

PROJEKT Z PRZEDMIOTU BD2 W SEMESTRZE 2020Z „SKLEP ZOOLOGICZNY”

Alicja Turowska, Magdalena Majkowska, Zuzanna Santorowska, Bartłomiej Jankowski, Michał Sobieraj

prowadzący: Jarosław Chudziak

Spis treści

Opis firmy i problemu jaki chcemy z informatyzować:	3
Encje:	3
Wymagania нефункционаłne:	3
Słownik dziedziny problemu:	4
Przypadki użycia:	4
Macierz CRUD	14
Diagramy sekwencji:	15
Diagram dostawy:	15
Diagram zamówienia:	16
Diagram zakupu:	17
Diagramy klas:	18
Główny diagram klas:	19
Diagram klas związany z magazynowaniem:	20
Model relacyjny:	21
Model logiczny:	22
Model fizyczny:	23
Optymalizacja	24
Spis widoków obecnych w programie:	24
Wstępny projekt widoków:	24
Logowanie pracownika	25
Okno startowe (zwykły pracownik)	25
Okno startowe (menedżer)	26
Oferta sklepowa	26
Lista zamówień	26
Lista faktur	27
Szczegóły zamówienia	27
Szczegóły produktu	28
Zakupy	28
Zwrot	29
Faktura formularz	29
Faktyczny wygląd widoków:	30
Logowanie:	30
Okno startowe (zwykły pracownik)	31
Okno startowe (menedżer)	31
Oferta sklepowa	32
Lista zamówień	32

Lista faktur	33
Szczegóły zamówienia.....	33
Szczegóły produktu	34
Zakupy.....	34
Zwrot.....	34
Faktura formularz.....	35
Zamówienie detaliczne	35
Zamówienie formularz.....	35
Remanent.....	36

Opis firmy i problemu jaki chcemy z informatyzować:

Celem informatyzacji jest sklep zoologiczny, a dokładniej obszar związany z obsługą zamówień/transakcji oraz dostawami. Firma posiada jeden magazyn oraz jedną placówkę. Ze sklepem powiązane są hurtownie wytwarzające produkty. W sklepie można kupować produkty na miejscu (ze stanu sklepowego) lub zamówić w przypadku braku produktów na stanie. Pracownicy w sklepie mogą mieć 4 role: menadżer, sprzedawca, dostawca, magazynier. Firma potrzebuje móc obserwować stan magazynu i sklepu pod kątem posiadanych produktów, przeglądać zamówienia oraz mieć dostęp do analizy przychodów z pewnego okresu.

Encje:

- Sklep
- Magazyn
- Transport
- Zawartość transportu
- Zamówienie
- Zawartość zamówienia
- Dane klienta dot. Zamówienia
- Dostawa
- Zawartość dostawy
- Produkt
- Szczegółowe informacje o produkcie
- Kategoria produktu
- Pracownik
- Stanowisko (sprzedawca, dostawca, magazynier, menadżer)
- Hurtownia
- Powiązanie hurtowni i produktu
- Transakcja (paragon)
- Zawartość transakcji
- Faktura (paragon rozszerzony o dodatkowe dane)

Wymagania niefunkcjonalne:

- Dane klientów będą przechowywane w zgodzie z prawem międzynarodowym (m.in. RODO)
- Dane klientów będą przechowywane w sposób bezpieczny
- System będzie dostępny przez napisaną aplikację na systemy windows i linux
- Baza danych będzie w stanie przechować do 10 milionów rekordów
- System będzie stabilny, ewentualne błędy i awarie będą naprawiane najpóźniej w przeciągu doby, a prace konserwacyjne będą nie częściej niż raz w tygodniu i będą trwać nie dłużej niż godzinę
- System będzie responsywny - każda zmiana będzie widoczna nie później niż pół minuty po jej wprowadzeniu
- Najczęściej wywoływane zapytania będą realizowane nie dłużej niż sekundę
- Dane w systemie będą wewnętrznie spójne i wiarygodne
- Interfejs graficzny aplikacji będzie jasny i przejrzysty, aby zapoznanie się z jej działaniem dla osoby bez wcześniejszego kontaktu zajmowało nie więcej niż godzinę szkolenia
- Dane w każdej instancji aplikacji będą spójne i synchronizowane do jednej instancji bazy danych
- Dostęp do systemu będzie autoryzowany - będziemy wyróżniać kilka typów użytkowników, którzy będą mieli różne uprawnienia:
 - Menadżer sklepu - dostęp do zawartości wszystkich tabel, modyfikacja, usuwanie, dodawanie rekordów, ale bez możliwości zmiany parametrów bazy
 - Pracownik sprzedawca - dostęp do tabel umożliwiający wykonywanie codziennych obowiązków w sklepie, możliwość dodawania, modyfikowania rekordów
 - Pracownik magazynier - dostęp do tabel umożliwiający wykonywanie codziennych obowiązków na magazynie, możliwość dodawania, modyfikowania rekordów

- o administrator systemowy - możliwość zmieniania parametrów bazy i modyfikowania jej, ale bez dostępu do danych

Słownik dziedziny problemu:

Słownik dziedziny problemu uzgodnić wspólną terminologię między tworzącym ten raport a czytelnikiem w celu poprawnego rozumienia dalszej treści.

Zamówienie: zamówienie detaliczne klienta, czyli lista przedmiotów, które chce zakupić klient - realizuje się przy pomocy formularza

Sklep: sklep zoologiczny, dla którego tworzymy ten system

Produkt: przedmiot, sprzedawany w sklepie (patrz wyżej), posiada swoje unikalne atrybuty, które mają odzwierciedlenie w bazie danych

Formularz:

a. Kwestionariusz wypełniany przez pracownika sklepu, podczas składania zamówienia na dostawę w hurtowni. Dotyczy on ilości oraz rodzaju produktów, które znajdują się w następnej dostawie.

b. Kwestionariusz wypełniany przez pracownika podczas zamawiania produktu dla klienta, który obecnie nie jest na stanie w sklepie, ale jest dostępny w hurtowni.

Hurtownia: sklep sprzedający produkty zoologiczne po hurtowych cenach, u którego zaopatruje się sklep

Dostawa: zamówienie sklepu na produkty z hurtowni

Dostawca: Pracownik, odpowiedzialny za przewiezienie produktów z dostawy do magazynu bądź sklepu

Odbiorca: Pracownik odpowiedzialny za odbiór dostawy z hurtowni

Magazyn: miejsce fizyczne, w którym przetrzymywane są produkty nie mieszczące się w sklepie

Klient: osoba, chcąc zrobić zakupy w sklepie

Transport: Zlecenie pracownikowi przewiezienia produktu/ów z magazynu do sklepu przez menedżera.

Przypadki użycia:

Przypadki użycia to poglądowe przedstawienie zachowań, które będą miały miejsce w systemie.

1. Zamówienia

1. PB1. Przejrzenie produktów (oferty) w sklepie.
2. PB2. Wyświetlenie szczegółów produktu.
3. PB3. Sprawdzenie dostępności produktu na stanie w sklepie.
4. PB4. Sprawdzenie dostępności produktu na stanie w magazynie.
5. PB12. Sprzedaż produktu.
6. PB13. Zwrot produktu.
7. PB14. Wystawienie faktury
8. PB33. Wprowadzenie faktury
9. PB15. Przeglądanie wystawionych faktur.
10. PB16. Wyszukiwanie wystawionej faktury.
11. PB8. Przejrzenie listy aktywnych zamówień.
12. PB9. Przejrzenie szczegółów zamówienia.
13. PB10. Zamknięcie zamówienia - po tym jak zostało zrealizowane
14. PB11. Rezygnacja z zamówienia - (Usunięcie zamówienia)

2. Raportowanie

1. PB17. Sprawdzenie przychodów z wybranego okresu
2. PB18. Wygenerowanie raportu z wybranego okresu.

3. Magazyn

1. PB5. Sprawdzenie daty najbliższej dostawy.

2. PB6. Sprawdzenie ceny detalicznego zamówienia i daty wykonania u producenta.
3. PB7. Złożenie zamówienia na dany produkt do hurtowni.
4. PB30. Przeglądanie aktywnych zamówień do hurtowni
5. PB31. Anulowanie zamówienia do hurtowni
6. PB19. Przeglądanie informacji o dostawcach(hurtownia)
7. PB20. Wprowadzenie do systemu informacji o dostawcy(hurtowni)
8. PB21. Modyfikacja informacji w systemie o dostawcy(hurtowni)
9. PB22. Usunięcie z systemu dostawcy. (hurtowni)
10. PB23. Wprowadzenie dostawy do systemu.
11. PB27. Modyfikacja stanu magazynu sklepowego.
12. PB28. Remanent.
13. PB24. Wyświetlanie i przeglądanie kalendarza dostaw
14. PB25. Modyfikacja dostawy w systemie.
15. PB26. Usunięcie dostawy z systemu.
16. PB32. Zlecenie przewiezienia produktu/ów z magazynu do sklepu.

PB1. Przeglądanie produktów (oferty) w sklepie. (widok: okno startowe, pracownik lub menedżer, oraz oferta sklepu)

Aktorzy: Pracownik sklepu

Scenariusz główny:

1. Pracownik wybiera opcję "oferta sklepu".
2. System wyświetla widok przeglądu produktów.

PB2. Wyświetlenie szczegółów produktu. (widok: oferta sklepu, szczegóły produktu)

Warunek rozpoczęcia: Wyszukanie danego produktu w ofercie sklepowej przez pracownika

Aktorzy: Pracownik sklepu

Korzysta z: PB1

1. Pracownik przechodzi do widoku przeglądu produktów przy pomocy PB1.
2. Pracownik wybiera opcję "szczegóły" przy wybranym produkcie.
3. Wyświetla się widok dotyczący szczegółów danego produktu.

