

Lista 1 | POO

Zadanie 1

1. (2p) Odnaleźć w sieci dowolny prawdziwy dokument typu SIWZ (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia) / OPZ (Opis Przedmiotu Zamówienia) dla jakiegoś systemu informatycznego i wypisać zawarte w nim wymagania poszczególnych kategorii FURPS (nie więcej niż 3 dla każdej kategorii, ale w sumie co najmniej 8).

Można posilkować się kwestionariuszem

<https://web.archive.org/web/20201031045959/http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/4710.html>

Każde wymaganie ocenić przez pryzmat warunków S.M.A.R.T i sformułować jedno hipotetyczne "pytanie do Zamawiającego", na które odpowiedź (gdyby Zamawiający jej udzielił) mogłaby urealnić nieprecyzyjne wymaganie.

Przykład z wykładu:

- *wymaganie: oferowany system musi zapewnić dostęp do niego poprzez Internet z dowolnego komputera za pośrednictwem przeglądarki internetowej,*
- *hipotetyczne pytanie do Zamawiającego: jaki system operacyjny/jaka przeglądarka, w jakiej minimalnej wersji*

F – Functionality

1. Moduł Wnioskodawcy

- **Opis:**

System musi umożliwiać elektroniczne składanie wniosków, ich edycję oraz podgląd statusu i wyników ich oceny (np. wyświetlenie komunikatów o przyjęciu wniosku, potwierdzenia oraz historii modyfikacji).

- **Ocena S.M.A.R.T.:**

Szczegółowe, mierzalne i osiągalne.

- **Hipotetyczne pytanie do Zamawiającego:**

„Jakie formaty danych i jakie szczegółowe informacje powinny być dostępne w module Wnioskodawcy?”

2. Moduł Urząd

- **Opis:**

System musi umożliwiać elektroniczne zarządzanie przychodzącymi wnioskami obejmujące rejestrację, przekazywanie do korekty (w przypadku błędów) oraz komunikację z modułem Wnioskodawcy.

- **Ocena S.M.A.R.T.:**
Szczegółowe, mierzalne i osiągalne.
- **Hipotetyczne pytanie do Zamawiającego:**
„Jakie dokładne operacje powinny być wspierane przez moduł Urząd?”

U – Usability

3. Dostępność przez Internet

- **Opis:**
Oferowany system musi umożliwiać dostęp do interfejsu za pomocą dowolnego komputera przez przeglądarkę internetową.
- **Ocena S.M.A.R.T.:**
Proste, mierzalne, osiągalne, realistyczne i terminowe.
- **Hipotetyczne pytanie do Zamawiającego:**
„Jakie przeglądarki i ich wersje (oraz ewentualnie systemy operacyjne) są wymagane do prawidłowego korzystania z systemu?”

4. Intuicyjny interfejs użytkownika

- **Opis:**
System powinien posiadać przejrzysty i intuicyjny interfejs, który ułatwi użytkownikom szybkie odnalezienie potrzebnych funkcji.
- **Ocena S.M.A.R.T.:**
Proste, mierzalne, osiągalne i realistyczne.
- **Hipotetyczne pytanie do Zamawiającego:**
„Jakie kryteria oceny intuicyjności interfejsu (np. czas na wykonanie zadania, wskaźnik błędów) będą stosowane przy ocenie systemu?”

R – Reliability

5. Integralność danych

- **Opis:**
System musi zapewnić integralność danych przesyłanych między modułami przy użyciu odpowiednich mechanizmów weryfikacyjnych.
- **Ocena S.M.A.R.T.:**
Specyficzne, mierzalne oraz realistyczne do wdrożenia.

- **Hipotetyczne pytanie do Zamawiającego:**

„Jakie mechanizmy powinny być zastosowane do weryfikacji integralności danych przesyłanych między modułami?”

6. Wysoka dostępność

- **Opis:**

System powinien być dostępny przez określony procent czasu w godzinach pracy.

- **Ocena S.M.A.R.T.:**

Mierzalne, konkretne i osiągalne.

- **Hipotetyczne pytanie do Zamawiającego:**

„Czy istnieją szczegółowe wymagania dotyczące procentowego poziomu dostępności systemu oraz sposobu monitorowania tego parametru?”

