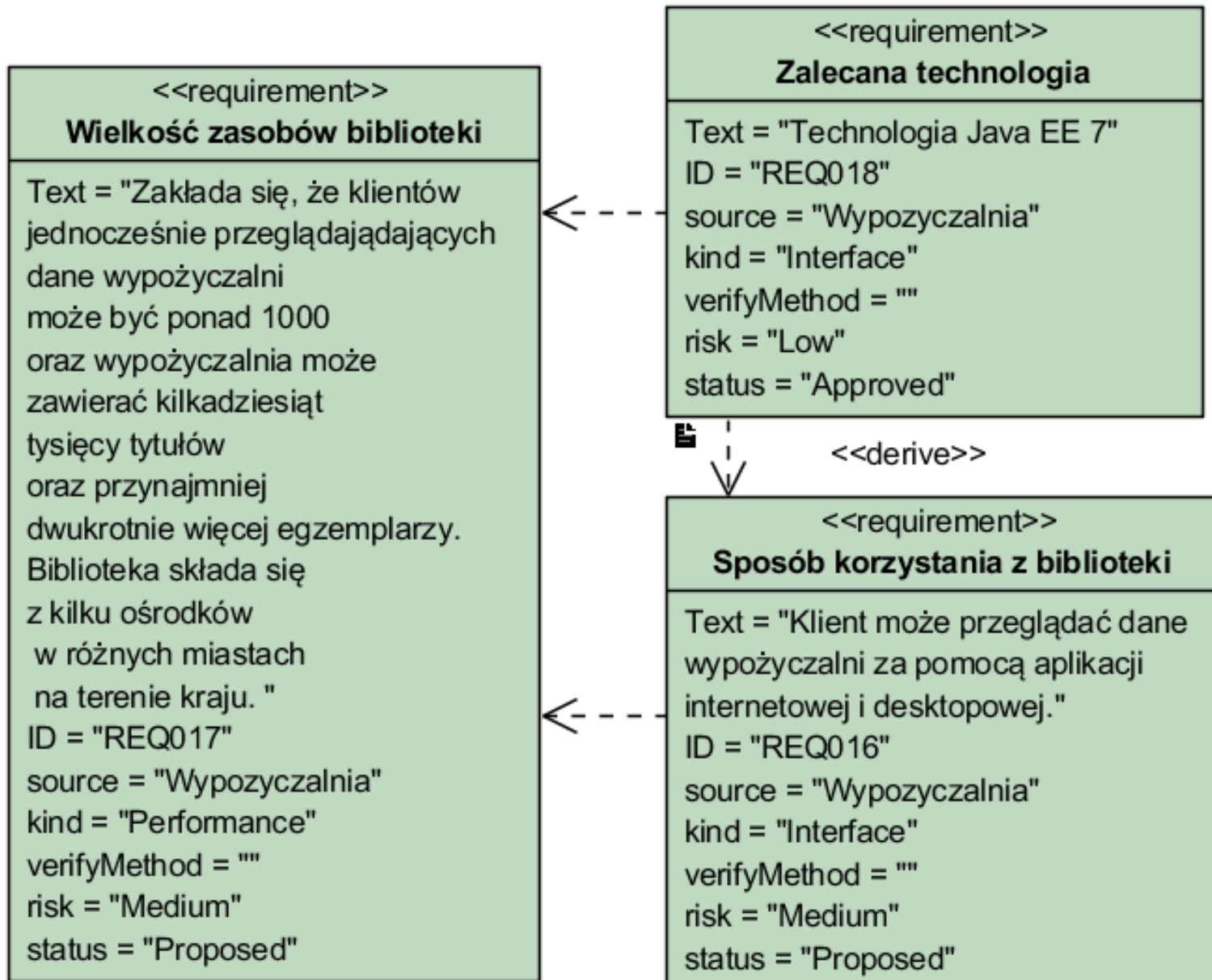
Przykład 1 - Diagram wymagań funkcjonalnych – program Biblioteka