PB3. Sprawdzenie dostępności produktu na stanie w sklepie. (widoki: szczegóły produktu, dostępność lokalna)

Warunek rozpoczęcia: wyświetlenie szczegółów produktu

Aktorzy: Pracownik sklepu

Korzysta z: PB2

Scenariusz główny:

1. Pracownik przechodzi do widoku szczegółów wybranego produktu przy pomocy PB2.
2. Pracownik wybiera opcję "wyświetl dostępność lokalną".
3. System sprawdza ilość produktu na stanie sklepu.
4. System wyświetla ilość produktu na stanie sklepu.

PB4. Sprawdzenie dostępności produktu na stanie w magazynie. (widoki: szczegóły produktu, dostępność w magazynie)

Warunek rozpoczęcia: wyświetlenie szczegółów produktu**Aktorzy:** Pracownik sklepu**Korzysta z:** PB2**Scenariusz główny:**

1. Pracownik przechodzi do widoku szczegółów wybranego produktu przy pomocy PB2.
2. Pracownik wybiera opcję "wyświetl dostępność w magazynie".
3. System sprawdza ilość produktu na stanie magazynu.
4. System wyświetla ilość produktu na stanie magazynu.

PB5. Sprawdzenie daty najbliższej dostawy. (widoki: szczegóły produktu, najbliższa dostawa)**Warunek rozpoczęcia: wyświetlenie szczegółów produktu****Aktorzy:** Pracownik sklepu**Korzysta z:** PB2**Scenariusz główny:**

1. Pracownik przechodzi do widoku szczegółów wybranego produktu przy pomocy PB2.
2. Pracownik wybiera opcję "sprawdź datę najbliższej dostawy".
3. System sprawdza datę najbliższej dostawy.
4. System wyświetla datę najbliższej dostawy.

PB6. Sprawdzenie ceny detalicznego zamówienia i daty wykonania u producenta. (widoki: szczegóły produktu, detaliczne zamówienie)**Warunek rozpoczęcia: wyświetlenie szczegółów produktu****Aktorzy:** Pracownik sklepu, system hurtowni**Korzysta z:** PB2**Scenariusz główny:**

1. Pracownik przechodzi do widoku szczegółów wybranego produktu przy pomocy PB2.
2. Pracownik wybiera opcję "detaliczne zamówienie"
3. -System wysyła zapytanie o informacje do systemu hurtowni
4. System otrzymuje informacje od systemu hurtowni
5. System przetwarza otrzymane informacje i je wyświetla

PB7. Złożenie zamówienia na dany produkt do hurtowni na życzenie klienta. (widoki: detaliczne zamówienie, zamówienie formularz)**Warunek rozpoczęcia: wyświetlenie szczegółów zamówienia detalicznego****Aktorzy:** Pracownik sklepu, system git hurtowni**Korzysta z:** PB6**Scenariusz główny:**

1. Pracownik wyświetla widok detalicznego zamówienia przy pomocy PB6.
2. Pracownik wybiera opcję "Złóż zamówienie".
3. System wyświetla formularz powiązany ze składaniem zamówienia.
4. Pracownik wypełnia formularz dotyczący zamówienia.
5. Pracownik wybiera opcję "Potwierdź".
6. System wysyła zamówienie do hurtowni.
7. Pracownik wraca do widoku głównego.

PB8. Przeglądanie listy aktywnych zamówień. (widoki: okno startowe, pracownik lub menedżer, lista zamówień)

Aktorzy: Pracownik sklepu

Scenariusz główny:

1. Pracownik wybiera opcję "Zamówienia".
2. System wyświetla widok listy zamówień.

PB9. Przeglądanie szczegółów zamówienia. (widoki: lista zamówień, szczegóły zamówienia)

Warunek rozpoczęcia: wyświetlenie listy zamówień i wyszukanie

Aktorzy: Pracownik sklepu

Korzysta z: PB8

Scenariusz główny:

1. Pracownik sklepu przechodzi do listy aktywnych zamówień przy pomocy PB8.
2. Pracownik wybiera szczegóły wybranego zamówienia.
3. System wyświetla widok szczegółów wybranego zamówienia.

PB10. Zamknięcie zamówienia - po tym jak zostało zrealizowane. (widoki: szczegóły zamówienia, realizacja zamówienia)

Warunek rozpoczęcia: wyświetlenie szczegółów zamówienia

Aktorzy: Pracownik sklepu

Korzysta z: PB9.

Scenariusz główny:

1. Pracownik otwiera szczegóły konkretnego zamówienia przy pomocy PB9.
2. Pracownik wybiera opcję "zrealizuj".
3. Pracownik pobiera płatność od klienta.
4. System przetwarza płatność i zmienia stan zamówienia na zamknięte.
5. Pracownik przekazuje klientowi produkty.
6. Pracownik wraca do widoku głównego.

PB11. Rezygnacja z zamówienia - (Usunięcie zamówienia) (widoki: szczegóły zamówienia, potwierdzenie rezygnacji zamówienia)

Warunek rozpoczęcia: wyświetlenie szczegółów zamówienia

Aktorzy: Pracownik sklepu.

Korzysta z: PB9.

Scenariusz główny:

1. Pracownik otwiera szczegóły konkretnego zamówienia przy pomocy PB9.
2. Pracownik wybiera opcję "rezygnacja".
3. System wyświetla prośbę o potwierdzenie rezygnacji.
4. Pracownik potwierdza rezygnację.
5. System usuwa zamówienie
6. Pracownik wraca do widoku głównego.

PB12. Sprzedaż produktu. (widoki: okno startowe, pracownik lub menedżer, zakup, płatność)

Aktorzy: Pracownik sklepu.

Scenariusz główny:

1. Pracownik sklepu wybiera opcję "zakup".
2. System wyświetla okno zakupu.
3. System czeka na zeskanowanie metki.
4. Pracownik skanuje metki.
5. System dodaje produkty do aktualnego zakupu.
6. Pracownik przechodzi do opcji płatności.
7. Pracownik pobiera płatność od klienta.
8. System przetwarza płatność.
9. Pracownik przekazuje produkty klientowi.
10. Pracownik wraca do widoku głównego.

PB13. Zwrot produktu. (widoki: okno startowe, pracownik lub menedżer, zwrot)

Aktorzy: Pracownik sklepu.

Scenariusz główny:

1. Pracownik sklepu wybiera opcję "zwrot".
2. System prosi o podanie numeru paragonu.
3. Pracownik wprowadza numer paragonu.
4. System znajduje paragon w bazie danych.
5. System wyświetla widok zwrotu zakupu wraz z listą produktów zakupionych na dany paragon.
6. Pracownik wybiera opcję "Zwróć produkt" przy konkretnym produkcie.
7. System przetwarza operację.
8. System zapytuje o formę zwrotu pieniędzy. Wyświetlone zostaje okno wyboru.
9. Pracownik wybiera opcję "przelew".
10. System prosi o wprowadzenie numeru konta i innych szczegółów przelewu.
11. Pracownik wprowadza numer konta i uzupełnia szczegóły.
12. System dokonuje przelewu.
13. Pracownik odbiera od klienta produkt.
14. System dodaje produkt do stanu.
15. Pracownik wraca do widoku głównego.

Scenariusz alternatywny 1 - pracownik wybiera opcję "gotówka".

- 1-8. Jak w scenariuszu głównym
9. Pracownik wybiera opcję "gotówka".
10. System prosi o potwierdzenie otrzymania zapłaty.
11. Pracownik potwierdza otrzymanie zapłaty.
12. System księguje płatność.
13. Pracownik odbiera od klienta produkt.
14. System dodaje produkt do stanu.
15. Pracownik wraca do widoku głównego.

PB14. Wystawienie faktury. (widoki: okno startowe, faktury, faktura formularz, wysłanie na mail)

Aktorzy: Pracownik sklepu

Korzysta z: PB14

Scenariusz główny:

1. Pracownik wybiera opcję "Faktury".
2. System wyświetla widok faktur.
3. Pracownik wybiera opcję wystawienia faktury.
4. System przechodzi do widoku faktury zawierającego formularz do wypełnienia.
5. Pracownik wypełnia formularz.
6. System przetwarza dane z formularza i wystawia fakturę.
7. Wyświetlony zostaje widok faktury.
8. Pracownik wybiera opcję "wyślij e-mail".
9. System czeka na wprowadzenia adresu e-mail.
10. Pracownik wprowadza adres e-mail.
11. System wysyła fakturę na podany adres e-mail.
12. Pracownik wraca do widoku głównego.

Scenariusz alternatywny 1 - klient chce wydrukowaną fakturę

- 1-9. Jak w scenariuszu głównym.
10. Pracownik wybiera opcję "Drukuj".
11. System przesyła żądanie do drukarki.
12. Pracownik przekazuje wydrukowaną fakturę klientowi.
13. Pracownik wraca do widoku głównego.

PB15. Przeglądanie wystawionych faktur. (widoki: okno startowe, faktury, lista faktur)

Aktorzy: Pracownik sklepu

Scenariusz główny:

1. Pracownik wybiera opcję "Faktury".
2. System wyświetla widok faktur.
3. Pracownik wybiera opcję "Przegląd faktur".
4. System wyświetla listę wystawionych faktur.

PB16. Wyszukiwanie wystawionej faktury. (widoki: lista faktur)

Warunek: Pracownik wyświetla faktury

Aktorzy: Pracownik sklepu

Korzysta z: PB15

Scenariusz główny:

1. Pracownik otwiera opcję przeglądania wystawionych faktur przy pomocy PB15.
2. Pracownik w oknie wyszukiwania wpisuje numer poszukiwanej faktury.
3. System wyświetla listę propozycji.