P – Performance

7. Czas reakcji systemu

- **Opis:**

System musi przetwarzać operacje w czasie nie przekraczającym określonej granicy przy standardowym obciążeniu.

- **Ocena S.M.A.R.T.:**

Mierzalne, określone, konkretne i realistyczne.

- **Hipotetyczne pytanie do Zamawiającego:**

„Jaki jest maksymalny dopuszczalny czas odpowiedzi systemu przy określonym obciążeniu?”

S – Supportability

8. Usługa hostingowa i wsparcie techniczne

- **Opis:**

System musi być dostarczony wraz z 12-miesięczną usługą hostingu oraz wsparciem technicznym.

- **Ocena S.M.A.R.T.:**

Mierzalne (okres 12 miesięcy, określone wskaźniki wsparcia) oraz realistyczne.

- **Hipotetyczne pytanie do Zamawiającego:**

„Jakie są oczekiwania odnośnie do czasu reakcji na zgłoszenia serwisowe oraz jakie wskaźniki mają być spełnione w ramach usługi hostingowej?”

Zadanie 2

2. (2p) Zdokumentować jeden wybrany przypadek użycia wybranego przez siebie przykładowego problemu (gra w brydża, zakupy w sklepie internetowym, inne).
Wybrać formę dokumentacji spośród zaproponowanych na wykładzie.

Brief

Przypadek użycia: Zakupy w sklepie internetowym

Klient, będący zalogowanym użytkownikiem, przegląda zawartość koszyka, zatwierdza zamówienie, wybiera metodę płatności, podaje dane płatności, a system autoryzuje transakcję, aktualizuje stan magazynowy i generuje potwierdzenie zamówienia. W przypadku błędów przy płatności lub aktualizacji magazynu system wyświetla komunikaty umożliwiające poprawienie sytuacji.

Fully Dressed

Przypadek użycia: Zakupy w sklepie internetowym

Cel:

Pozwolić klientowi na złożenie zamówienia za pośrednictwem systemu sklepu internetowego.

Interesariusze:

- **Klient:** Osoba, która przegląda produkty i składa zamówienie.
- **System sklepu online:** Odpowiedzialny za przetwarzanie zamówienia, obsługę płatności i aktualizację stanu magazynowego.

Warunki początkowe:

- Klient jest zalogowany do systemu.
- Produkty w sklepie są dostępne do zakupu.
- Za produkty można zapłacić używając systemu płatności.
- Klient posiada w koszyku przynajmniej jeden produkt.

Warunki końcowe:

- Zamówienie zostaje zarejestrowane, a płatność przetworzona pomyślnie.
- Klient otrzymuje potwierdzenie zamówienia.

Główny scenariusz sukcesu:

1. Klient przegląda zawartość koszyka i decyduje się na finalizację zakupu.
2. System wyświetla szczegóły koszyka oraz całkowitą kwotę do zapłaty.
3. Klient zatwierdza zamówienie i przechodzi do formularza wyboru metody płatności.
4. Klient podaje dane płatności.
5. System autoryzuje płatność oraz aktualizuje stan magazynowy.
6. System generuje potwierdzenie zamówienia i wysyła je do klienta.

Rozszerzenia:

- **Niewystarczające środki lub błąd autoryzacji płatności:**
 - System wyświetla komunikat o błędzie, umożliwiając klientowi wybranie innej metody płatności.
- **Błąd systemowy przy aktualizacji stanu magazynowego:**
 - System anuluje zamówienie i informuje klienta o problemie, sugerując kontakt z działem obsługi klienta.

Dodatkowe wymagania:

- Wszystkie operacje muszą być przetwarzane w czasie nie przekraczającym 5 sekund (przy standardowym obciążeniu).
- Interfejs musi być dostępny zarówno na komputerach stacjonarnych, jak i urządzeniach mobilnych.

Zadanie 3

3. (1p) Zbudować model pojęciowy dla wybranego przez siebie problemu. Zwrócić uwagę na identyfikację atrybutów oraz powiązań (asocjacji) między nimi. Model nie powinien być mniejszy niż 5 i większy niż kilkanaście pojęć. Każde pojęcie powinno być związane z co najmniej jednym innym pojęciem.