Przykład 1 (cd) - Diagram wymagań funkcjonalnych – program Biblioteka

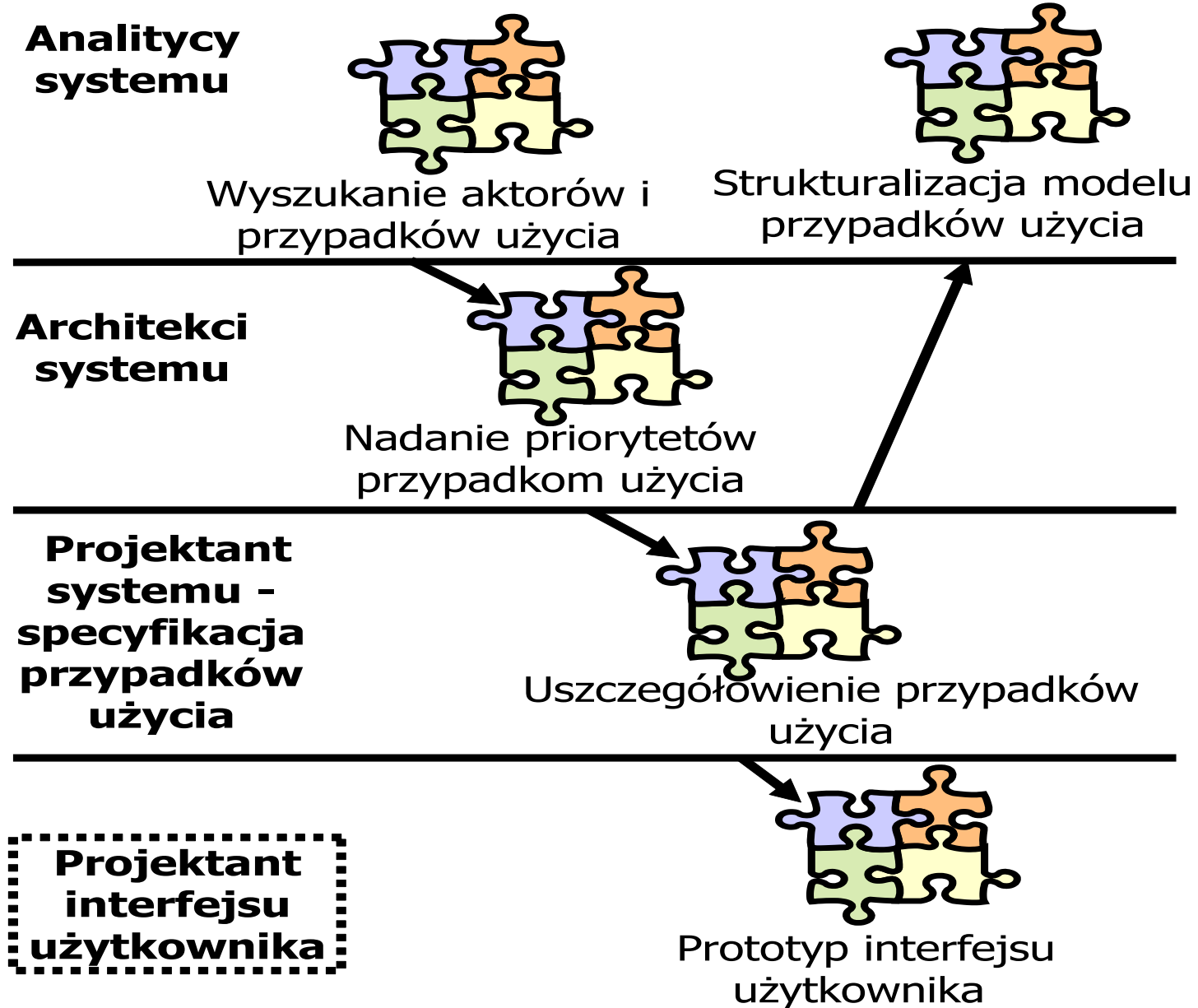


Przykład 1 (cd) - Diagram wymagań niefunkcjonalnych – program Biblioteka



2. Należy wykonać diagram przypadków użycia specyfikujący wymagania podane w dodatku 2 do instrukcji do lab3

Fragment cyklu życia oprogramowania



Definicja diagramu przypadków użycia

1. Należy kierować się zasadami podanymi na wykładzie 4, dotyczącymi sposobu identyfikacji aktorów, określania granic tworzonego programowania, identyfikacji przypadków użycia, tworzenia scenariuszy przypadków użycia.
2. Grupa dwuosobowa laboratoryjna powinna zrealizować specyfikację wymagań za pomocą 2 złożonych przypadków użycia (np. PU Rezerwacja, PU Usun_Rezerwacje, PU Wypożyczenie) i 2-3 prostych przypadków użycia. Złożony przypadek użycia wykorzystuje powiązania z innymi przypadkami użycia (p. 6). Grupa jednoosobowa laboratoryjna powinna wykonać specyfikację wymagań za pomocą 1 złożonego przypadków użycia i 2-3 prostych przypadków użycia.
3. Należy stosować podsystemy oraz pakiety w celu zaznaczenia odrębnych części systemu
4. Należy zdefiniować funkcje oprogramowania spełniające wymagania funkcjonalne tego oprogramowania, zdefiniowane w ramach laboratorium 2, uwzględniające ograniczenia wynikające z wymagań нефункциональных.

Definicja diagramu przypadków użycia (cd)

5. Podczas identyfikacji aktorów należy określić ich powiązania z przypadkami użycia stosując generalizację w przypadku powtórzeń
6. Podczas tworzenia scenariuszy poszczególnych przypadków użycia należy zwrócić uwagę na ewentualne powtarzające się w nich fragmenty, użyte obligatoryjnie lub opcjonalnie. W takich przypadkach należy umieścić te fragmenty w nowych przypadkach użycia i powiązać je z głównych przypadków użycia wybraną z relacji:
 1. <<include>>, jeśli ten scenariusz jest wywoływany obligatoryjnie („zawsze musi wywołać”)
 2. <<extend>>, jeśli ten scenariusz jest wywoływany opcjonalnie („może, ale nie musi wywołać”) – ta relacja powinna być również użyta w przypadku jednorazowego wystąpienia takiego opcjonalnego podscenariusza
 3. <<use>>, jeśli ten scenariusz czasem musi być wywołany („czasem musi wywołać”) – ta relacja jest przykładem definicji relacji wykonanej przez programistę
 4. generalizacji w przypadku rozszerzania scenariusza.

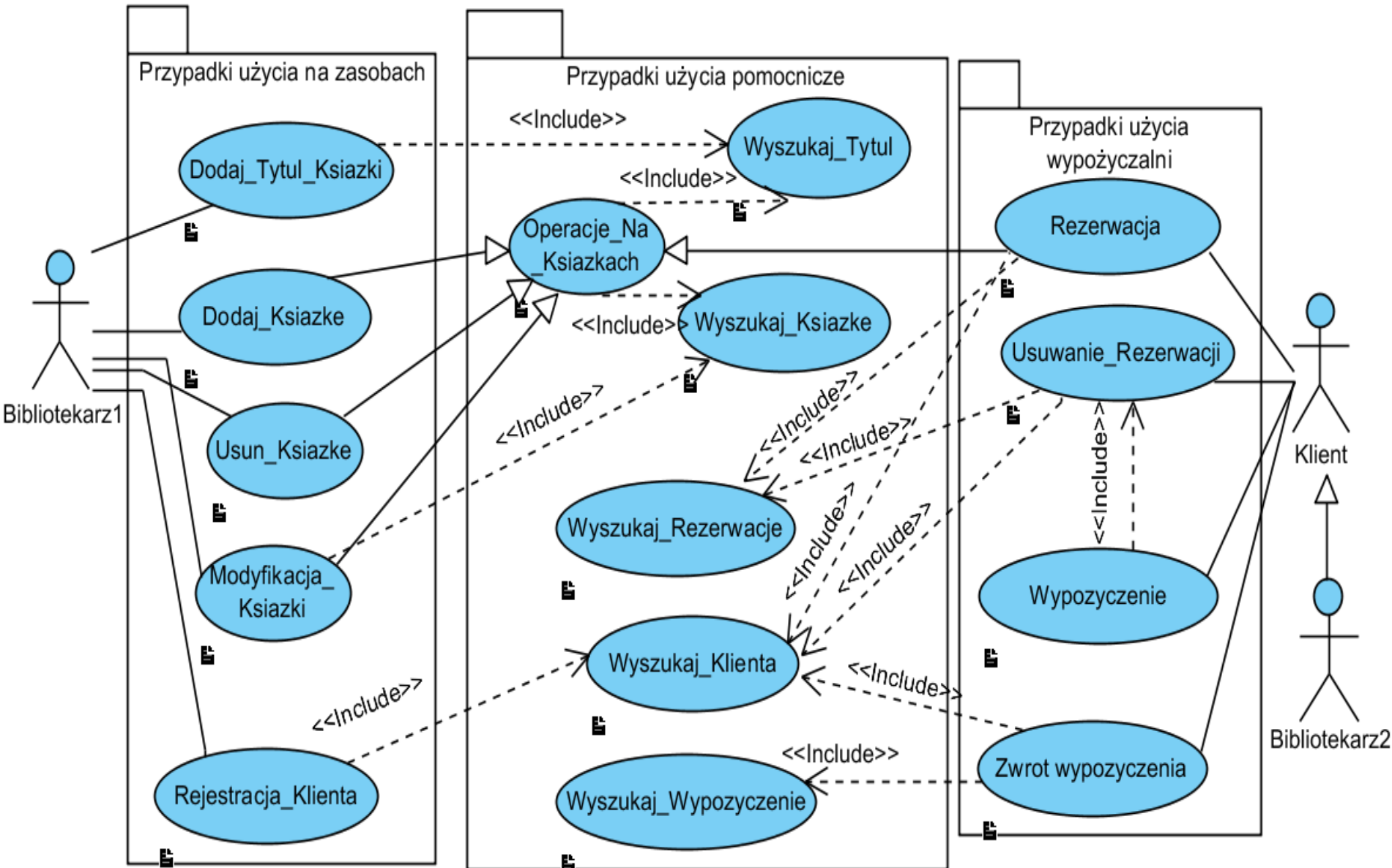
Definicja diagramu przypadków użycia (cd)

5. W ramach laboratorium 3 należy wykonać diagram przypadków użycia (DPU) na podstawie listy wymagań funkcjonalnych wykonanych podczas laboratorium 2 i rozpocząć wykonanie scenariuszy przypadków użycia.
6. W ramach laboratorium 3 należy dokończyć scenariusze przypadków użycia. Można podczas wykonania scenariuszy dokonać refaktoryzacji DPU.
7. **Uwaga:** Należy rozwijać projekt wykonany przy realizacji instrukcji