PB17. Sprawdzenie przychodów z ostatniego miesiąca. (widoki: startowe okno menedżer, raporty)

Aktorzy: Menedżer

Scenariusz główny:

1. Menedżer wybiera opcję "Raporty".
2. System wyświetla widok raportów.
3. Menedżer wybiera opcję "Raport z okresu".

4. Menedżer wprowadza zakres czasowy.
5. System generuje raport przychodów z zadanego przedziału czasowego.
6. Menedżer wraca do widoku głównego.

PB18. Wygenerowanie raportu z wybranego okresu. (widoki: startowe okno menedżer, raporty)

Warunek: Menedżer wyświetla menu raportów

Aktorzy: Menedżer

Korzysta z: PB17

Scenariusz główny:

1. Menedżer przechodzi do sprawdzania przychodów przy pomocy scenariusza PB17.
2. Menedżer wybiera opcję "wygeneruj raport szczegółowy".
3. System generuje i wyświetla raport szczegółowy.
4. Menedżer wraca do widoku głównego.

PB19. Przeglądanie informacji o hurtowniach (widoki: startowe okno menedżer, hurtownie, lista hurtowni)

Aktorzy: Menedżer

Scenariusz główny:

1. Menedżer wybiera opcję "Hurtownie".
2. System wyświetla widok hurtowni.
3. Menedżer wybiera opcję "Lista Hurtowni".
4. System wyświetla listę hurtowni.

PB20. Wprowadzenie do systemu informacji o hurtowni (widoki: startowe okno menedżer, hurtownie, formularz hurtownia)

Aktorzy: Menedżer

Scenariusz główny:

1. Menedżer wybiera opcję "Hurtownie".
2. System wyświetla widok hurtowni.
3. Menedżer wybiera opcję "Dodaj Hurtownię".
4. System wyświetla widok formularza dotyczącego dodania nowej hurtowni.
5. Menedżer wypełnia formularz wprowadzając wszystkie niezbędne szczegóły i zatwierdza opcją "Dodaj".
6. System dodaje hurtownię do listy hurtowni.
7. Menedżer wraca do widoku głównego.

PB21. Modyfikacja informacji w systemie o hurtowni (widoki: startowe okno menedżer, hurtownie, lista hurtowni, szczegóły hurtowni, modyfikacja hurtowni)

Warunek: Menedżer wyświetla informacje o hurtowniach

Aktorzy: Menedżer

Korzysta z: PB19.

Scenariusz główny:

1. Menedżer otwiera listę hurtowni przy pomocy funkcji PB19.
2. Menedżer wchodzi w szczegóły hurtowni.
3. System pokazuje widok szczegółów dotyczących danej hurtowni.

4. Menedżer wybiera opcję "Modyfikuj".
5. System zmienia widok na tryb modyfikacji.
6. Menedżer wprowadza modyfikacje.
7. System prosi o zatwierdzenie zmian.
8. Menedżer zatwierdza zmiany.
9. System zapisuje wprowadzone modyfikacje.
10. Menedżer wraca do widoku głównego.

PB22. Usunięcie informacji w systemie o hurtowni. (widoki: startowe okno menedżer, hurtownie, lista hurtowni, szczegóły hurtowni, potwierdzenie usunięcia hurtowni)

Warunek: Menedżer wyświetla informacje o hurtowniach

Aktorzy: Menedżer

Korzysta z: PB19

Scenariusz główny:

1. Menedżer otwiera listę hurtowni przy pomocy funkcji PB19.
2. Menedżer wchodzi w szczegóły hurtowni.
3. System pokazuje widok szczegółów dotyczących danej hurtowni.
4. Menedżer wybiera opcję "Usuń".
5. System prosi o zatwierdzenie operacji.
6. Menedżer zatwierdza.
7. System usuwa hurtownię z listy hurtowni.
8. Menedżer wraca do widoku głównego.

PB23. Wprowadzenie dostawy do systemu. (widoki: okno startowe menedżer, dostawy, formularz dostawy)

Aktorzy: Menedżer

Scenariusz główny:

1. Menedżer wybiera opcję "Zarządzanie dostawami".
2. System wyświetla widok zarządzania dostawami.
3. Menedżer wybiera opcję "Dodaj Dostawę".
4. System wyświetla formularz związany z dodawaniem dostawy.
5. Menedżer wprowadza potrzebne dane i zatwierdza.
6. System zapisuje dostawę.
7. Menedżer wraca do widoku głównego.

PB24. Wyświetlanie i przeglądanie kalendarza dostaw. (Ostatecznie funkcjonalność nie została zaimplementowana)

Aktorzy: Menedżer

Scenariusz główny:

1. Menedżer wybiera opcję "Zarządzanie dostawami".
2. System wyświetla widok zarządzania dostawami.
3. Menedżer wybiera opcję "Kalendarz dostaw".
4. System wyświetla widok kalendarza dostaw.

PB25. Modyfikacja dostawy w systemie. (widoki: startowe, dostawa, formularz dostawy)

Aktorzy: Menedżer

Scenariusz główny:

1. Menedżer przechodzi do widoku kalendarza dostaw przy pomocy PB24.
2. Menedżer wybiera opcję "Zarządzanie dostawami".
3. System wyświetla widok zarządzania dostawami.
4. Menedżer wybiera szczegóły wybranej dostawy.
5. System wyświetla szczegóły danej dostawy.
6. Menedżer wybiera opcję modyfikacji dostawy.
7. System zmienia tryb widoku na modyfikowalny.
8. Menedżer wprowadza zmiany i zatwierdza.
9. System prosi o potwierdzenie.
10. Menedżer potwierdza.
11. System zapisuje zmiany
12. Menedżer wraca do menu głównego.

PB26. Usunięcie dostawy z systemu. (widoki: okno startowe, dostawa)

Aktorzy: Menedżer

Scenariusz główny:

1. Przejście do widoku kalendarza dostaw przy pomocy PB24.
2. Menedżer wybiera opcję "Zarządzanie dostawami".
3. System wyświetla widok zarządzania dostawami.
4. Menedżer wybiera szczegóły wybranej dostawy.
5. System wyświetla szczegóły danej dostawy.
6. Menedżer wybiera opcję usunięcia dostawy.
7. System prosi o potwierdzenie.
8. Menedżer potwierdza.
9. System usuwa dostawę.
10. Menedżer wraca do widoku głównego.

PB27. Modyfikacja stanu magazynu sklepowego. (widoki: okno startowe, remanent)

Aktorzy: Pracownik.

Scenariusz główny:

1. Pracownik wybiera opcję "Remanent"
2. System sprawdza datę planowanego remanentu.
3. System wyświetla widok remanentu.
4. Pracownik wybiera opcję modyfikacji stanu magazynu sklepowego.
5. System wyświetla listę produktów w sklepie wraz z ilością ich występowania.
6. Pracownik wybiera opcję modyfikuj przy wybranym produkcie, zmienia ilość i zatwierdza.
7. System zapisuje zmiany.

PB32. Zlecenie przewiezienia produktu/ów z magazynu do sklepu. (Ostatecznie funkcjonalność nie została zaimplementowana)

Aktorzy: Menadżer

Warunek: przeglądanie listy produktów

Używa: PB1

Scenariusz główny:

1. Menadżer wybiera opcję transportu.
2. System wyświetla ekran transportu.
3. Menadżer wpisuje szczegóły transportu - produkty, ich ilość, id pracownika odpowiedzialnego za przewóz
4. Menadżer zatwierdza transport.
5. System zapisuje zmiany.
6. Menedżer wraca do menu głównego.

Macierz CRUD

Macierz CRUD ma na celu pokazanie relacji między encjami (bazą danych), a przypadkami użycia. Są 4 typy relacji C – Create, R – Read, U – Update, D – Delete.

	Pracownicy	Stanowiska	Alejka	Polka	Magazyn	Sklep	Dostawa	Pozycja dostawy	Produkt	Szczegółowe informacje	Kategorie	Zamówienie	Pozycja zamówienia	Hurtownia	Produkt hurtownia	Pozycja na paragonie	Transakcja
PB1. Przeglądanie produktów (oferty) w sklepie.									R								
PB2. Wyświetlenie szczegółów produktu.										R	R						
PB3. Sprawdzenie dostępności produktu na stanie w sklepie.						R			R								
PB4. Sprawdzenie dostępności produktu na stanie w magazynie.			R	R	R				R								
PB12. Sprzedaż produktu.	R					R			R							C	C
PB13. Zwrot produktu.						R			R	R	R					R	U
PB34. Filtrowanie produktów na podstawie ich właściwości									R	R	R						
PB14. Wystawienie faktury									R							C	C
PB14 i 3/4. Wprowadzenie faktury									R							C	C
PB15. Przeglądanie wystawionych faktur.									R							R	R
PB16. Wyszukiwanie wystawionej faktury.									R							R	R
PB8. Przeglądanie listy aktywnych zamówień.												R	R				
PB9. Przeglądanie szczegółów zamówienia.									R			R	R				
PB10. Zamknięcie zamówienia - po tym jak zostało zrealizowane												U	R				
PB11. Rezygnacja z zamówienia - (Usunięcie zamówienia)												D	D				
PB17. Sprawdzenie przychodów z wybranego okresu																	R
PB18. Wygenerowanie raportu z wybranego okresu.			R	R	R	R	R	R				R	R				R
PB5. Sprawdzenie daty najbliższej dostawy.							R	R									
PB6. Sprawdzenie ceny detalicznego zamówienia i daty wykonania u producenta.														R	R		
PB7. Złożenie zamówienia na dany produkt do hurtowni.							C	C	R					R	R		
PB30. Przeglądanie aktywnych zamówień do hurtowni							R	R						R			
PB31. Anulowanie zamówienia do hurtowni							D	D									
PB19. Przeglądanie informacji o dostawcach(hurtownia)														R			
PB20. Wprowadzenie do systemu informacji o dostawcy(hurtowni)														C	C		
PB21. Modyfikacja informacji w systemie o dostawcy(hurtowni)														U	U		
PB22. Usunięcie z systemu dostawcy. (hurtowni)														D	D		
PB23. Wprowadzenie dostawy do systemu.							C	C	R					R	R		
PB27. Modyfikacja stanu magazynu sklepowego.			U	U	U												
PB28. Remanent.			U	U	U												
PB24. Wyświetlanie i przeglądanie kalendarza dostaw							R	R									
PB25. Modyfikacja dostawy w systemie.							U	U									
PB26. Usunięcie dostawy z systemu.							D	D									

Diagramy sekwencji:

W ramach projektu przygotowano diagramy sekwencji dotyczące 3 kluczowych przypadków użycia. Pierwszy diagram przedstawia złożenie zamówienie na dostawę i odebranie jej przez pracownika. Drugi diagram przedstawia sekwencję działań związanych ze składaniem zamówienia. Trzeci diagram przedstawia działania związane z dokonaniem zakupu.

