

Zadanie 3

Kampa Agnieszka

WCY21KA1S1

Nr albumu 80452

1. Treść zadania:

Analiza Systemowa

Zadanie 3

Dla wybranej organizacji/fragmentu organizacji opracuj:

1. Wymagania funkcjonalne (m.in. 10)
2. Wymaganie нефункционалне (m.in. 5)

Wymagania proszę zamodelować z wykorzystaniem narzędzia Enterprise Architect -> (https://sparxsystems.com/enterprise_architect_user_guide/16.1/modeling_domains/requirements_diagram.html) + opracować opis zgodnie z poniższym przykładem.

3. Macierz śledzenia *Traceability Matrix* pomiędzy wymaganiami funkcjonalnymi i elementami procesów biznesowych (czynności, decyzje).

Macierz powiązań proszę opracować z wykorzystaniem narzędzia Enterprise Architect -> <https://sparxsystems.com/resources/gallery/diagrams/software/sw-traceability-relationship-matrix.html>

2. Wstęp do zadania

- Wymagania funkcjonalne – Wymagania funkcjonalne są podstawowymi wymaganiami, które definiują system IT lub komponent. Wymaganie funkcjonalne aplikacji określają, jak system IT powinien działać i zachowywać się przy określonych wejściach. Wymagania funkcjonalne mogą być czymkolwiek, wyjściem, zachowaniem lub zmianą w funkcjonalności przy jakimkolwiek działaniu.
- Wymagania нефункционалне – Wymagania нефункционалне aplikacji to te, które kładą fundament pod wysokiej jakości doświadczenie użytkownika. Sprawdzają atrybuty jakościowe systemu IT i zapewniają skuteczność funkcji.

3. Wymagania funkcjonalne

Id	Nazwa	Treść
WF01	Dodawanie zajęć do harmonogramu	<p><i>Opis wymagania:</i> Umożliwienie użytkownikowi dodania nowych zajęć do istniejącego harmonogramu.</p> <p><i>Zakres danych:</i> Nazwa zajęć, Typ zajęć, Prowadzący, Sala, Termin, Grupa docelowa</p> <p><i>Reguły walidacji:</i> Wymaganie wypełnienia wszystkich pól Sprawdzenie dostępności prowadzącego i sali w wybranym terminie</p>
WF02	Edycja zajęć w harmonogramie	<p><i>Opis wymagania:</i> Umożliwienie użytkownikowi edycji istniejących zajęć w harmonogramie.</p> <p><i>Zakres danych:</i> Zajęcia do edycji, Nowe wartości dla pól: nazwa zajęć, typ zajęć, prowadzący, sala, termin, grupa docelowa</p> <p><i>Reguły walidacji:</i> Upewnienie się, że edytowane dane są zgodne z aktualnymi wymaganiami planu studiów Unikanie konfliktów z innymi zajęciami w harmonogramie</p>
WF03	Usuwanie zajęć z harmonogramu	<p><i>Opis wymagania:</i> Umożliwienie użytkownikowi usunięcia istniejących zajęć z harmonogramu.</p> <p><i>Zakres danych:</i> Zajęcia do usunięcia</p> <p><i>Reguły walidacji:</i> Potwierdzenie operacji usuwania zajęć Unikanie usunięcia zajęć w trakcie ich obowiązywania</p>
WF04	Sprawdzanie dostępności sali i prowadzącego w wybranym terminie	<p><i>Opis wymagania:</i> Umożliwienie użytkownikowi sprawdzenia dostępności wybranej sali i prowadzącego w określonym terminie zajęć.</p> <p><i>Zakres danych:</i> Wybrana sala, Prowadzący, Termin zajęć</p> <p><i>Reguły walidacji:</i> Sprawdzenie, czy sala jest dostępna w wybranym terminie, Sprawdzenie, czy prowadzący jest dostępny w wybranym terminie</p>
WF05	Sprawdzanie zgodności harmonogramu z planem studiów	<p><i>Opis wymagania:</i> Umożliwienie użytkownikowi sprawdzenia zgodności harmonogramu zajęć z planem studiów.</p> <p><i>Zakres danych:</i> Harmonogram zajęć, Plan studiów</p> <p><i>Reguły walidacji:</i> Upewnienie się, że harmonogram zawiera wszystkie wymagane przedmioty i zajęcia zgodnie z planem studiów</p>
WF06	Dodawanie prowadzących do harmonogramu	<p><i>Opis wymagania:</i> Umożliwienie użytkownikowi dodania nowych prowadzących do bazy danych systemu.</p> <p><i>Zakres danych:</i> Imię, Nazwisko, Tytuł naukowy, Lista prowadzonych przedmiotów</p> <p><i>Reguły walidacji:</i> Wymaganie wypełnienia wszystkich pól, Unikanie duplikacji prowadzących</p>
WF07	Wysyłanie wiadomości z prośbą o przełożenie zajęć	<p><i>Opis wymagania:</i> Umożliwienie użytkownikom wysłania wiadomości do odpowiednich osób w celu poproszenia o przełożenie planowanych zajęć.</p> <p><i>Zakres danych:</i> Treść wiadomości, Identyfikator użytkownika wysyłającego prośbę, Zajęcia, których dotyczy prośba o przełożenie (nazwa, typ, data, godzina)</p> <p><i>Reguły walidacji:</i> Wymaganie wypełnienia treści wiadomości, Sprawdzenie, czy użytkownik posiada uprawnienia do wysyłania prośby o przełożenie zajęć,</p>