Przykład 2 – diagram przypadków użycia dla przykładu 1

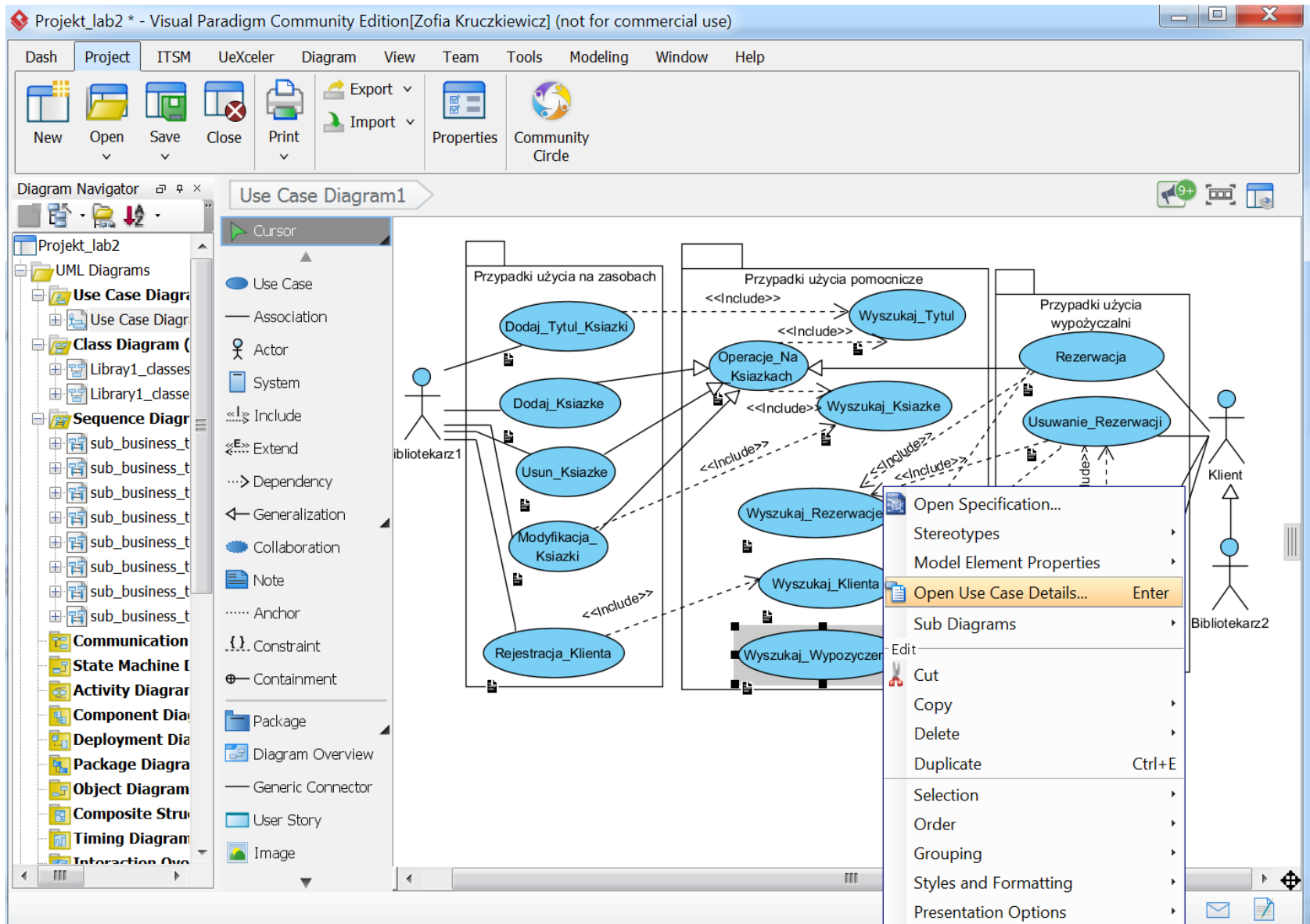
[Use case diagram notations guide](http://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/94/2575/84257_usecasediagr.html)

(http://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/94/2575/84257_usecasediagr.html)



2.1. Otwarcie pozycji Open Use Case Details po zaznaczeniu prawym klawiszem myszy wybranego przypadku użycia: Documenting use case details.

(http://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpumluserguide/94/2575/21179_documentingu.html)



2.2. Specyfikacja elementów zakładki Details po otwarciu Open Use Case Details... wybranego przypadku użycia

The screenshot displays the Visual Paradigm Community Edition interface. The title bar reads "Projekt_lab2 * - Visual Paradigm Community Edition[Zofia Kruczkiewicz] (not for commercial use)". The menu bar includes "Dash", "Project", "ITSM", "UeXceler", "Diagram", "View", "Team", "Tools", "Modeling", "Window", and "Help". The toolbar contains icons for "New", "Open", "Save", "Close", "Print", "Export", "Import", "Properties", and "Community Circle".

The "Diagram Navigator" on the left shows a "Class Repository" with a tree structure including "UML Diagrams", "Use Case Diagrams", "Class Diagram (Library1_classes)", "Sequence Diagrams", "Communication Diagrams", "State Machine Diagrams", "Activity Diagrams", "Component Diagrams", and "Deployment Diagrams".

The main workspace displays the details for the use case "Wyszukaj_Wypożyczenie". The title bar of the workspace says "Wyszukaj_Wypożyczenie Details". The main title is "Wyszukaj_Wypożyczenie". Below the title is a tabbed interface with "Info" selected. The "Info" tab is further divided into "Details", "Requirements", "Diagrams", "Test Plan", and "References".

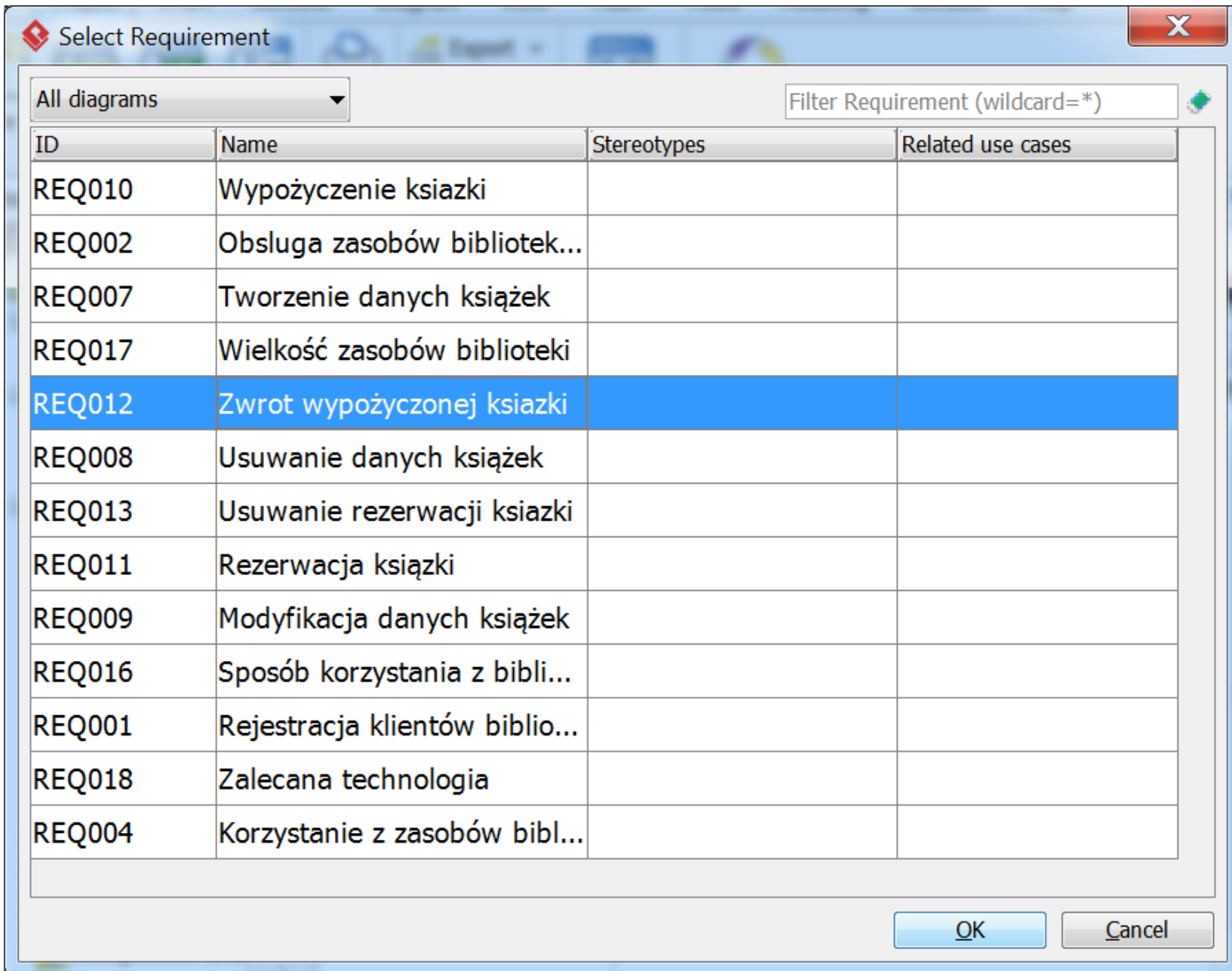
The "Details" section contains the following fields:

- Level:
- Complexity:
- Use Case Status:
- Implementation Status:
- Preconditions:
- Post-conditions:
- Author:
- Assumptions:

Below the "Preconditions" and "Post-conditions" fields are two buttons: "Insert Requirement..." and "Insert Use Case...".

The bottom right corner of the workspace has icons for "Email" and "Print".

2.3. Wybór wymagań z listy wymagań powiązanych z wybranym przypadkiem użycia w polu Preconditions zakładki Details za pomocą przycisku Insert Requirement...

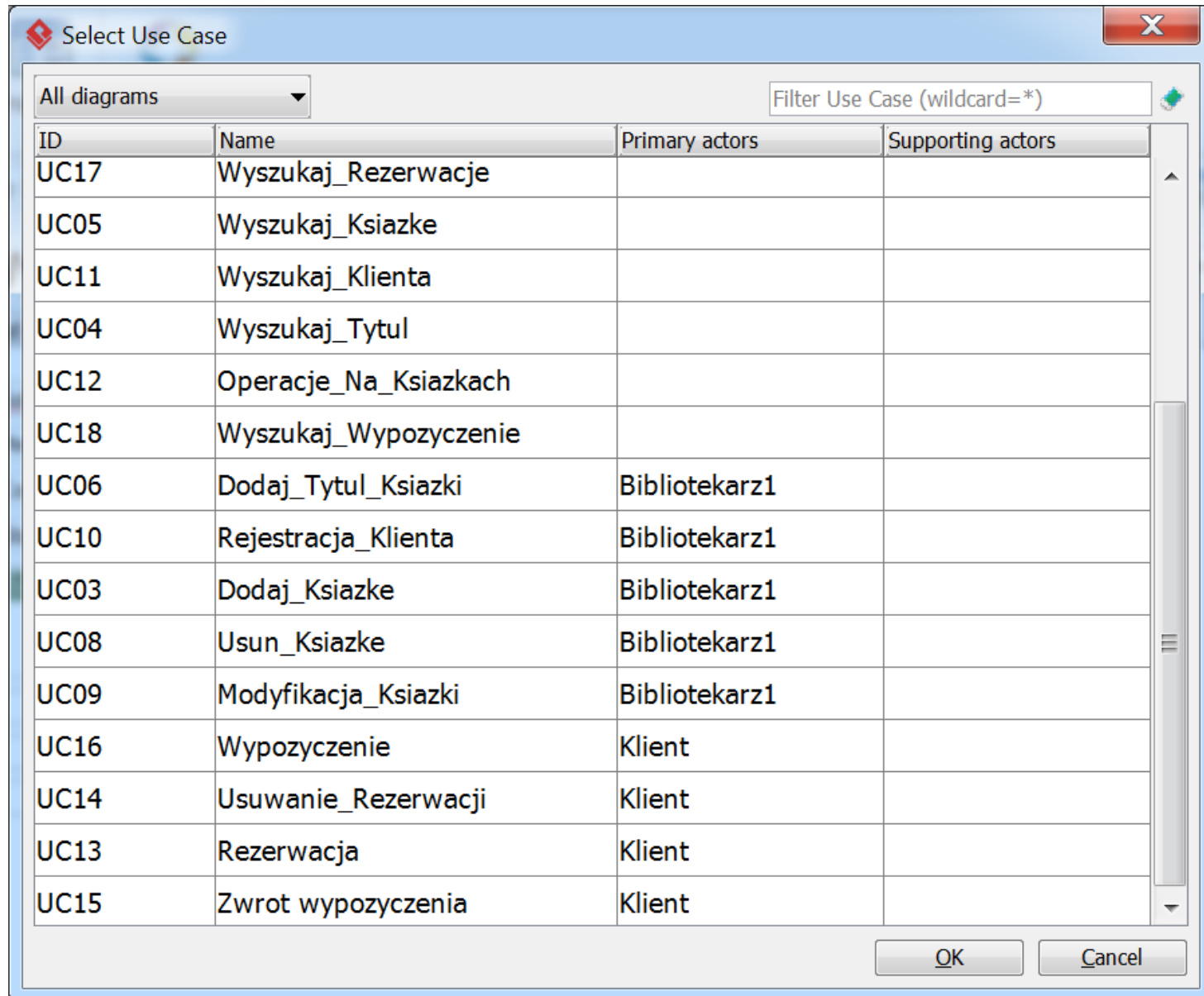


The screenshot shows a 'Select Requirement' dialog box. At the top left, there is a red diamond icon and the text 'Select Requirement'. Below this is a dropdown menu set to 'All diagrams' and a search box labeled 'Filter Requirement (wildcard=*)'. The main area contains a table with the following data:

ID	Name	Stereotypes	Related use cases
REQ010	Wypożyczenie książki		
REQ002	Obsługa zasobów bibliotek...		
REQ007	Tworzenie danych książek		
REQ017	Wielkość zasobów biblioteki		
REQ012	Zwrot wypożyczonej książki		
REQ008	Usuwanie danych książek		
REQ013	Usuwanie rezerwacji książki		
REQ011	Rezerwacja książki		
REQ009	Modyfikacja danych książek		
REQ016	Sposób korzystania z bibli...		
REQ001	Rejestracja klientów biblio...		
REQ018	Zalecana technologia		
REQ004	Korzystanie z zasobów bibl...		




At the bottom right of the dialog are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

2.4. Wybór przypadku użycia z listy przypadków użycia powiązanych z wybranym przypadkiem użycia w polu Preconditions zakładki Details za pomocą przycisku Insert Use Case...