Diagram dostawy:

Diagram przedstawiający planowaną kolejność czynności związanych z tworzeniem i realizacją dostawy.

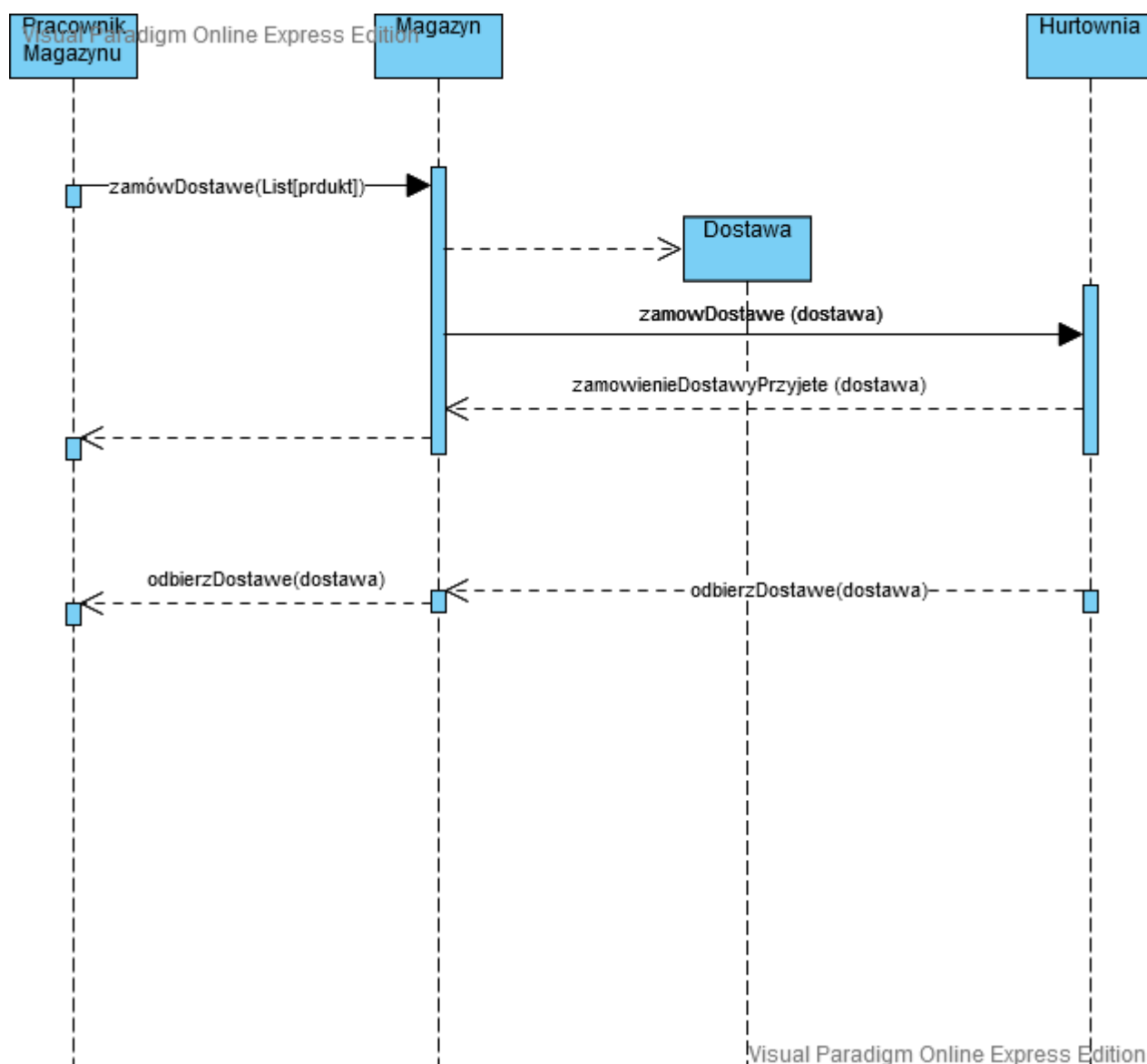


Diagram zamówienia:

Diagram przedstawiający planowaną kolejność czynności związanych ze składaniem zamówienia.

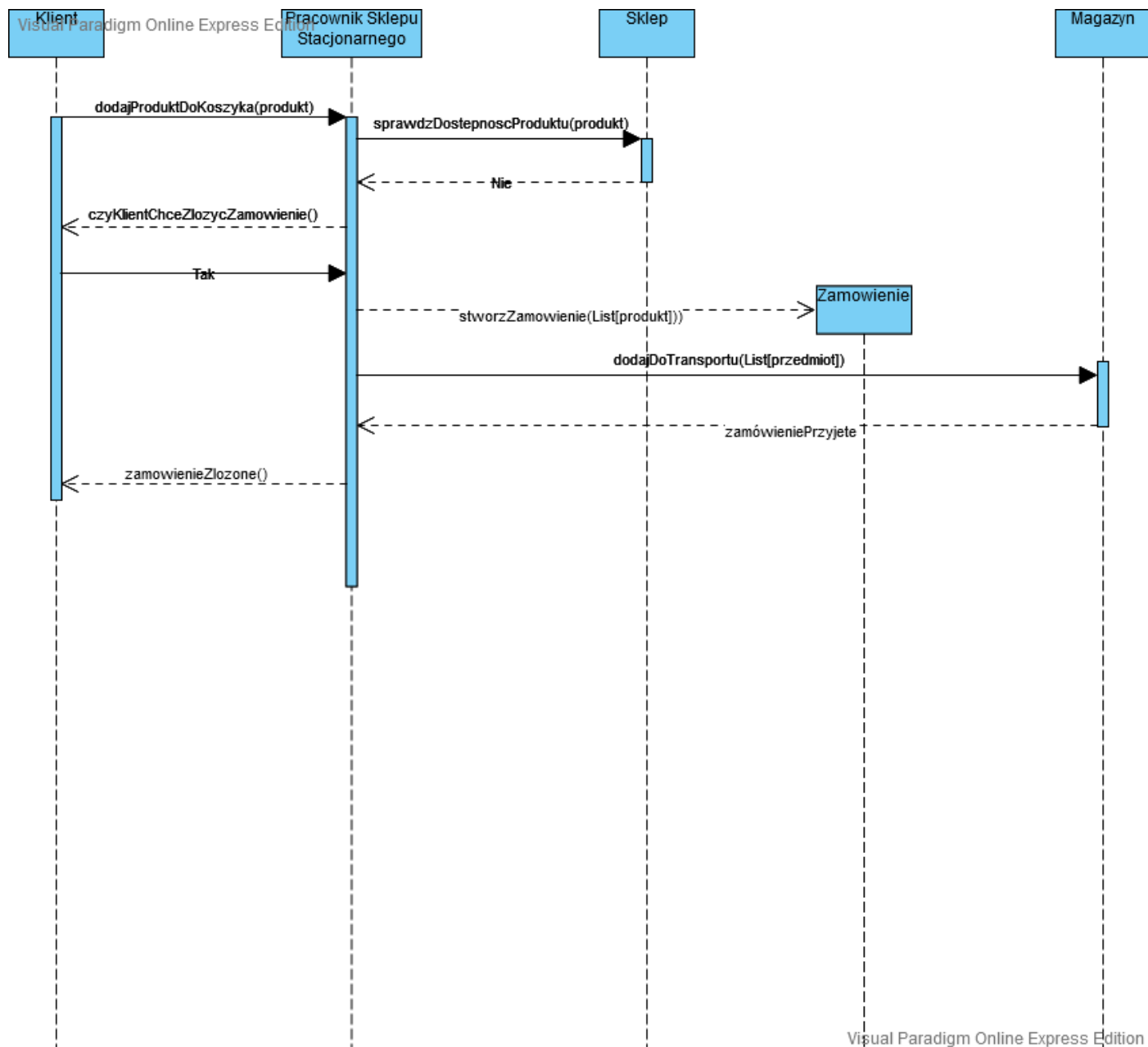
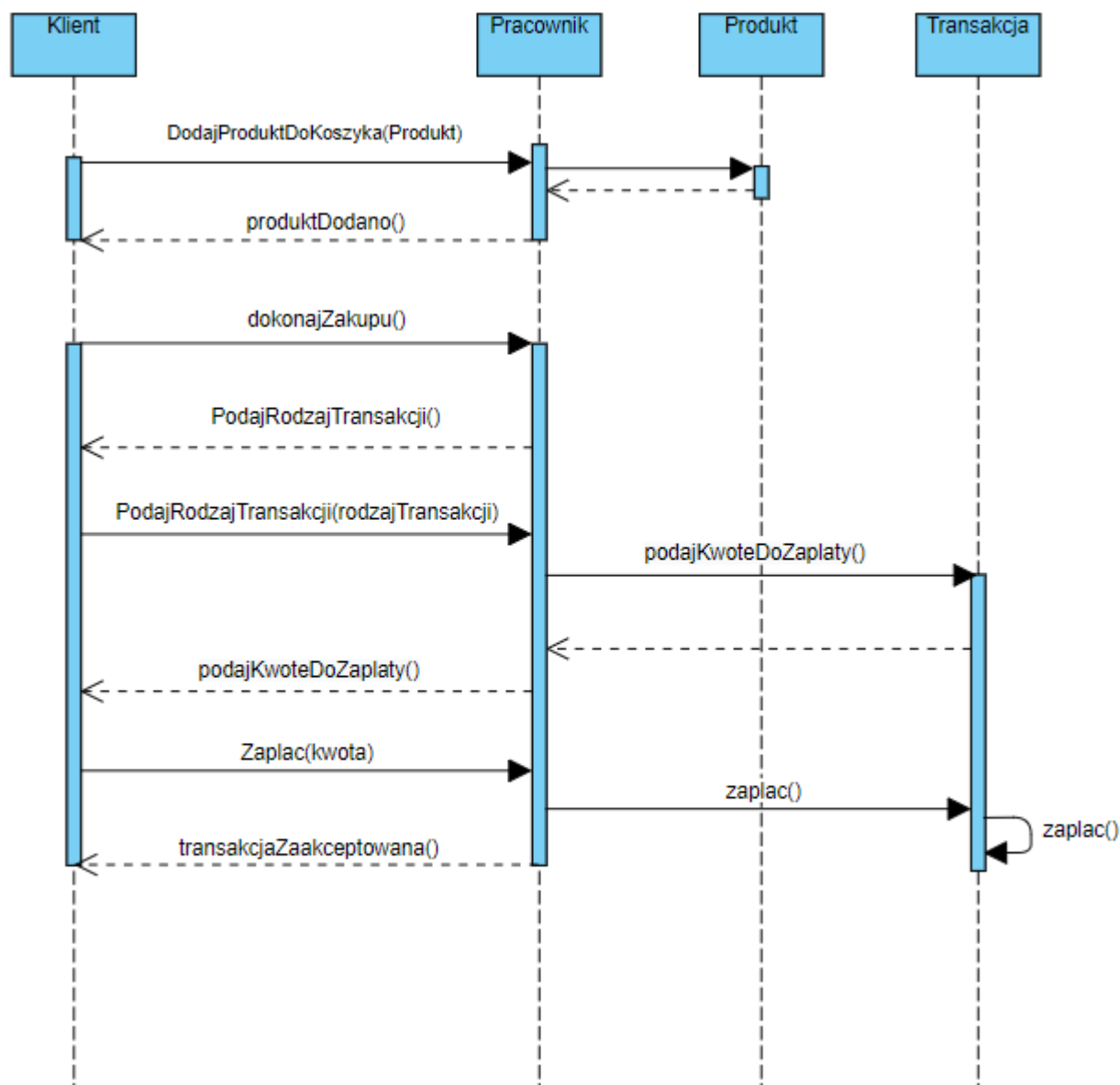