		Weryfikacja, czy podane zajęcia są zgodne z harmonogramem
WF08	Powiadomienie wszystkich użytkowników o przełożonych zajęciach	<i>Opis wymagania:</i> System automatycznie wysyła wiadomość do wszystkich użytkowników dotkniętych zmianą w harmonogramie, informując ich o przełożonych zajęciach. <i>Zakres danych:</i> Treść wiadomości powiadomienia, Identyfikator zajęć (nazwa, typ, data, godzina) <i>Reguły walidacji:</i> Automatyczne wystanie powiadomienia do wszystkich studentów i prowadzących zapisanych na przełożone zajęcia
WF09	Usuwanie sal z harmonogramu	<i>Opis wymagania:</i> Umożliwienie użytkownikowi usunięcia sali z bazy danych systemu. <i>Zakres danych:</i> Sala do usunięcia <i>Reguły walidacji:</i> Potwierdzenie operacji usuwania Sali, Unikanie usunięcia sali w trakcie gdy jest zajęta
WF10	Potwierdzenie otrzymania prośby o przełożenie zajęć	<i>Opis wymagania:</i> System automatycznie wysyła potwierdzenie otrzymania prośby o przełożenie zajęć do użytkownika wysyłającego prośbę. <i>Zakres danych:</i> Identyfikator użytkownika, który wystąpił prośbę, Potwierdzenie otrzymania prośby <i>Reguły walidacji:</i> Automatyczne wystanie potwierdzenia do użytkownika w momencie zarejestrowania prośby o przełożenie zajęć
WF11	Dodawanie sal do harmonogramu	<i>Opis wymagania:</i> Umożliwienie użytkownikowi dodania nowych sal do bazy danych systemu. <i>Zakres danych:</i> Numer Sali, Pojemność, Wyposażenie, Dostępność w określonych terminach <i>Reguły walidacji:</i> Wymaganie wypełnienia wszystkich pól, Unikanie duplikacji sal, Zapewnienie odpowiedniej pojemności dla grupy docelowej zajęć

4. Wymagania niefunkcjonalne

Id	Nazwa	Treść
WNF01	Dostępność	<i>Opis wymagania:</i> System powinien być dostępny dla użytkowników przez większość czasu, minimalizując ewentualne przerwy w działaniu. <i>Kryteria oceny:</i> Dostępność systemu powinna wynosić co najmniej 99% w skali miesiąca.
WNF02	Zgodność z przepisami	<i>Opis wymagania:</i> System powinien być zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi i regulacjami dotyczącymi ochrony danych osobowych oraz standardów bezpieczeństwa IT. <i>Kryteria oceny:</i> Regularne audyty bezpieczeństwa oraz aktualizacje systemu w celu zachowania zgodności z przepisami.
WNF03	Skalowalność	<i>Opis wymagania:</i> System musi być elastyczny w reagowaniu na zmieniające się potrzeby oraz dynamicznie