3.Scenariusze przypadków użycia w zakładce Info oraz specyfikacja powiązań z wymaganiami i przypadkami użycia w zakładce Details wybranej pozycji Open Use Case Details... dla każdego przypadku użycia z diagramu z przykładu 2

3.1. Scenariusz przypadku użycia Dodaj_Tytul_Ksiazki w zakładce Info po otwarciu pozycji Open Use Case Details...


Dodaj_Tytul_Ksiazki Details   

Dodaj_Tytul_Ksiazki


Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References


Rank: Medium  

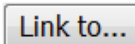
ID: UC06

Status: Design 


Justification:

Primary Actors: Bibliotekarz1 

Supporting Actors: 

Task Pool: 

Description:



Scenariusz:

- Należy podać dane tytułu: imię i nazwisko autora, tytuł książki, wydawnictwo, ISBN i ewentualnie nazwisko aktora czytającego książkę, jeśli jest nagrana
- Należy sprawdzić, czy dane wprowadzanego tytułu są unikalne za pomocą wywołania PU Wyszukaj_Tytul, przekazując ISBN tytułu i ewentualnie aktora
- Jeśli tytuł o podanym ISBN i ewentualnie aktorze istnieje, należy zakończyć przypadek użycia, w przeciwnym razie należy zapisać dane.

Abstract Leaf Root

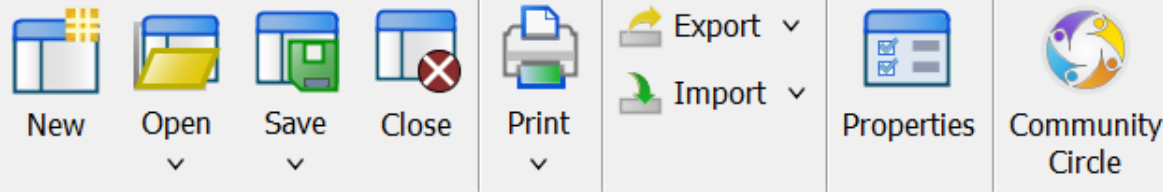


Diagram Navigator

- Projekt_lab2
 - UML Diagrams
 - Use Case Diagram
 - Use Case Diagram
 - Class Diagram (Library1_classes, Library1_classe)
 - Sequence Diagram (sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t)

Dodaj_Tytul_Ksiazki Details

Dodaj_Tytul_Ksiazki

Level: User

Complexity: Medium

Use Case Status: Initial

Implementation Status: Started

Preconditions: [Tworzenie danych ksiazek](#)

Post-conditions:



Author:

Assumptions:


Operacje_Na_Ksiazkach



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank: Medium  

ID: UC12

Status: Identify  Next

Justification:

Primary Actors: 

Supporting Actors: 

Task Pool:

Description:

B   **F**   **F**    

Scenariusz:

1. Należy podać atrybuty tytułu: ISBN jako obowiązkowa i ewentualnie aktora, jeśli książka jest nagrana oraz numwr książki
2. Należy wywołać **PU Wyszukaj Tytuł**. Należy sprawdzić, czy tytuł o podanym ISBN i ewentualnym aktorze już istnieje. Jeśli nie, należy zakończyć PU.
3. Należy utworzyć egzemplarz zawierający numer podany do wyszukiwania egzemplarza i należy przekazać go do **PU Wyszukaj Książkę**.

Abstract Leaf Root

Dash **Project** ITSM UeXceler Diagram View Team Tools Modeling Window Help

New Open Save Close Print Export Import Properties Community Circle

Diagram Navigator

Projekt_lab2

- UML Diagrams
 - Use Case Diagram
 - Use Case Diagram
 - Class Diagram (
 - Libray1_classes
 - Library1_classe
 - Sequence Diagram
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - Communication

Operacje_Na_Ksiazkach Details

Operacje_Na_Ksiazkach

Info Use Case Notes Flow of Events **Details** Requirements Diagrams Test Plan References

Level:

Complexity:

Use Case Status:

Implementation Status:

Preconditions:

- Tworzenie danych ksiazek Usuwanie danych ksiazek
- Rezerwacja ksiazki Modyfikacja danych ksiazek
- Dodaj tytul ksiazki Dodaj Ksiazke Usun Ksiazke
- Modyfikacja Ksiazki Rezerwacja

Post-conditions:

Author:

Assumptions:

Dodaj_Ksiazke



Details

Requirements

Diagrams

Test Plan

References

Info

Use Case Notes

Flow of Events

Rank:

Medium



ID:

UC03

Status:

Identify

Next

Justification:

Primary Actors:

Bibliotekarz1



Supporting Actors:



Task Pool:

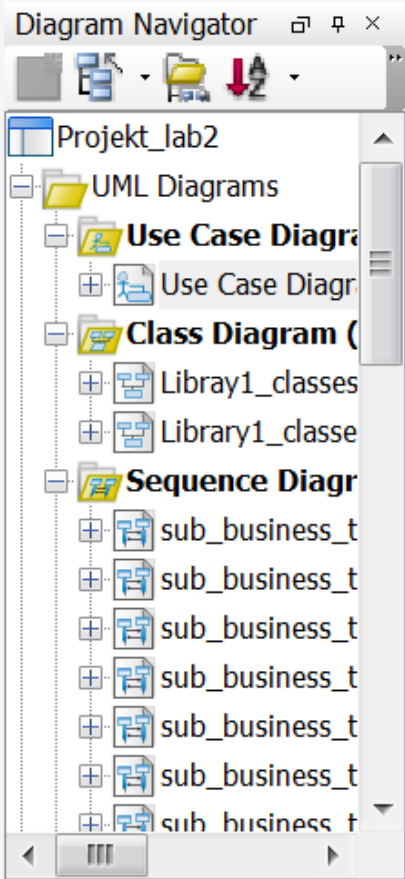
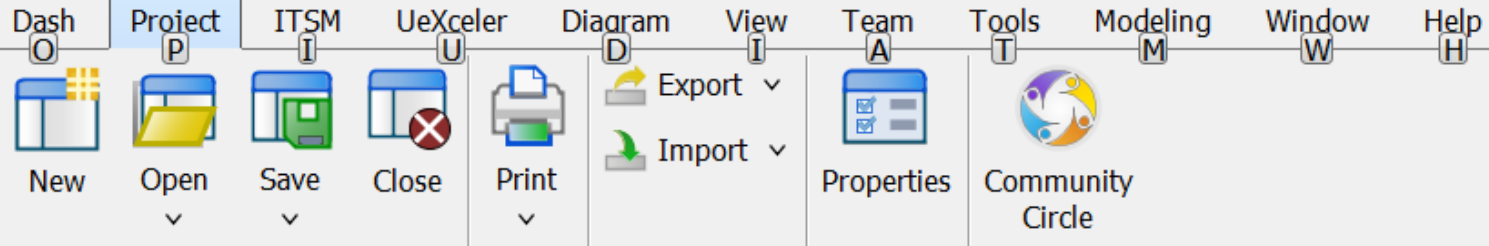
Link to...

Description:

Scenariusz:

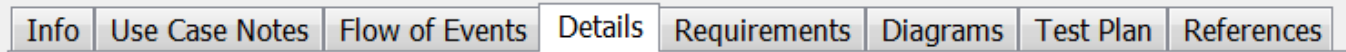
1. Należy podać atrybuty tytułu: ISBN jako obowiązkowa i ewentualnie aktora, jeśli książka jest nagrana oraz numwr książki
2. Należy wykonać scenariusz **PU Operacje Na Książkach**
3. Jeśli nie istnieje egzemplarz książki o danym numerze, należy wstawić ten egzemplarz, w przeciwnym wypadku należy zakończyć PU.