Diagram zakupu:

Diagram przedstawiający planowaną kolejność czynności związanych z listą produktów do kupienia i realizacją płatności.



Diagramy klas:

Przedstawia powiązania między bytami będącymi związanymi z informatyzowaną częścią sklepu zoologicznego. Każdy byt ma określone atrybuty będące z nim ściśle związanymi oraz metody, które może wykonywać. Główny diagram klas przedstawia byty powiązane z produktem i jego sprzedażą oraz byty związane z personelem sklepowym i ich uprawnieniami. Diagram magazynowy przedstawia byty związane z wszelkim działaniem związanym z przemieszczaniem produktu.

Główny diagram klas:

Diagram klas od strony sklepu i menadżera.

Visual Paradigm Online Express Edition

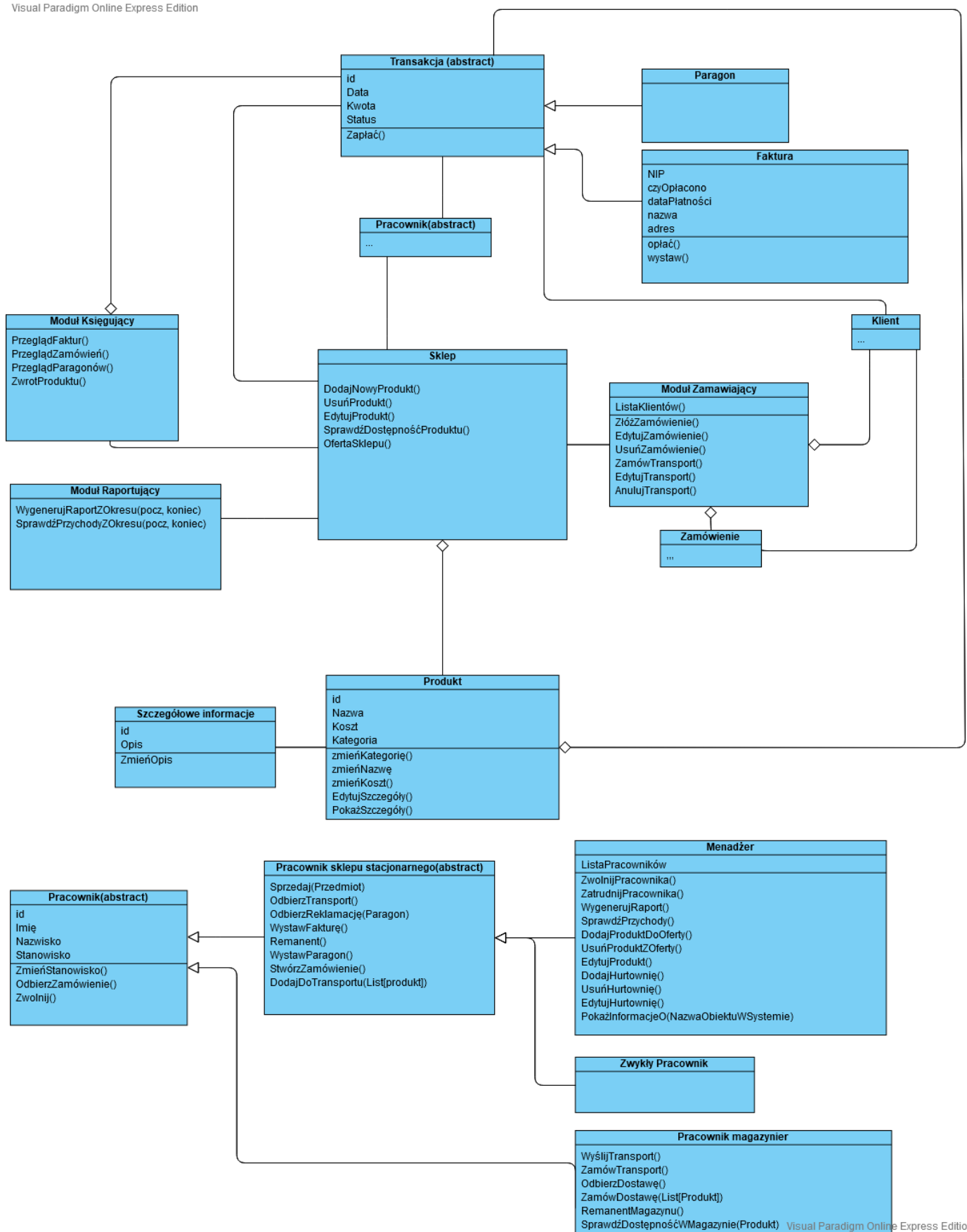
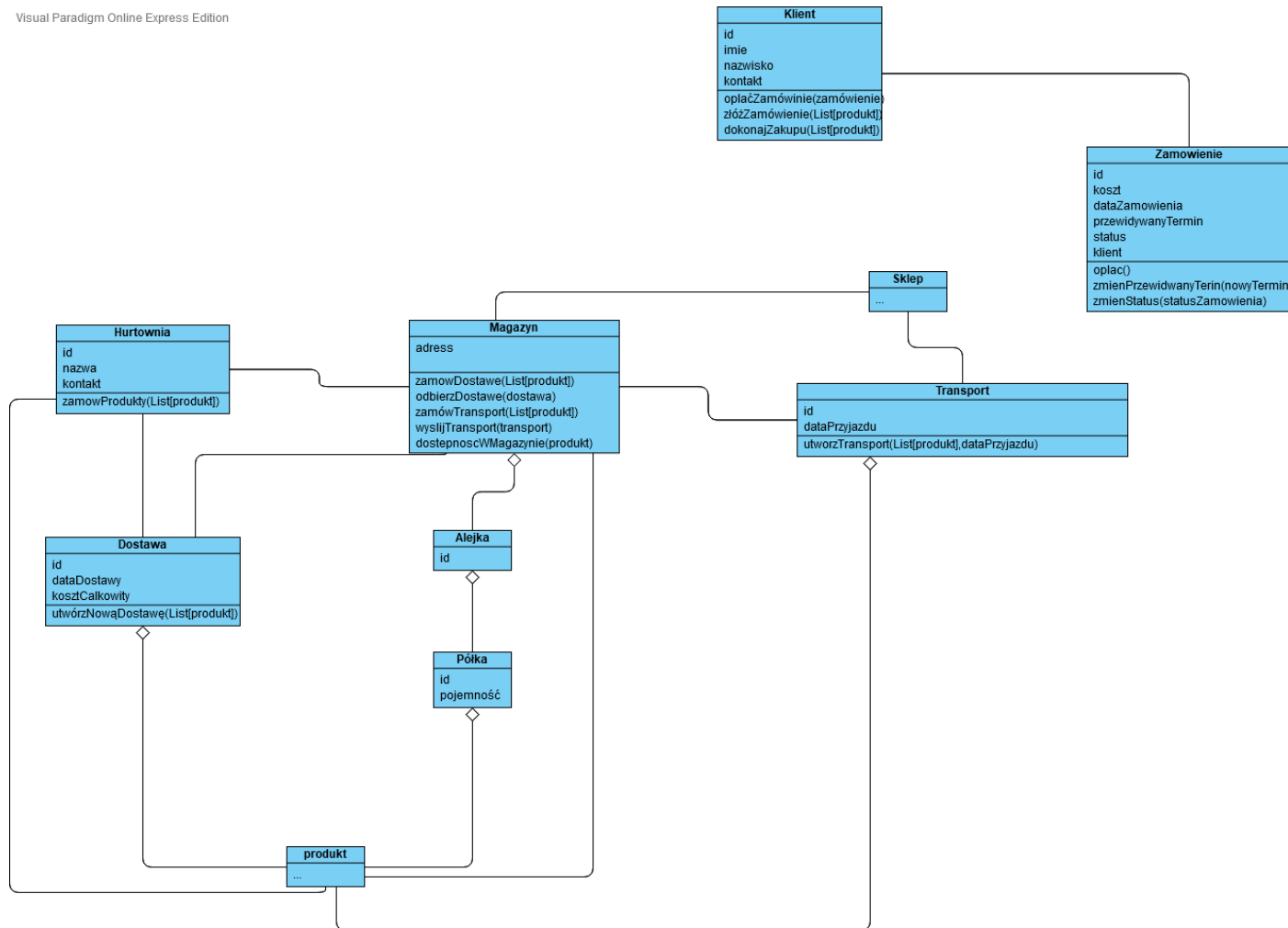