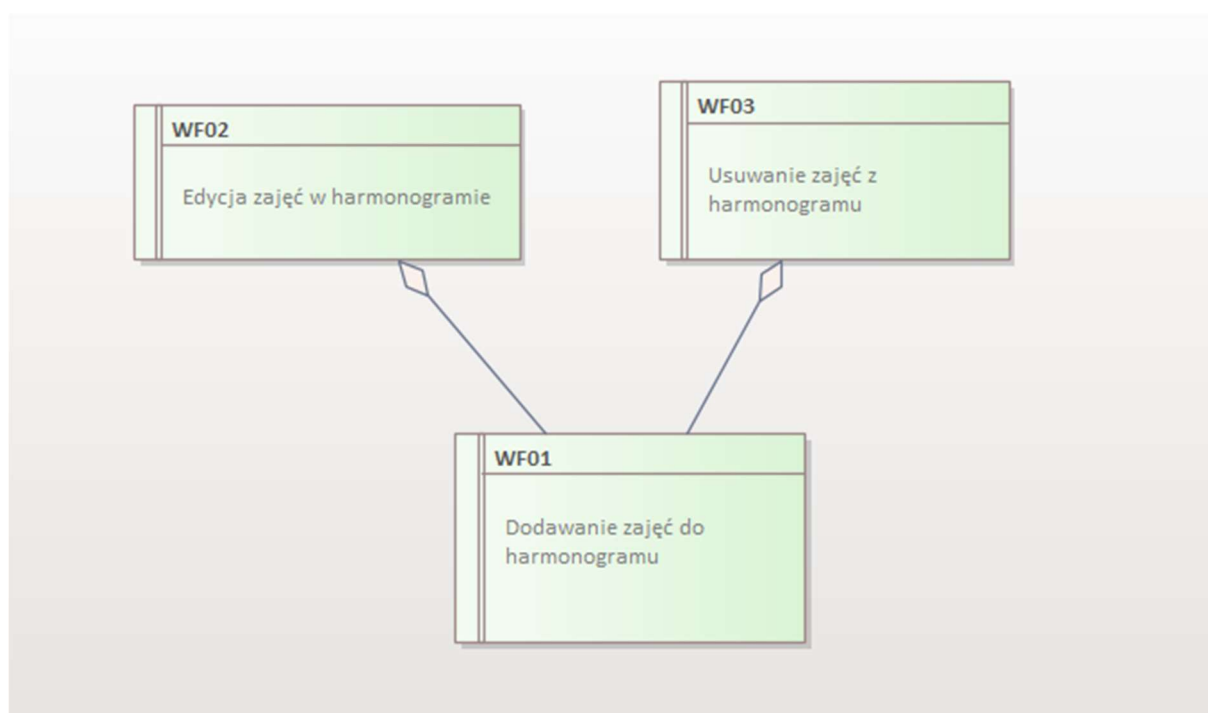
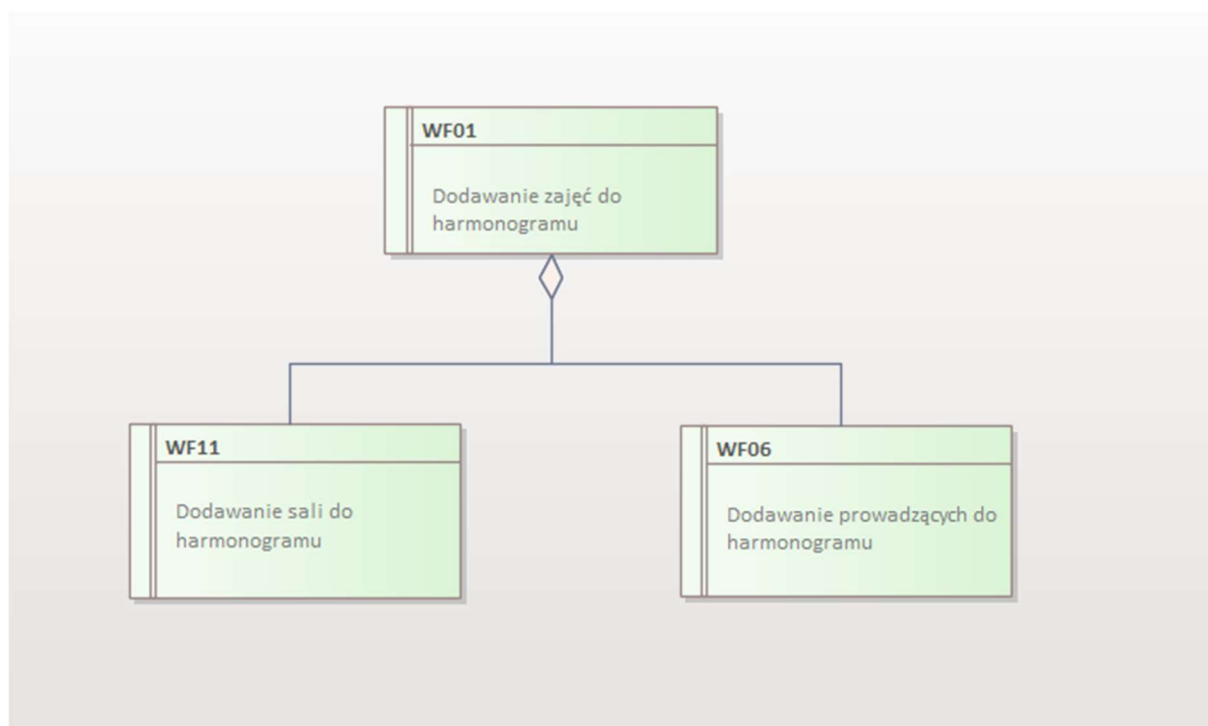
		<p>dostosowywać się do rosnącej liczby użytkowników i zwiększającego się obciążenia.</p> <p><i>Kryteria oceny:</i> Ocena systemu będzie opierać się na jego zdolności do automatycznego dostosowywania się poprzez dodawanie nowych zasobów w razie potrzeby, aby utrzymać odpowiednią wydajność i zapewnić nieprzerwaną dostępność dla użytkowników.</p>
WNF04	Wydajność	<p><i>Opis wymagania:</i> System powinien zapewnić szybką odpowiedź na żądania użytkowników, umożliwiając płynne korzystanie z aplikacji nawet przy dużej liczbie użytkowników.</p> <p><i>Kryteria oceny:</i> Czas odpowiedzi na żądania użytkowników nie powinien przekraczać 10 sekund, nawet przy obciążeniu systemu.</p>
WNF05	Bezpieczeństwo	<p><i>Opis wymagania:</i> System powinien zapewniać odpowiedni poziom bezpieczeństwa danych, chroniąc je przed nieautoryzowanym dostępem, kradzieżą lub uszkodzeniem.</p> <p><i>Kryteria oceny:</i> Zastosowanie odpowiednich mechanizmów uwierzytelniania, autoryzacji i szyfrowania danych, zgodnie z obowiązującymi standardami bezpieczeństwa.</p>
WNF06	Łatwość obsługi	<p><i>Opis wymagania:</i> System powinien być łatwy w obsłudze i intuicyjny dla użytkowników, bez konieczności długotrwałego szkolenia.</p> <p><i>Kryteria oceny:</i> Minimalna liczba zgłaszanych przez użytkowników problemów z obsługą systemu oraz wysoka satysfakcja użytkowników z interfejsu i funkcjonalności systemu.</p>