 Abstract Leaf Root



Dodaj_Ksiazke Details

Dodaj_Ksiazke





Level:	<input type="text" value="User"/>
Complexity:	<input type="text" value="Medium"/>
Use Case Status:	<input type="text" value="Initial"/>
Implementation Status:	<input type="text" value="Started"/>
+ Preconditions:	<input type="text" value="Tworzenie danych ksiazek"/>
+ Post-conditions:	<input type="text"/>
Author:	<input type="text"/>
+ Assumptions:	<input type="text"/>




Usun_Ksiazke



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank: Medium  

ID: UC08

Status: Identify  Next

Justification:

Primary Actors: Bibliotekarz1 

Supporting Actors: 

Task Pool: [Link to...](#)

Description:



Scenariusz:

1. Należy podać atrybuty tytułu: ISBN jako obowiązkowa i ewentualnie aktora, jeśli książka jest nagrana oraz numwr książki
2. Należy wykonać scenariusz **PU Operacje Na Książkach**
3. Jeśli istnieje egzemplarz książki o danym numerze, należy sprawdzić, czy egzemplarz książki jest wypożyczony lub posiada niepusty zbiór rezerwacji, Jeśli tak, należy zakończyć PU.
4. Należy usunąć książkę.

Abstract Leaf Root

New
 Open
 Save
 Close
 Print
 Export
 Import
 Properties
 Community Circle

Diagram Navigator

- Projekt_lab2
 - UML Diagrams
 - Use Case Diagrams
 - Use Case Diagram
 - Class Diagram (
 - Libray1_classes
 - Libray1_classe
 - Sequence Diagrams
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t

Usun_Ksiazke Details

9+

Usun_Ksiazke



Info | Use Case Notes | Flow of Events | **Details** | Requirements | Diagrams | Test Plan | References

Level:
 Complexity:
 Use Case Status:
 Implementation Status:
 + Preconditions:
 + Post-conditions:
 Author:
 + Assumptions:



Modyfikacja_Ksiazki



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank: Medium

ID: UC09

Status: Identify Next

Justification:

Primary Actors: Bibliotekarz1

Supporting Actors:

Task Pool: Link to...

Description:



Scenariusz:

1. Należy podać atrybuty tytułu: ISBN jako obowiązkowa i ewentualnie aktora, jeśli książka jest nagrana oraz numer książki.
2. Należy wykonać scenariusz **PU Operacje Na Ksiazkach**.
3. Jeśli istnieje egzemplarz książki o danym numerze należy sprawdzić, czy egzemplarz książki jest wypożyczony, Jeśli tak, należy zakończyć PU.
4. Należy za pomocą **PU Wyszukaj Ksiazke** sprawdzić, czy nowy numer nie posiada już inny egzemplarz książki o danym tytule. Jeśli tak, należy zakończyć PU.
5. Należy zmodyfikować numer znalezionej książki.

 Abstract Leaf Root

New Open Save Close Print Export Import Properties Community Circle

Projekt_lab2

- UML Diagrams
 - Use Case Diagrams
 - Use Case Diagram
 - Class Diagram (
 - Libray1_classes
 - Library1_classe
 - Sequence Diagrams
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t

9+ [Icons]

Modyfikacja_Ksiazki



Level: User

Complexity: Medium

Use Case Status: Initial

Implementation Status: Started

Preconditions: [Modyfikacja danych ksiazek](#)

Post-conditions:

Author:



Assumptions:

[Email icon] [Document icon]


Rezerwacja



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank: High  

ID: UC13

Status: Identify  Next

Justification:

Primary Actors: Klient 

Supporting Actors: 

Task Pool:

Description:



Scenariusz

1. Należy podać atrybuty tytułu: ISBN jako obowiązkowa i ewentualnie aktora, jeśli książka jest nagrana, numer książki, datę rezerwacji oraz numer karty bibliotecznego klienta
2. Należy wykonać scenariusz [PU Operacje Na Książkach](#)
3. W przypadku braku książki należy zakończyć PU
4. Po wyszukaniu książki sprawdza się za pomocą [PU Wyszukaj Rezerwacje](#), czy dany egzemplarz książki nie jest zarezerwowany w podanym terminie. Jeśli tak, należy zakończyć PU
5. Należy wyszukać klienta wg numeru karty bibliotecznego za pomocą [PU Wyszukaj Klienta](#). Jeśli nie istnieje, należy zakończyć PU.
6. Należy wykonać rezerwację, umieszczając na niej dane wyszukanej książki, dane klienta oraz datę rezerwacji. Dane rezerwacji należy umieścić w zbiorze rezerwacji zarezerwowanej książki i w zbiorze rezerwacji znalezionej klienta.

Abstract Leaf Root

Rejestracja_Klienta



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank:

ID:

Status:

Justification:

Primary Actors:

Supporting Actors:

Task Pool:

Description:



Scenariusz:

1. Należy podać dane klienta: imię i nazwisko, Pesel, adres oraz nadany numer karty bibliotecznej
2. Należy sprawdzić, czy dane wprowadzanego klienta są unikalne za pomocą wywołania PU Wyszukaj_Klienta, przekazując numer klienta.
3. Jeśli klient o podanych danych istnieje, należy zakończyć PU
4. Należy dodać nowego klienta

Abstract Leaf Root

New Open Save Close Print Export Import Properties Community Circle

Diagram Navigator

Projekt_lab2

- UML Diagrams
 - Use Case Diagram
 - Use Case Diagram
 - Class Diagram (
 - Libray1_classes
 - Library1_classe
 - Sequence Diagram
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t

Rejestracja_Klienta Details

9+ [Icons]

Rejestracja_Klienta



Info Use Case Notes Flow of Events **Details** Requirements Diagrams Test Plan References

Level: User

Complexity: Medium

Use Case Status: Initial

Implementation Status: Started

Preconditions: [Rejestracja klientów biblioteki](#)

Post-conditions:

Author:

Assumptions:

[Email icon] [Document icon]

Rezerwacja



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank: High

ID: UC13

Status: Identify Next

Justification:

Primary Actors: Klient

Supporting Actors:

Task Pool:

Description:



1. Po wyszukaniu książki sprawdza się za pomocą [PU Wyszukaj Rezerwacje](#), czy dany egzemplarz książki nie jest zarezerwowany w podanym terminie. Jeśli tak, należy zakończyć PU
2. Należy wyszukać klienta wg numeru karty bibliotecznej za pomocą [PU Wyszukaj Klienta](#) Jeśli nie istnieje, należy zakończyć PU.
3. Należy wykonać rezerwację, umieszczając na niej dane wyszukanej książki, dane klienta oraz datę rezerwacji. Dane rezerwacji należy umieścić w zbiorze rezerwacji zarezerwowanej książki i w zbiorze rezerwacji znajdującego klienta.