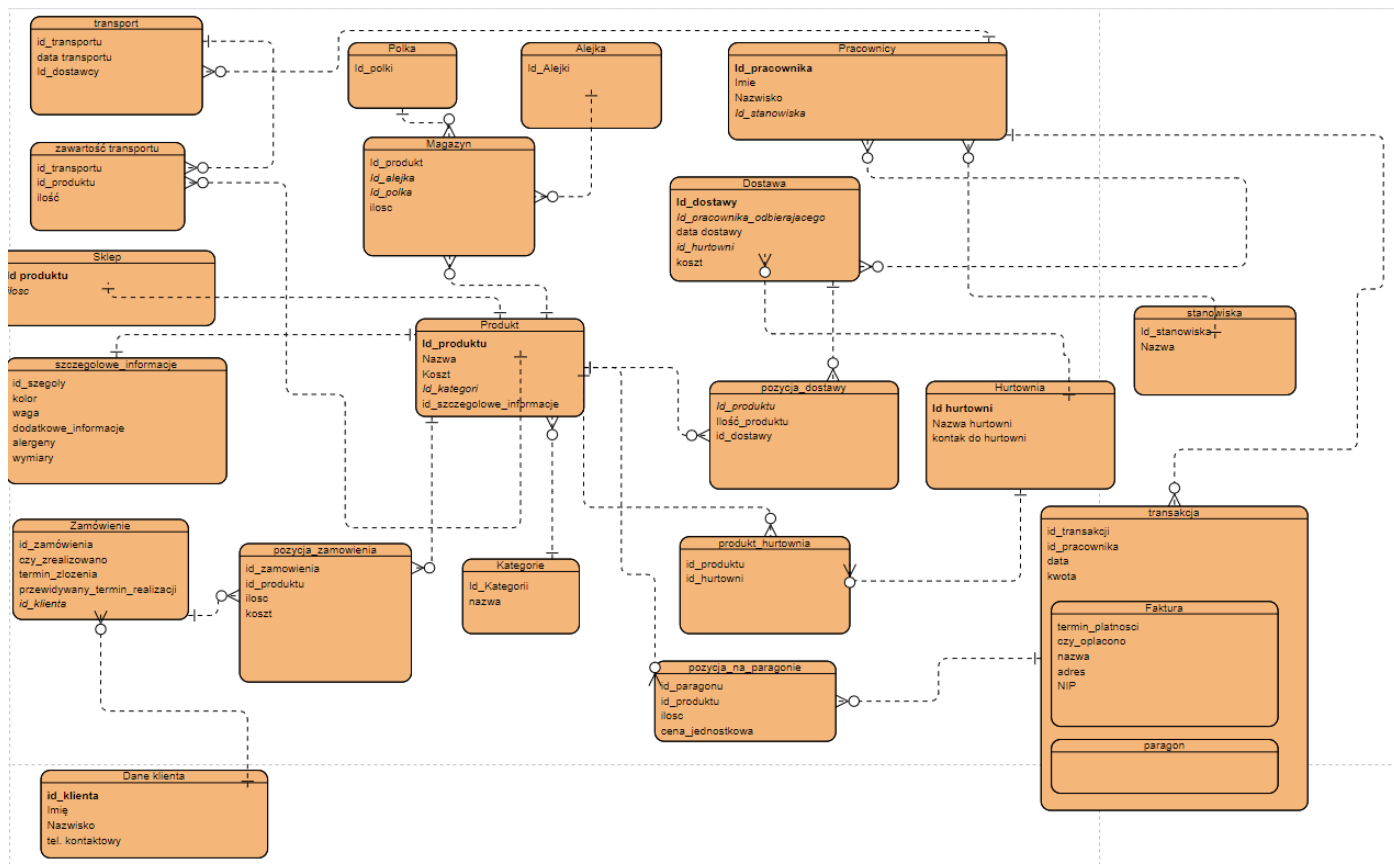
Diagram klas związany z magazynowaniem:

Diagram klas od strony magazynu.



Model relacyjny:

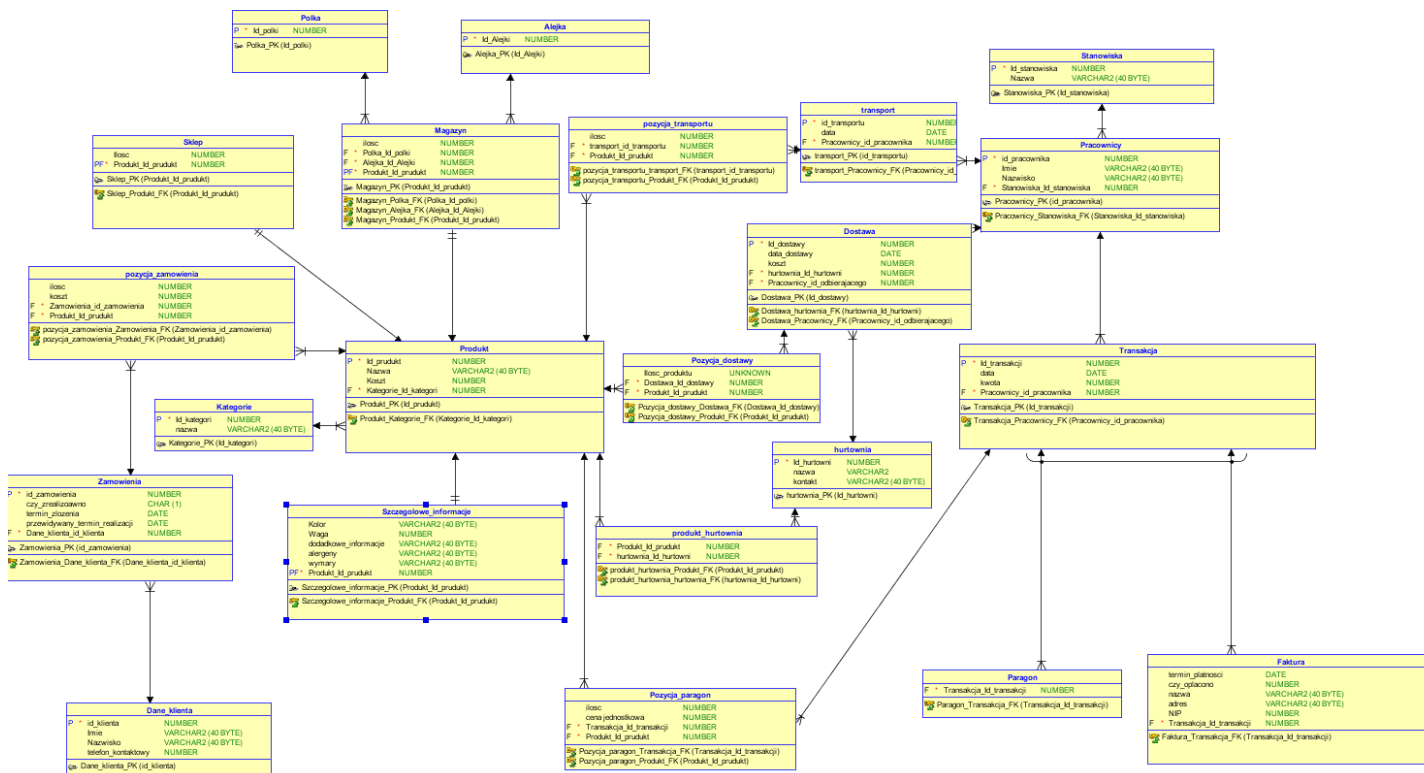
Model relacyjny przedstawia podział sklepu na byty i relacje zachodzące między nimi. Jest on w 3PN. Jest to model, który w dalszej części projektu (w modelu fizycznym / aplikacji) może zostać zdenormalizowany.