W tym zadaniu model zapisać w postaci tekstowej - przy każdym pojęciu jego opis słowny.

1. Client

- **Opis:** Osoba korzystająca ze sklepu internetowego.
- **Atrybuty:** Dane osobowe (imię, nazwisko, adres e-mail) oraz historia zamówień.
- **Powiązania:** Posiada koszyk (ShoppingCart), składa zamówienia (order), ma przypisane adresy (Address) oraz listę życzeń (wishlist).

2. Product

- **Opis:** Przedmiot dostępny do zakupu w sklepie.
- **Atrybuty:** Identyfikator, nazwa, opis, cena, stan magazynowy.
- **Powiązania:** Może być dodany do koszyka (ShoppingCart), wchodzić w skład zamówienia (order), należy do jednej lub więcej kategorii (category) oraz może posiadać opinie (Review).

3. ShoppingCart

- **Opis:** Tymczasowy zbiór produktów wybranych przez klienta przed finalizacją zakupu.
- **Atrybuty:** Informacje o liczbie sztuk każdego produktu, łączna wartość.
- **Powiązania:** Należy do Klienta i zawiera jeden lub więcej Produktów .

4. Order

- **Opis:** Zarejestrowana transakcja zakupu.
- **Atrybuty:** Lista zakupionych produktów, data zamówienia, status realizacji, łączna kwota.
- **Powiązania:** Zostaje utworzone przez Klienta , zawiera Produkty , jest powiązane z płatnością (Payment), może mieć przypisaną promocję (Sale), adres wysyłki (Address) oraz dane dotyczące dostawy (Shipment).

5. Payment

- **Opis:** Reprezentuje proces przetwarzania transakcji finansowej.
- **Atrybuty:** Metoda płatności, kwota, status transakcji.
- **Powiązania:** Jest przypisana do Zamówienia (order).

6. Category

- **Opis:** Klasyfikacja produktów w sklepie internetowym.
- **Atrybuty:** Identyfikator kategorii, nazwa, opis.
- **Powiązania:** Każdy Produkt należy do jednej lub więcej kategorii.

7. Review

- **Opis:** Informacja zwrotna lub ocena produktu przez klienta.
- **Atrybuty:** Ocena, komentarz, data wystawienia.
- **Powiązania:** Każda opinia jest przypisana do konkretnego Produktu oraz może być powiązana z Klientem , który ją wystawił.

8. Address

- **Opis:** Dane adresowe używane do celów wysyłki lub fakturowania.
- **Atrybuty:** Ulica, numer, miasto, kod pocztowy, kraj.
- **Powiązania:** Klient posiada jeden adres; Zamówienie korzysta z adresu wysyłki oraz adresu do fakturowania.

9. Shipment

- **Opis:** Informacje dotyczące wysyłki zamówienia.
- **Atrybuty:** Metoda wysyłki, numer śledzenia, przewidywana data dostarczenia.
- **Powiązania:** Każde Zamówienie może mieć przypisane dane dotyczące dostawy.

10. Sale

- **Opis:** Oferta rabatowa lub specjalna promocja związana z produktem lub zamówieniem.
- **Atrybuty:** Kod promocyjny, wartość rabatu, okres ważności promocji.
- **Powiązania:** Może być przypisana do Produktu .

11. Wishlist

- **Opis:** Lista produktów, które Klient chciałby zakupić w przyszłości.
- **Atrybuty:** Zbiór produktów zapisanych przez Klienta.
- **Powiązania:** Każdy Klient może posiadać jedną listę życzeń zawierającą Produkty .

Zadanie 4

- (1p) Narysować diagram modelu pojęciowego z poprzedniego zadania. Zwrócić uwagę na to że diagram modelu pojęciowego to diagram klas UML w którym bloki reprezentujące pojęcia mogą mieć tylko atrybuty ale nie mogą mieć metod. Nad asocjacjami między pojęciami umieścić opisy odnoszące się do ich znaczeń.