5. Zamodelowanie wymagań w narzędziu Entrprise Architect

Wymagania funkcjonalne:

<input checked="" type="checkbox"/> WF01 Dodawanie zajęć do harmonogramu	Functional	Proposed	Medium	Medium
<input checked="" type="checkbox"/> WF02 Edycja zajęć w harmonogramie	Functional	Proposed	Medium	Medium
<input checked="" type="checkbox"/> WF03 Usuwanie zajęć z harmonogramu	Functional	Proposed	Medium	Medium
<input checked="" type="checkbox"/> WF04 Sprawdzanie dostępności sali i prowadzącego w wybranym terminie	Functional	Proposed	Medium	Medium
<input checked="" type="checkbox"/> WF05 Sprawdzanie zgodności harmonogramu z planem studiów	Functional	Proposed	Medium	Medium
<input checked="" type="checkbox"/> WF06 Dodawanie prowadzących do harmonogramu	Functional	Proposed	Medium	Medium
<input checked="" type="checkbox"/> WF07 Wysyłanie wiadomości z prośbą o przełożenie zajęć	Functional	Proposed	Medium	Medium
<input checked="" type="checkbox"/> WF08 Powiadomienie wszystkich użytkowników o przełożonych zajęciach	Functional	Proposed	Medium	Medium
<input checked="" type="checkbox"/> WF09 Usuwanie sal z harmonogramu	Functional	Proposed	Medium	Medium
<input checked="" type="checkbox"/> WF10 Potwierdzenie otrzymania prośby o przełożenie zajęć	Functional	Proposed	Medium	Medium
<input checked="" type="checkbox"/> WF11 Dodawanie sali do harmonogramu	<u>Functional</u>	Proposed	Medium	Medium

Zależności między wymaganiami:



Wymagania niefunkcjonalne:

☑ WNF01 Dostępność	Performance	Proposed	Medium	Medium
☑ WNF02 Zgodność z przepisami	Performance	Proposed	Medium	Medium
☑ WNF03 Skalowalność	Performance	Proposed	Medium	Medium
☑ WNF04 Wydajność	Performance	Proposed	Medium	Medium
☑ WNF05 Bezpieczeństwo	Performance	Proposed	Medium	Medium
☑ WNF06 Łatwość obsługi	Display	Proposed	Medium	Medium

6. Macierz

Procesy i czynności wzięto ze sprawozdania 2 oraz dodano kilka odrębnych.

	Wystanie prośby o przełożenie zajęć	Przełożenie zajęć	Wystanie wiadomości o przełożonych zajęciach	Dodanie zajęć do harmonogramu
WF01		X		X
WF02		X		X
WF03		X		
WF04		X		
WF05				
WF06				
WF07	X			
WF08			X	
WF09				
WF10	X	X		
WF11				X

Macierz w programie:

	Target +				
+ Source	diagram_to_be::Otrzymanie prośby w systemie	diagram_to_be::Rozesłanie informacji do studentów	diagram_to_be::Wysłanie prośby przez platformę	diagram_to_be::Zaakceptowanie jej lub odrzucenie	
Requirements::WF03 Usuwanie zajęć z harmonogramu					↑
Requirements::WF04 Sprawdzanie dostępności sali i prowadzącego w wybranym terminie					↑
Requirements::WF05 Sprawdzanie zgodności harmonogramu z planem studiów					↑
Requirements::WF06 Dodawanie prowadzących do harmonogramu					
Requirements::WF07 Wysyłanie wiadomości z prośbą o przełożenie zajęć					
Requirements::WF08 Powiadomienie wszystkich użytkowników o przełożonych zajęciach		↑	↑		
Requirements::WF09 Usuwanie sal z harmonogramu					
Requirements::WF10 Potwierdzenie otrzymania prośby o przełożenie zajęć	↑				↑
Requirements::WF11 Dodawanie sali do harmonogramu					

7. Źródła

<https://www.commint.pl/baza/wymagania-funkcjonalne-vs-wymagania-niefunkcjonalne-ktore-wymagania-sa-wazniejsze>

<https://projectmakers.pl/wymagania-funkcjonalne-i-niefunkcjonalne-przyklady/>