Link do obrazu w lepszej jakości: <https://i.imgur.com/21ecK0W.jpg>

Model logiczny:

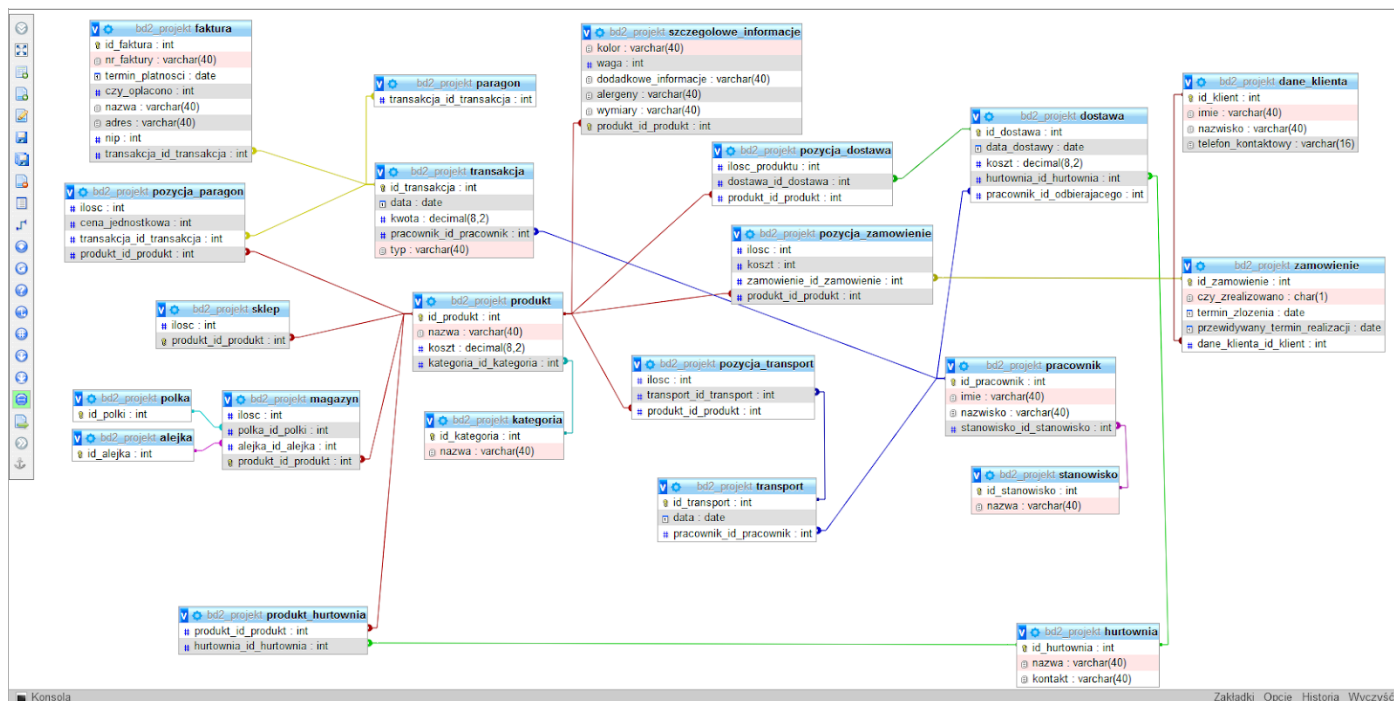
Model logiczny jest odwzorowaniem modelu encji. Dalej jest w 3PN, widnieją na nim klucze główne i obce dla każdej z tabel.



Link do obrazu w lepszej jakości: <https://i.imgur.com/Q5MAfl7.jpg>

Model fizyczny:

Model fizyczny powstał poprzez denormalizację modelu logicznego. Encje "Alejka" i "Polka" zniknęły z jawnego widoku - zostały dodane do Magazynu. Potrzeba łączenia mniejszej liczby tabel przyspieszy przeszukiwanie bazy. Dodatkowo dodano do tabeli transakcja dodatkową kolumnę – kwota, dzięki temu usprawnieniu nie będzie potrzeby wyszukiwania i dodawania kosztów jednostkowych poszczególnych produktów z bazy.



Link do obrazu w lepszej jakości: <https://imgur.com/a/ntju6u7>

Optymalizacja

W celu optymalizacji działania aplikacji sprawdzono, które zapytania powodują największe obciążenie i pojawiają się często. Konkluzją tej analizy jest poniższa lista zapytań obciążających:

1. `SELECT * from pracownik WHERE imie = X AND nazwisko = X LIMIT 1;`
2. `SELECT nazwa from produkt;`
3. `SELECT koszt from produkt WHERE nazwa = ? LIMIT 1;`

W związku z tą listą wprowadzono następujące indeksy:

```
ALTER TABLE `bd2_projekt`.`pracownik` ADD FULLTEXT `Imie_Nazwisko` (`imie`,
`nazwisko`);
```

```
ALTER TABLE `bd2_projekt`.`produkt` ADD FULLTEXT `nazwa_product_index` (`nazwa`);
```

Spis widoków obecnych w programie:

1. okno startowe
2. pracownik lub menedżer
3. oferta sklepu
4. szczegóły produktu
5. dostępność lokalna
6. dostępność w magazynie
7. detaliczne zamówienie
8. zamówienie formularz
9. lista zamówień
10. szczegóły zamówienia
11. realizacja zamówienia
12. potwierdzenie rezygnacji zamówienia
13. Zakup
14. Płatność
15. Zwrot
16. Faktury
17. faktura formularz
18. wysłanie na mail
19. lista faktur
20. Hurtownie
21. lista hurtowni
22. formularz hurtownia
23. szczegóły hurtowni
24. modyfikacja hurtowni
25. potwierdzenie usunięcia hurtowni
26. Dostawy
27. formularz dostawy

Wstępny projekt widoków:

Wstępny projekt widoków to szkice widoków, które zostały zrealizowane jako okna w aplikacji. Zamieszczone są na nich etykiety (napisy), pola tekstowe oraz przyciski.

Logowanie pracownika

LOGOWANIE

Imię:

Nazwisko:

Okno startowe (zwykły pracownik)

Jan Kowalski

Okno startowe (menedżer)

Diagram of the start window (manager) interface. The window contains a header area with the user name "Jan Kowalski" and a "wyloguj" (logout) button. Below the header, there are two columns of buttons. The left column contains: "oferta sklepu", "zamówienia", "zakup", "zwrot", and "faktury". The right column contains: "raporty", "hurtownie", "dostawy", and "remanent".

Oferta sklepowa

Diagram of the store offer window interface. The window has a header area with a "cofnij" (back) button, the title "OFERTA SKLEPU", and the user name "Jan Kowalski". Below the header, there is a list of four items, each consisting of a text label "nazwa produktu" and a "szczegóły" (details) button. At the bottom of the window, there are three elements: a "poprzednia" (previous) button, a page indicator "3/7", and a "następna" (next) button.

Lista zamówień

cofnij

ZAMÓWIENIA

Jan Kowalski

WYSZUKAJ ZAMÓWIENIE:

wpisz numer

WYSZUKAJ

34567

szczegóły

45678

szczegóły

4567812

szczegóły

poprzednia

3/7

następna

Lista faktur

cofnij

FAKTURY

Jan Kowalski

WYSZUKAJ FAKTURĘ:

wpisz numer

WYSZUKAJ

34567

szczegóły

45678

szczegóły

4567812

szczegóły

poprzednia

3/7

następna

Szczegóły zamówienia

cofnij

ZAMÓWIENIE NR 20201207123

Jan Kowalski

produkt1

produkt2

...

KOSZT: 12,50

zrealizuj

zrezygnuj

Szczegóły produktu

cofnij

Jan Kowalski

Produkt nr 12345

Waga: 0,5 kg
Wymiary: 20x30x6
Producent: nazwaProducenta

dostępność sklep

dostępność magazyn

najbliższa dostawa

zamówienie detaliczne

Zakupy

COFNIJ

Jan Kowalski

produkt1
produkt2
produkt3
...

KOSZT: 50,70

ZAPŁAĆ

Zwrot

cofnij

NR TRANSAKCJI: 1234567

Jan Kowalski

nazwa produktu

nazwa produktu

nazwa produktu

nazwa produktu

zwróć

zwróć

zwróć

zwróć

poprzednia

3/7

następna

cofnij

NR TRANSAKCJI: 1234567

Jan Kowalski

Produkt

Koszt: 14,20

PRZELEW

GOTÓWKA

Faktura formularz

COFNIJ

FAKTURA

Jan Kowalski

Imię:

Nazwisko:

...

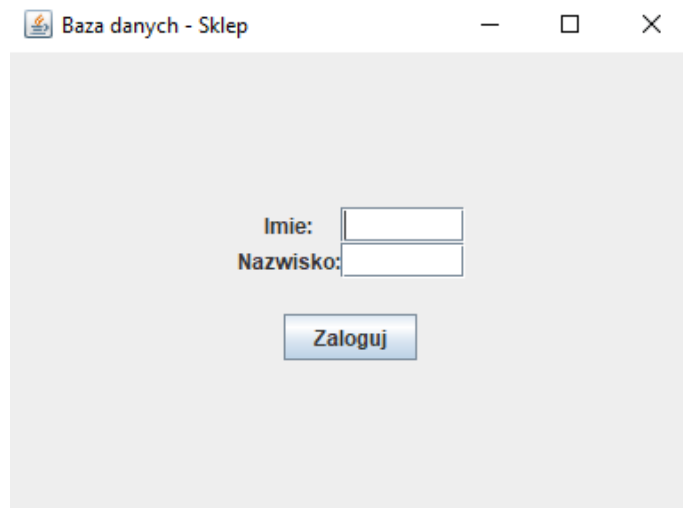
DRUKUJ

WYŚLIJ

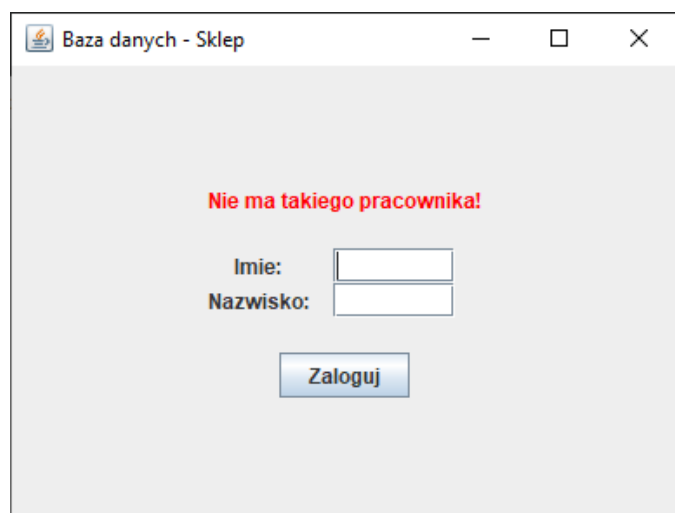
Faktyczny wygląd widoków:

Faktyczny wygląd widoków to widoki ze szkiców zrealizowane w Java Swing. Są to rzeczywiste widoki z aplikacji. Niektóre z tych widoków nie mają odzwierciedlenia w szkicach, zostały potrzebne ich powstania pojawiła się w trakcie pisania aplikacji.