Uszczegółowić diagram modelu pojęciowego i przedstawić diagram klas odpowiadający diagramowi modelu pojęciowego.

Umieć pokazać różnice między diagramami.

Diagram Modelu Pojęciowego

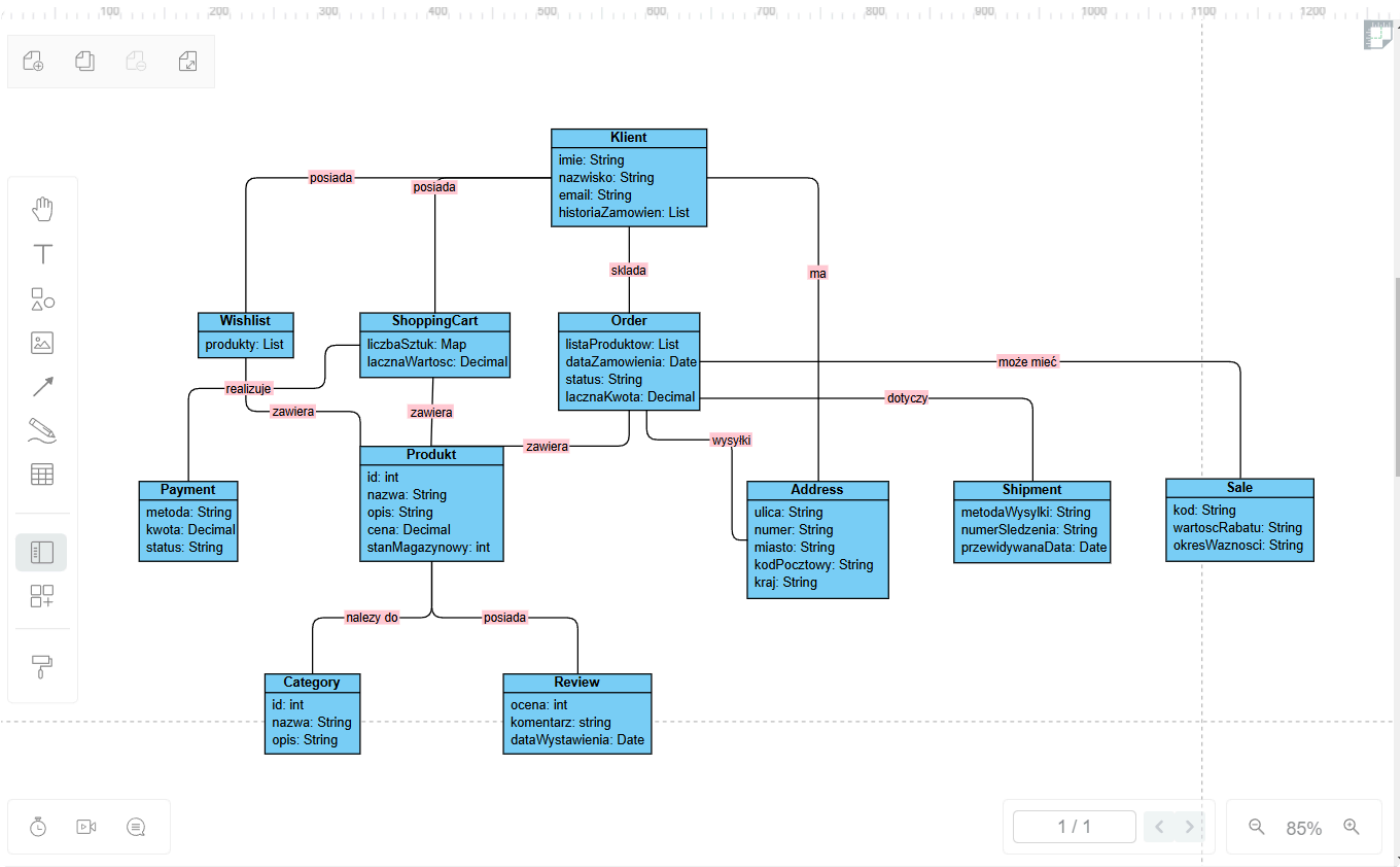


Diagram Klas UML