Abstract Leaf Root

Dash Project ITSM UeXceler Diagram View Team Tools Modeling Window Help

New Open Save Close Print Export Import Properties Community Circle

Diagram Navigator

- Projekt_lab2
 - UML Diagrams
 - Use Case Diagram
 - Use Case Diagram
 - Class Diagram (Library1_classes, Library1_classe)
 - Sequence Diagram (sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t)

Rezerwacja Details

Rezerwacja

Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Level: User
Complexity: Medium
Use Case Status: Initial
Implementation Status: Started

+ Preconditions: [Rezerwacja książki](#)
+ Post-conditions:
Author:
+ Assumptions:

Usuwanie_Rezerwacji



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank:

ID:

Status:

Justification:

Primary Actors:

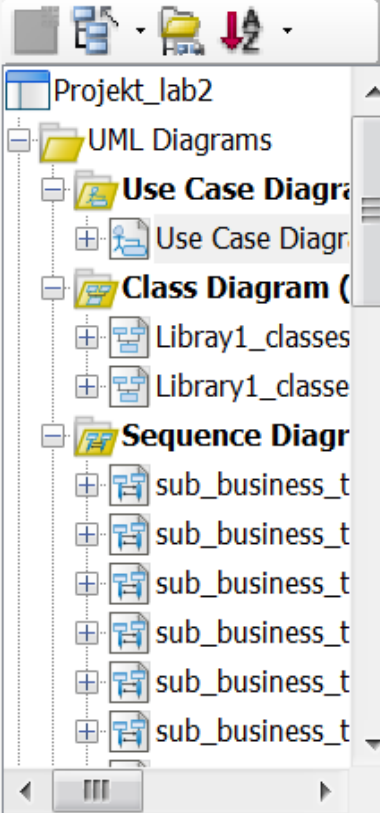
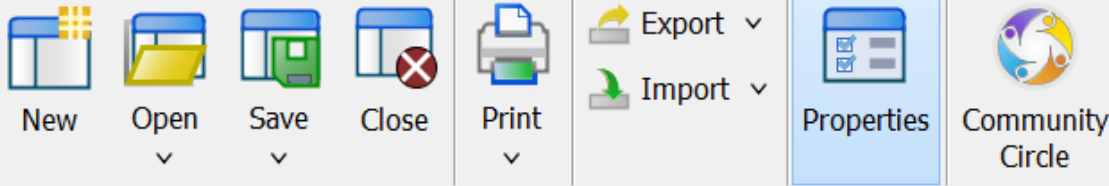
Supporting Actors:

Task Pool:

Description:

1. Należy podać numer karty klienta i numer rezerwacji
2. Należy wyszukać klienta za pomocą PU [Wyszukaj_Klienta](#). Jeśli nie został znaleziony, należy zakończyć PU z informacją o braku rezerwacji.
2. Należy wyszukać rezerwacje w zbiorze klienta za pomocą PU [Wyszukaj_Rezerwacje](#). Jeśli nie ma, należy zakończyć PU z informacją o braku rezerwacji.
3. Należy usunąć rezerwację ze zbioru klienta i książki należącej do rezerwacji i przekazać jej dane

Abstract Leaf Root



Usuwanie_Rezerwacji

Level: User

Complexity: Medium

Use Case Status: Initial

Implementation Status: Started

Preconditions: [Usuwanie rezerwacji książki](#) [Wypozyczenie](#)

Post-conditions:

Author:

Assumptions:



Wypożyczenie



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank: ^ v

ID:

Status:

Justification:

Primary Actors: ...

Supporting Actors: ...

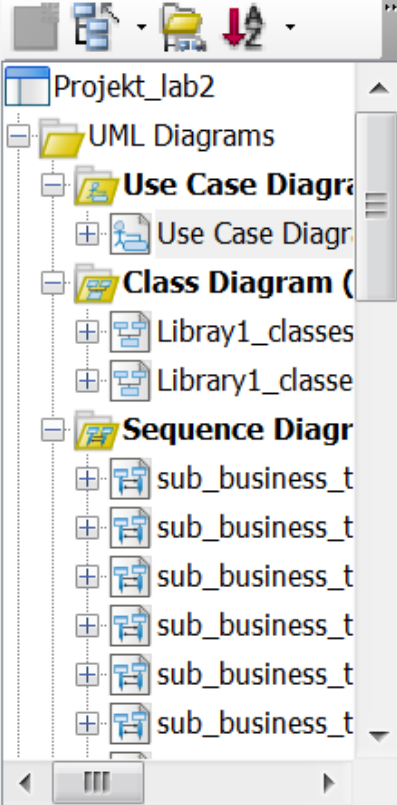
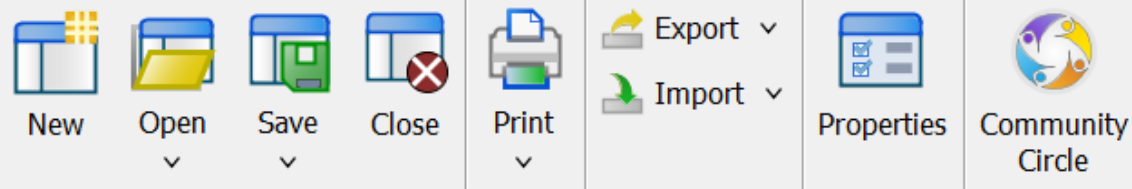
Task Pool:

Description:



- Należy przekazać dane rezerwacji i numer karty bibliotecznej klienta.
- Należy usunąć rezerwację za pomocą PU [Usuwanie Rezerwacji](#). Jeśli zwrócone dane zawierają dane rezerwacji, należy pobrać dane klienta, dane książki, okres wypożyczenia i wykonać wypożyczenie w podanym okresie rezerwacji. w przeciwnym wypadku należy zakończyć PU.
- Dane wypożyczenia umieścić w danych książki i zbiorze wypożyczeń klienta.

Abstract Leaf Root



Wypożyczenie Details

Wypożyczenie

Level:	User
Complexity:	Medium
Use Case Status:	Initial
Implementation Status:	Started
+ Preconditions:	Wypożyczenie książki
+ Post-conditions:	
Author:	
+ Assumptions:	



Zwrot wypożyczenia



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank: ^ v

ID:

Status:

Justification:

Primary Actors:

Supporting Actors:

Task Pool:

Description:



1. Należy podać numer karty klienta i numer wypożyczenia
2. Należy wyszukać klienta za pomocą PU Wyszukaj_Klienta. Jeśli nie został znaleziony, należy zakończyć PU z informacją o braku wypożyczenia.
2. Należy wyszukać wypożyczenie w zbiorze klienta za pomocą PU Wyszukaj_Wypożyczenie. Jeśli nie ma, należy zakończyć PU z informacją o braku wypożyczenia.
3. Należy usunąć wypożyczenie ze zbioru klienta i danych książki należącej do wypożyczenia i zakończyć PU.

Abstract Leaf Root

New
 Open
 Save
 Close
 Print
 Export
 Import
 Properties
 Community Circle

Diagram Navigator

- Projekt_lab2
 - UML Diagrams
 - Use Case Diagrams
 - Use Case Diagram
 - Class Diagram (
 - Library1_classes
 - Library1_classe
 - Sequence Diagrams
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t

Zwrot wypożyczenia Details

Zwrot wypożyczenia



Level:

Complexity:

Use Case Status:

Implementation Status:

+ Preconditions:

+ Post-conditions:

Author:

+ Assumptions:

Wyszukaj_Tytul



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank: ^ v

ID:

Status:

Justification:

Primary Actors: ...

Supporting Actors: ...

Task Pool:

Description:

B   **F**    **+**   

1. Porównuje ISBN oraz ewentualnie aktora, jeśli tytuł jest nagraniem z numerami ISBN i ewentualnie aktorami pozostałych tytułów książek, przechowywanych w bibliotece.

2. W przypadku znalezienia tytułu o takim samym numerze ISBN i ewentualnie aktorze PU kończy przeglądanie pozostałych tytułów książek i zwraca znaleziony tytuł książki

3. W przypadku braku tytułu książki o podanym numerze ISBN i ewentualnie aktorze, zwracany jest wynik negatywny

Abstract Leaf Root

Dash Project ITSM UeXceler Diagram View Team Tools Modeling Window Help

New Open Save Close Print Export Import Properties Community Circle

Diagram Navigator

Projekt_lab2

- UML Diagrams
 - Use Case Diagrams
 - Use Case Diagram
 - Class Diagram (
 - Libray1_classes
 - Library1_classe
 - Sequence Diagrams
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t

Wyszukaj_Tytul Details

Wyszukaj_Tytul

Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Level:

Complexity:

Use Case Status:

Implementation Status:

Preconditions:

- [Tworzenie danych ksiazek](#)
- [Usuwanie danych ksiazek](#)
- [Rezerwacja ksiazki](#)
- [Modyfikacja danych ksiazek](#)
- [Dodaj tytul ksiazki](#)
- [Operacje Na Ksiazkach](#)

Post-conditions:

Author:

Assumptions:

Wyszukaj_Ksiazke



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank: ^ v

ID:

Status:

Justification:

Primary Actors: ...

Supporting Actors: ...

Task Pool:

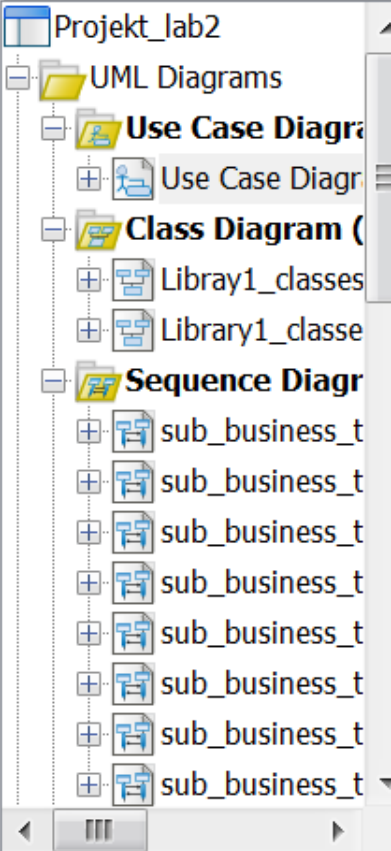
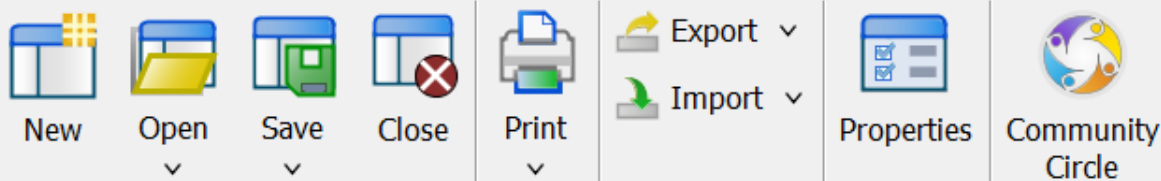
Description:



Scenariusz

1. Szukanie książki przebiega według atrybutu: numer egzemplarza (obowiązkowo) zgodnie z danymi tytułu podanego do przypadku użycia. Przeszukiwane są egzemplarze należące do konkretnego tytułu
2. Jeśli istnieje egzemplarz o podanym numerze, zwracany jest egzemplarz z zasobów wypożyczalni, w przeciwnym wypadku zwracana jest informacja o braku egzemplarza.

Abstract Leaf Root



Wyszukaj_Ksiazke



Level:

Complexity:

Use Case Status:

Implementation Status:

- Preconditions:
- [Tworzenie danych ksiazek](#)
 - [Usuwanie danych ksiazek](#)
 - [Rezerwacja ksiazki](#)
 - [Modyfikacja danych ksiazek](#)
 - [Operacje Na Ksiazkach](#)
 - [Modyfikacja Ksiazki](#)

Post-conditions:

Author:



Assumptions:




Wyszukaj_Rezerwacje



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank: Medium  

ID: UC17

Status: Identify  [Next](#)

Justification:

Primary Actors: 

Supporting Actors: 

Task Pool: [Link to...](#)

Description:

B   **F**    **+**   

- 1, Należy przekazać numer rezerwacji
2. Należy wyszukać rezerwację w zbiorze rezerwacji za pomocą numeru rezerwacji
3. Jeśli rezerwacja została znaleziona, należy przekazać jej dane, a w przeciwnym wypadku informację o braku rezerwacji.

Abstract Leaf Root

New Open Save Close Print Export Import Properties Community Circle

Diagram Navigator Projekt_lab2 UML Diagrams Use Case Diagram Class Diagram Library1_classes Sequence Diagram sub_business_t

Wyszukaj_Rezerwacje Details

Wyszukaj_Rezerwacje



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Level: Subfunction
Complexity: Medium
Use Case Status: Initial
Implementation Status: Started
Preconditions: Wypożyczenie książki Usuwanie rezerwacji książki
Rezerwacja książki Usuwanie Rezerwacji Rezerwacja
Post-conditions:
Author:
Assumptions:

Wyszukaj_Klienta



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank:  

ID:

Status:

Justification:

Primary Actors:

Supporting Actors:

Task Pool:

Description:

B   **F**    **+**   

1. Porównuje numer karty bibliotecznej z numerami kart pozostałych klientów

2. W przypadku znalezienia klienta o takim samym numerze karty bibliotecznej PU kończy przeglądanie pozostałych klientów i zwraca znalezionego klienta

3. W przypadku braku klienta o podanym numerze karty bibliotecznej, zwracany jest wynik negatywny

Abstract Leaf Root

Dash Project ITSM UeXceler Diagram View Team Tools Modeling Window Help

New Open Save Close Print Export Import Properties Community Circle

Diagram Navigator

- Projekt_lab2
 - UML Diagrams
 - Use Case Diagrams
 - Use Case Diagram
 - Class Diagram (Library1_classes, Library1_classe)
 - Sequence Diagrams (sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t, sub_business_t)
 - Communication Diagrams
 - State Machine Diagrams

Wyszukaj_Klienta Details

Wyszukaj_Klienta

Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Level: User

Complexity: Medium

Use Case Status: Initial

Implementation Status: Started

Preconditions:
[Wypożyczenie książki](#) [Zwrot wypożyczonej książki](#)
[Usuwanie rezerwacji książki](#) [Rezerwacja książki](#)
[Rejestracja klientów biblioteki](#) [Rejestracja Klienta](#)
[Usuwanie Rezerwacji](#) [Rezerwacja](#) [Zwrot wypożyczenia](#)

Post-conditions:

Author:

Assumptions:

Wyszukaj_Wypozyczenie



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Rank:

ID:

Status:

Justification:

Primary Actors:

Supporting Actors:

Task Pool:

Description:



- 1, Należy przekazać numer wypożyczenia
2. Należy wyszukać wypożyczenie w zbiorze wypożyczeń za pomocą numeru wypożyczenia
3. Jeśli wypożyczenie została znaleziona, należy przekazać jego dane, a w przeciwnym wypadku informacje o braku wypożyczenia.

Abstract Leaf Root

Dash Project ITSM UeXceler Diagram View Team Tools Modeling Window Help

New Open Save Close Print Export Import Properties Community Circle

Diagram Navigator

Projekt_lab2

- UML Diagrams
 - Use Case Diagrams
 - Use Case Diagram
 - Class Diagram (
 - Library1_classes
 - Library1_classe
 - Sequence Diagrams
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t
 - sub_business_t

Wyszukaj_Wypozyczenie Details

9+ [Icons]

Wyszukaj_Wypozyczenie



Info Use Case Notes Flow of Events Details Requirements Diagrams Test Plan References

Level:

Complexity:

Use Case Status:

Implementation Status:

Preconditions:

Post-conditions:

Author:

Assumptions:

[Email icon] [Document icon]