Logowanie:

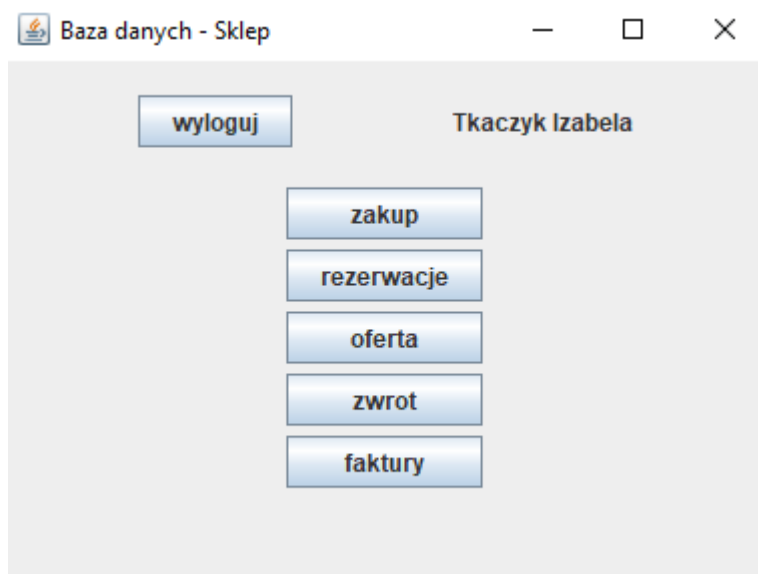


A screenshot of a Java Swing window titled "Baza danych - Sklep". The window has a light gray background. In the center, there are two text labels: "Imie:" and "Nazwisko:", each followed by a white text input field. Below these fields is a blue button with the text "Zaloguj".

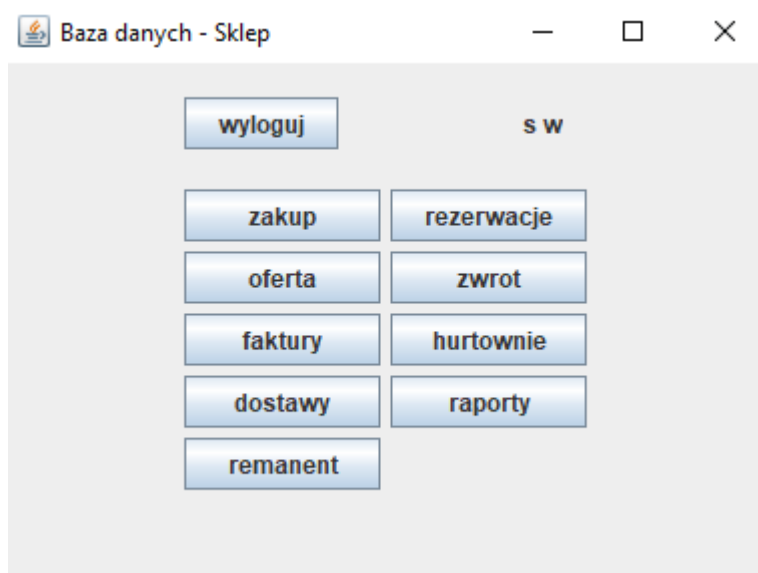


A screenshot of the same Java Swing window titled "Baza danych - Sklep". In addition to the login fields and button, a red error message "Nie ma takiego pracownika!" is displayed in the center of the window above the input fields.

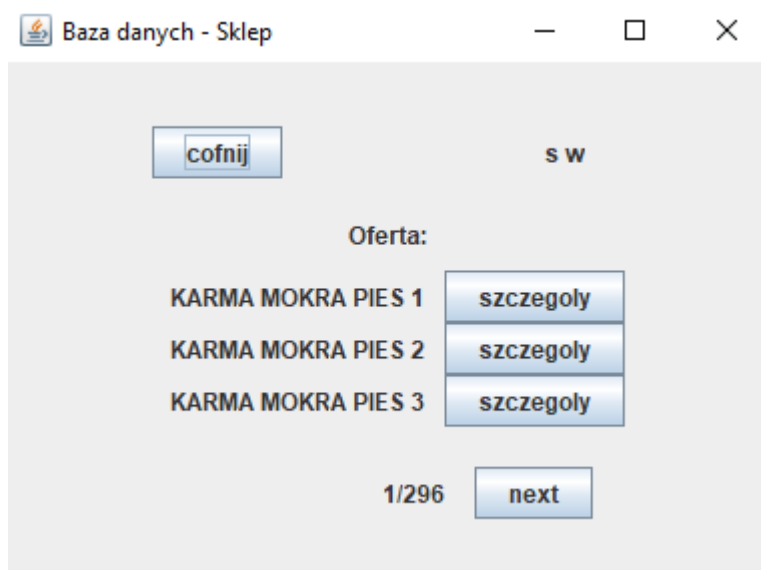
Okno startowe (zwykły pracownik)



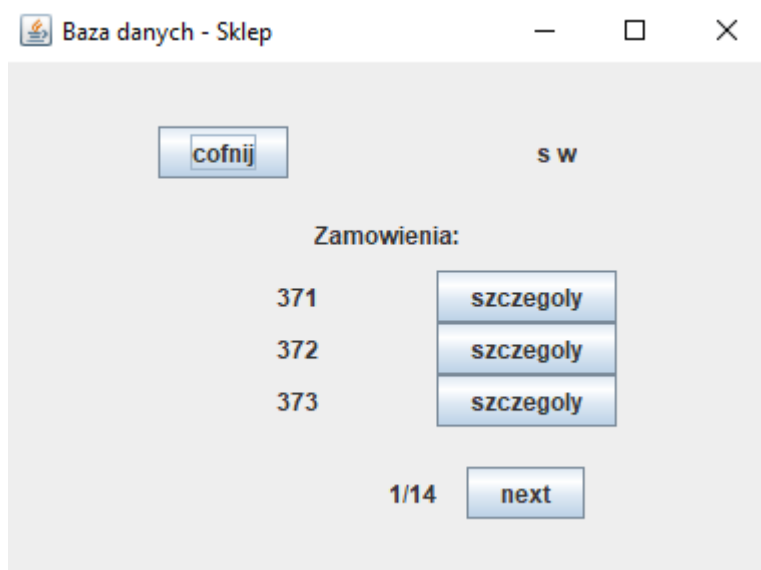
Okno startowe (menedżer)



Oferta sklepowa



Lista zamówień



Lista faktur

Baza danych - Sklep

cofnij **Tkaczyk Izabela**

Faktury:

1005/5/2018	szczegoly
1006/8/2019	szczegoly
1008/9/2020	szczegoly

1/151 **next**

Szczegóły zamówienia

Baza danych - Sklep


cofnij **s w**

Rezerwacja: 371 Zamawiający: Flak Herbert Status: Nie zrealizowane **Zmien stan**

poz.	ilosc	cena/szt.	nazwa
1	2	347.63	KARMA MOKRA PIES 1
2	2	282.03	KARMA MOKRA PIES 2
3	0	302.66	KARMA MOKRA KOT 1

1/149 **next**

Szczegóły produktu


 Baza danych - Sklep

s w

Szczegolowe informacje:

kolor: silver
waga: 4
dodatkowy opis: blah
alergeny: Ear Problems
wymiary: 75x55x17


Zakupy

 Baza danych - Sklep

s w

Koszyk:

Zwrot

 Baza danych - Sklep

Numer Rachunku:

Faktura formularz

The screenshot shows a window titled "Baza danych - Sklep" with standard window controls. On the left is a "cofnij" button. On the right is the text "Tkaczyk Izabela". In the center, there are four labels with corresponding input fields: "Nazwa:", "Adres:", "NIP:", and "Paragon:". Below these fields is a "utworz" button.


Zamówienie detaliczne

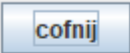
The screenshot shows a window titled "Baza danych - Sklep" with standard window controls. On the left is a "cofnij" button. On the right is the text "nazwisko imie". In the center, the text "Produkt: KARMA" is displayed, followed by "Cena jednostkowa: 33.25". Below this is a label "Podaj ilość:" followed by an input field. At the bottom center is a "zamów" button.

Zamówienie formularz

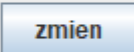
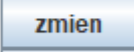
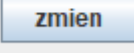
The screenshot shows a window titled "Baza danych - Sklep" with standard window controls. On the left is a "cofnij" button. On the right is the text "nazwisko imie". In the center, the text "Produkt: KARMA" is displayed, followed by "Ilosc produktu: 5" and "Cena jednostkowa: 33.24". Below this are two labels with corresponding input fields: "Podaj imie:" and "Podaj nazwisko:". At the bottom center is a button labeled "opłac i zamow".

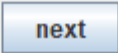
Remanent


 Baza danych - Sklep

 s w

Remanent:

Produkt	Alejka	Polka	Ilość	
p1	a1	p1	i1	
p2	a2	p2	i2	
p2	a2	p2	i2	

1/2 

 Baza danych - Sklep

Podaj rzeczywistą ilość:

