

DOKUMENTACJA DO PROJEKTU Z PROGRAMOWANIA OBIEKTOWEGO

Autor: Damian Jamróży
Informatyka – 2 rok
Programowanie Obiektowe.
17.01.2021

1. OPIS

Przygotowana aplikacja jest wizytówką usługodawcy w branży IT. Zawiera takie elementy jak opis zleceniobiorcy, opis usług oraz koszyk. Aplikacja daje możliwość wybrania jednej bądź kilku usług spośród listy 3 dostępnych. Aplikacja ta pobiera usługi wybrane przez klienta, oblicza łączną kwotę za każdą usługę oraz nalicza odpowiedni rabat. Wszystko to odbywa się w języku Java. Aplikacja ta współdziała z bazą danych, do której importowane są dane kontaktowe użytkownika oraz szcątkowy zarys informacji o wycenie zamówionych usług. Aplikacja nie służy do zamawiania, gdyż dokładne dane o zamówieniu nie są przesyłane do bazy danych. Służy ona do przeprowadzenia wstępnej wyceny oraz wprowadzenia danych kontaktowych klienta, aby usługodawca mógł się z nim skontaktować w sprawie ustalenia szczegółów. Spowodowane jest to tym, iż bez przeprowadzenia wywiadu z klientem nie możemy jednoznacznie stwierdzić jakich treści oraz dodatkowych funkcji oczekuje klient. W szablonie są jedynie najczęściej zamawiane propozycje. Przy czym ceny za usługi pozyskane zostały fikcyjnie i nie odwzorowują prawdziwych cen rynkowych. Przechodząc do kwestii bazy danych, aplikacja ta do poprawnego działania wymaga serwera wspomagającego działanie baz danych. Jednym z nich jest darmowy program pgadmin. Dodatkowo należy utworzyć lub zaimportować bazę danych (database) z katalogu Database. Technologie wykorzystane w projekcie: JavaFx v.8 (Maven) oraz Hibernate. Aplikację zaleca się uruchamiać za pomocą NetBeans v.11.2, bądź aplikacji Inteliji, na urządzeniu o rozdzielczości ekranu min. 1280x720p (HD).

2. PODSTAWOWE INFORMACJE

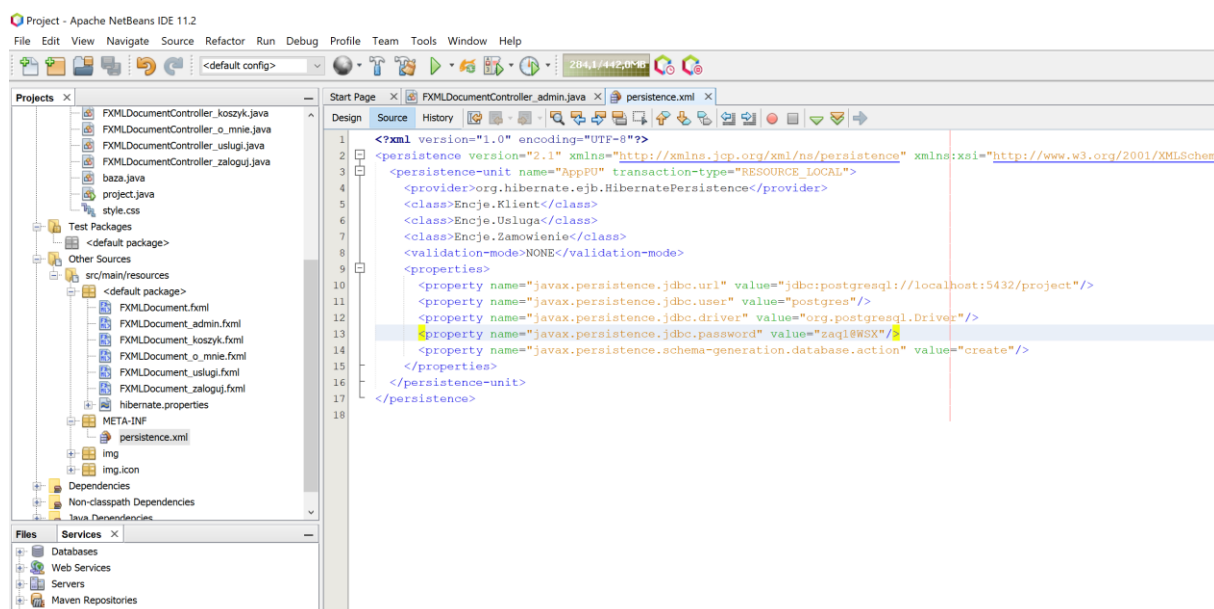
W aplikacji istnieje założone konto administracyjne (root):

Login: admin

Hasło: admin

Baza danych do projektu znajduje się w katalogu „Database”.

Plikiem startowym projektu jest „project.java”.



Aby aplikacja działała poprawnie z bazą danych, podczas pierwszego uruchomienia należy w pliku „presistence.xml” w linii 13 podmienić wartość value (zaq1@WSX) na własne hasło do połączenia z pgadminem. Następnie, w pgadmin należy utworzyć bazę danych o nazwie „project”, bądź dowolnej przez siebie wybranej, gdy słowo „project” w linii 10 zamienimy na tą nazwę.

Po dokonaniu wyżej wymienionej konfiguracji, projekt powinien być gotowy do użycia.

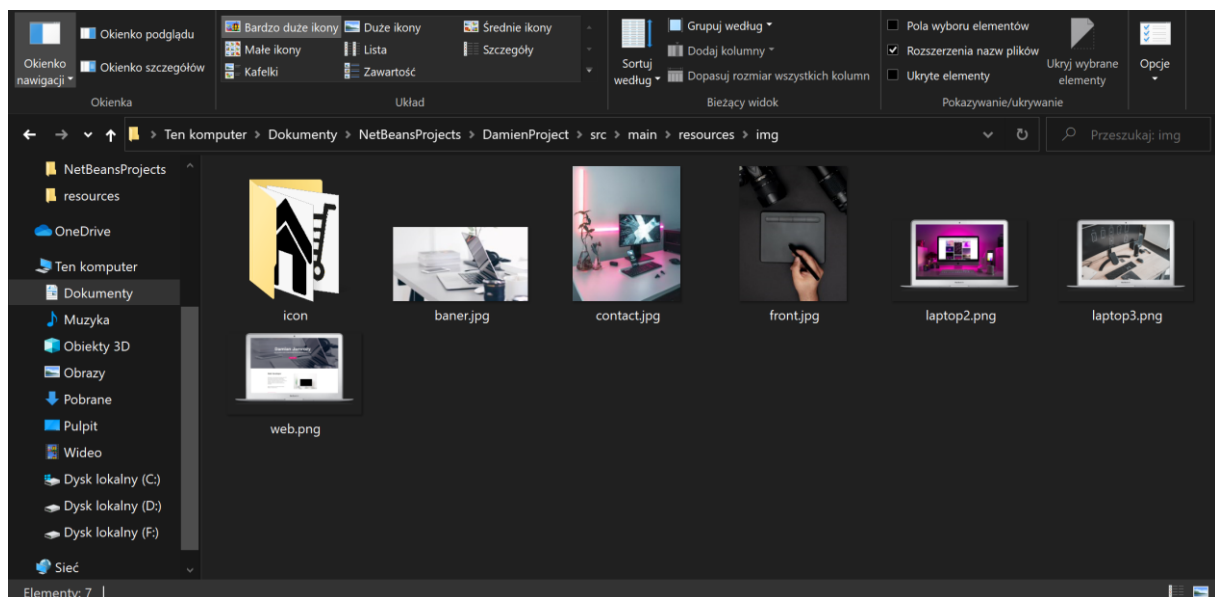
* W programach innych niżeli NetBeans może wystąpić problem z wyświetlaniem polskich znaków, gdyż mogą one korzystać z innego kodowania znaków.

3. PLIKI DODATKOWE

W projekcie wykorzystano pliki graficzne, niezbędne do poprawnego funkcjonowania. Znajdują się one w katalogu [src/main/resources/img].

Pliki:

- baner.jpg – zakładka home
- contact.jpg – zakładka o mnie
- front.jpg – zakładka home
- laptop2.png – zakładka usługi
- laptop3.png – zakładka usługi
- web.png – zakładka usługi
- bucket.png – ikona menu (koszyk)
- home.png – ikona menu (home)
- me.png – ikona menu (o mnie)
- price.png – ikona menu (usługi)
- star.png – ikona programu



4. PROJEKT

W tym punkcie zostanie przedstawiona aplikacja.

Program bazodanowy:

```
1 SELECT * FROM public.usługa
2 ORDER BY id_usługi ASC
```

	id_usługi [PK] integer	aplikacja_mobilna boolean	strona_internetow boolean
1	16	false	true

Aplikacja wymaga uruchomienia środowiska obsługującego bazy danych, można tego dokonać poprzez np. program pgAdmin 4. Baza danych nazywa się „project” oraz zawiera w sobie trzy encje (klient, usługa, zamówienie).

Baza danych:

```
▼ klient
  > Indeksy
  ▼ Kolumny (6)
    id_klienta
    imie
    nazwisko
    telefon
    id_usługi
    email

▼ zamówienie
  > Indeksy
  ▼ Kolumny (5)
    id_zamowienia
    id_usługi
    id_klienta
    rabat
    stan_realizacji
```

Struktura bazy danych (encji) w pgAdmin 4.

1) Encja klient:

- a) **id_klienta** <int> [Klucz główny]
- b) imie <String>
- c) nazwisko <String>
- d) telefon <int>
- e) email <String>
- f) **id_uslugi** <int> (połączenie kaskadowe z kluczem obcym)

2) Encja usługa:

- a) **id_uslugi** <int> [Klucz główny]
- b) aplikacja_mobilna <boolean>
- c) strona_internetowa <boolean>
- d) grafika_komputerowa <boolean>
- e) cena <double>

3) Encja zamówienie:

- a) **id_zamowienia** <int> [Klucz główny]
- b) **id_uslugi** <int> (połączenie kaskadowe z kluczem obcym)
- c) **id_klienta** <int> (połączenie kaskadowe z kluczem obcym)
- d) rabat <int>
- e) stan_realizacji <String>

Ze strony zwykłego użytkownika:



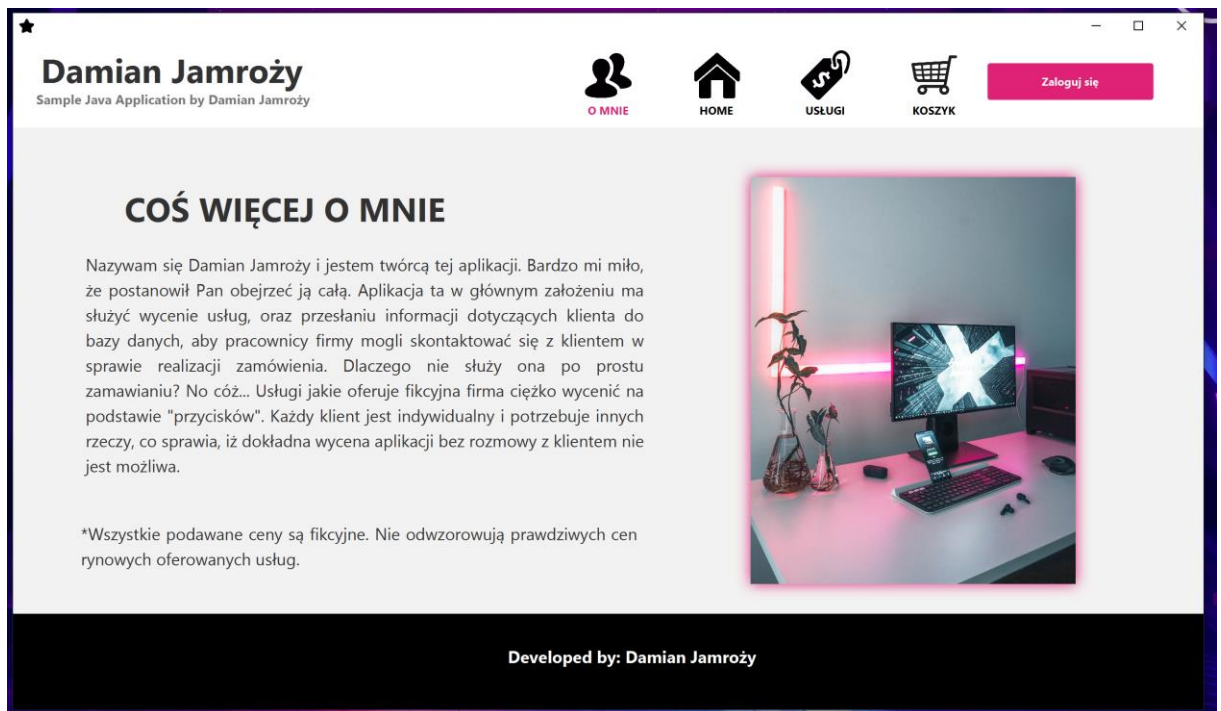
Strona główna aplikacji.

Strona ta jest przewijana w pionie za pomocą scroll baru, umieszczonego w prawym rogu aplikacji. Zawiera ona podział na panel górny, baner (widoczny na zdjęciu), treść wraz ze zdjęciem oraz stopkę.

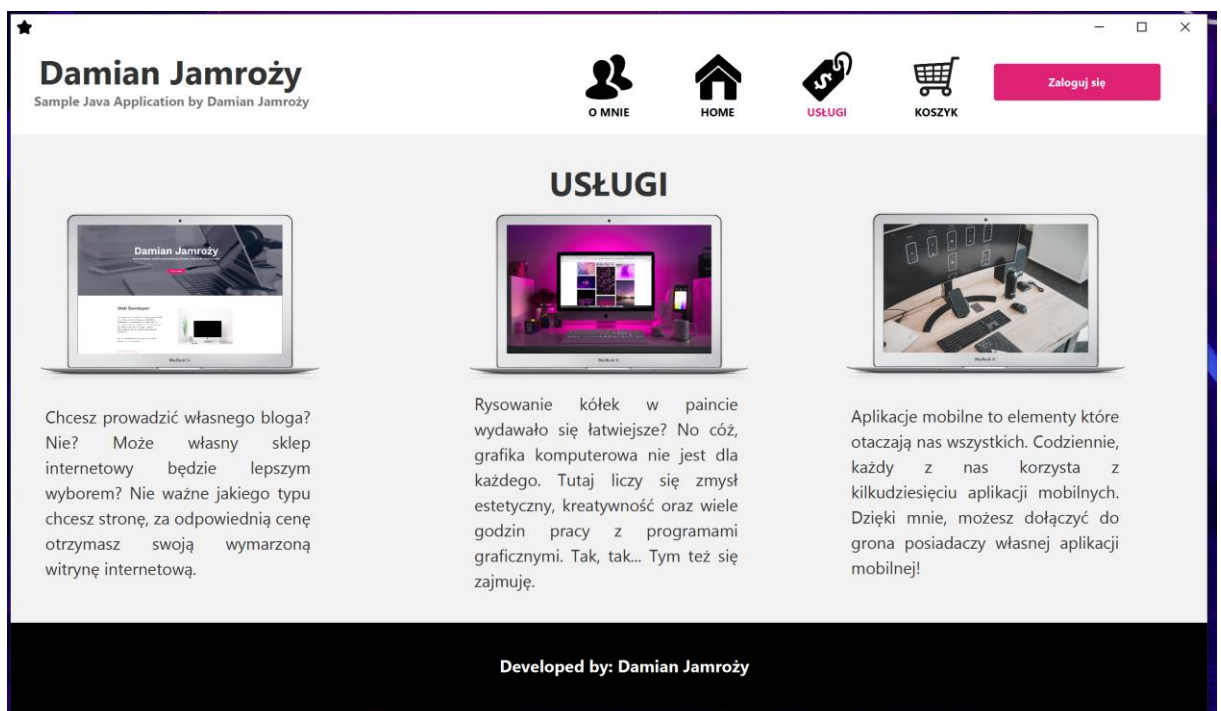


Panel górny oferuje możliwość przemieszczania się pomiędzy odpowiednimi stronami aplikacji. Strony te, wczytywane są bezpośrednio w otwarte okno, natomiast aktywna strona w panelu górnym zmienia kolor z czarnego na różowy, dzięki czemu możemy w łatwy sposób zorientować się jaka zakładka jest aktualnie otwarta w oknie.

Panel górny obsługuje takie zakładki jak:
(O mnie | Home | Usługi | Koszyk | Logowanie)



Strona - O Mnie.



Strona – Usługi.

Damian Jamroży
Sample Java Application by Damian Jamroży

O MNIE HOME USŁUGI KOSZYK Zaloguj się

GRAFIKA KOMPUTEROWA

Ilość grafik

- ☐ Dodatkowe 3 poprawki +50 PLN
- ☐ Wydruk +500 PLN
- ☐ Grafika o różnych rozmiarach +50 PLN
- ☐ Szablon graficzny dla aplikacji +100 PLN

Cena

0

Dodaj do zamówienia

STRONA INTERNETOWA

Typ strony

Ilość podstron

- ☐ Płatności / dotacje +400 PLN
- ☐ Odtwarzacze multimedialne +50 PLN
- ☐ System CMS +1000 PLN
- ☐ Baner, Grafiki początkowe +500 PLN

Cena

0

Dodaj do zamówienia

APLIKACJA MOBILNA

Ilość ekranów

- ☐ Płatności / dotacje +8 000 PLN
- ☐ Operacje CRUD +10 000 PLN
- ☐ Mapy / nawigacja +1 500 PLN
- ☐ Powiadomienia push +3 000 PLN

Cena

0

Dodaj do zamówienia

DANE KONTAKTOWE

Imię Nazwisko Nr. Telefonu E-mail

Akceptuj zamówienie

Strona – Koszyk.

W tej zakładce użytkownik może przeprowadzić wstępną wycenę usług oferowanych przez fikcyjną firmę. Na cenę ostateczną wpływ ma wiele czynników. Głównym z nich jest wybrana opcja startowa (z rozwijanej listy). To ona definiuje wstępną wartość danej usługi i pozwala na dalszy wybór opcji zawartych w checkboxach. Każda dodatkowo wybrana opcja, dolicza kwotę podaną na ekranie. Aby odkryć koszt danej usługi, należy wybrać odpowiednie dla siebie opcje oraz kliknąć przycisk „Dodaj do zamówienia”, który znajduje się poniżej wybranych usług. Program przewiduje naliczenie rabatu w maksymalnej wysokości 20% od podstawowej ceny wszystkich usług. Rabat naliczany jest, gdy użytkownik wybierze więcej niż 1 usługę. Każda kolejna usługa to +10% do udzielonego rabatu. Np. gdy wybierzemy usługę grafiki komputerowej oraz strony internetowej, otrzymamy rabat 10%. Gdy dodamy do tego usługę aplikacji mobilnej otrzymamy w sumie 20% rabatu. Kolejność oraz typ usług nie wpływa na % naliczonego rabatu.

Damian Jamróży
Sample Java Application by Damian Jamróży

O MNIE HOME USŁUGI KOSZYK Zaloguj się

GRAFIKA KOMPUTEROWA

4-7

- ☒ Dodatkowe 3 poprawki +50 PLN
- ☐ Wydruk +500 PLN
- ☒ Grafika o różnych rozmiarach +50 PLN
- ☐ Szablon graficzny dla aplikacji +100 PLN

Cena

500.0

Dodaj do zamówienia

STRONA INTERNETOWA

Blog

4-7

- ☐ Płatności / dotacje +400 PLN
- ☐ Odtwarzacze multimedialne +50 PLN
- ☐ System CMS +1000 PLN
- ☐ Baner, Grafiki początkowe +500 PLN

Cena

1150.0

Dodaj do zamówienia

APLIKACJA MOBILNA

Wiecej

- ☒ Płatności / dotacje +8 000 PLN
- ☒ Operacje CRUD +10 000 PLN
- ☒ Mapy / nawigacja +1 500 PLN
- ☒ Powiadomienia push +3 000 PLN

Cena

42500.0

Dodaj do zamówienia

DANE KONTAKTOWE

Imię Nazwisko Nr. Telefonu E-mail

Akceptuj zamówienie

Strona – Koszyk (po wybraniu „dodaj do zamówienia” trzech opcji). Jak widać po wybraniu odpowiednich opcji oraz kliknięciu „Dodaj do zamówienia”, przy każdej z opcji, cena podświetlona na zielono zmienia swoją wartość na konkretną liczbę. Czynność ta jedynie prowadzi do przeliczenia kwoty oraz wyświetlenia jej na ekranie użytkownika. Aby dodać zamówienie do bazy danych, klient musi wypełnić poniższy formularz oraz zaakceptować go za pomocą przycisku „Akceptuj zamówienie”. Przy wpisywaniu danych zastosowana jest dwuetapowa walidacja danych. Każda z wpisanych informacji musi być w poprawnej formie. Oznacza to, iż w imieniu oraz nazwisku nie można zastosować innych znaków niżeli dużych oraz małych liter oraz polskich znaków (tj. ś,ć,ż itd.). Numer telefonu musi zawierać 9 cyfr, bez spacji oraz innych znaków niżeli same cyfry. Adres e-mail musi posiadać następującą budowę (tekst@tekst.tekst). Na tym etapie działa walidacja wstępna, która na bieżąco filtruje wpisywaną zawartość. Jeżeli różni się ona od podanych formatów, dana rubryka jest czyszczona, a użytkownik otrzymuje odpowiedni komunikat dotyczący błędu formatowania danej opcji.

Damian Jamróży
Sample Java Application by Damian Jamróży

O MNIE HOME USŁUGI KOSZYK Zaloguj się

GRAFIKA KOMPUTEROWA

1-3

☒ Dodatkowe 3 poprawki +50 PLN
☐ Wydruk +500 PLN
☒ Grafika o różnych rozmiarach +50 PLN
☐ Szablon graficzny dla aplikacji +100 PLN

Cena
300.0

Dodaj do zamówienia

STRONA INTERNETOWA

BŁĄD

Wprowadzono nieprawidłowy format imienia

OK

☐ Odtwarzacz multimedialny +50 PLN
☐ System CMS +1000 PLN
☐ Baner, Grafiki początkowe +500 PLN

Cena
0

Dodaj do zamówienia

APLIKACJA MOBILNA

Ilość ekranów

☐ Płatności / dotacje +8 000 PLN
☐ Operacje CRUD +10 000 PLN
☐ Mapy / nawigacja +1 500 PLN
☐ Powiadomienia push +3 000 PLN

Cena
0

Dodaj do zamówienia

DANE KONTAKTOWE

Imię Nazwisko test nie taki

Akceptuj zamówienie

Strona – Koszyk (walidacja danych – niepoprawne imię).

Jak widać program informuje o niepoprawnej formie imienia. W niektórych przypadkach forma walidacji wstępnej może nie wywołać się samoistnie, co spowodowałoby błędy przy dodawaniu użytkownika do bazy danych. Np. dodając numer telefonu (domyślnie w formacie int), gdy my wpisujemy np. 'text' baza danych wykryje błąd, a rekordy zostaną dodane niepoprawnie. Właśnie dlatego program ten posiada dwuetapową walidację. Po przejściu walidacji wstępnej bądź jeżeli ona nie nastąpi, po kliknięciu „Akceptuj zamówienie” następuje walidacja pełna. Sprawdza ona zarówno czy pola są puste oraz czy wpisane tam dane są w poprawnej formie.

Damian Jamróży
Sample Java Application by Damian Jamróży

O MNIE HOME USŁUGI **KOSZYK** Zaloguj się

GRAFIKA KOMPUTEROWA

1-3

☒ Dodatkowe 3 poprawki +50 PLN
☐ Wydruk +500 PLN
☒ Grafika o różnych rozmiarach +50 PLN
☐ Szablon graficzny dla aplikacji +100 PLN

Cena
300.0

Dodaj do zamówienia

STRONA INTERNETOWA

Potwierdzenie

Jesteś pewny, że chcesz dokonać wstępnego zamówienia?
Przy tym zamówieniu otrzymasz rabat w wysokości 10%.
Po rabacie do zapłaty 1170.0 PLN.

Yes No

☒ Odtwarzacze multimedialne +50 PLN
☐ System CMS +1000 PLN
☐ Baner, Grafiki początkowe +500 PLN

Cena
1000.0

Dodaj do zamówienia

APLIKACJA MOBILNA

Ilość ekranów

☐ Płatności / dotacje +8 000 PLN
☐ Operacje CRUD +10 000 PLN
☐ Mapy / nawigacja +1 500 PLN
☐ Powiadomienia push +3 000 PLN

Cena
0

Dodaj do zamówienia

DANE KONTAKTOWE

Jan Kowalski 123456789 jkowalski@email.com

Akceptuj zamówienie

Strona – Koszyk (walidacja danych – poprawne dane).

Jeżeli aplikacja poprawnie przejdzie pełną walidację danych, użytkownik otrzymuje komunikat, w którym wypisane są takie informacje jak % naliczonego rabatu oraz kwota do zapłaty po rabacie. Komunikat ten wymaga od klienta odpowiedzi, czy ten akceptuje zamówienie. Po wybraniu opcji „No”, aplikacja cofa się do momentu przed kliknięciem opcji „Akceptuj zamówienie”, natomiast po wybraniu opcji „Yes” aplikacja łączy się z bazą danych oraz importuje do niej wszelkie niezbędne informacje dotyczące zamówienia oraz dane kontaktowe klienta.

Damian Jamróży
Sample Java Application by Damian Jamróży

O MNIE HOME USŁUGI **KOSZYK** Zaloguj się

GRAFIKA KOMPUTEROWA

1-3

☒ Dodatkowe 3 poprawki +50 PLN
☐ Wydruk +500 PLN
☒ Grafika o różnych rozmiarach +50 PLN
☐ Szablon graficzny dla aplikacji +100 PLN

Cena
300.0

Dodaj do zamówienia

STRONA INTERNETOWA

Gratulacje!

Złożyłeś/aś wstępne zamówienie na nasze usługi.
Niedługo ktoś z naszej firmy skontaktuje się z Tobą w celu ustalenia szczegółów.

OK

☐ System CMS +1000 PLN
☐ Baner, Grafiki początkowe +500 PLN

Cena
1000.0

Dodaj do zamówienia

APLIKACJA MOBILNA

Ilość ekranów

☐ Płatności / dotacje +8 000 PLN
☐ Operacje CRUD +10 000 PLN
☐ Mapy / nawigacja +1 500 PLN
☐ Powiadomienia push +3 000 PLN

Cena
0

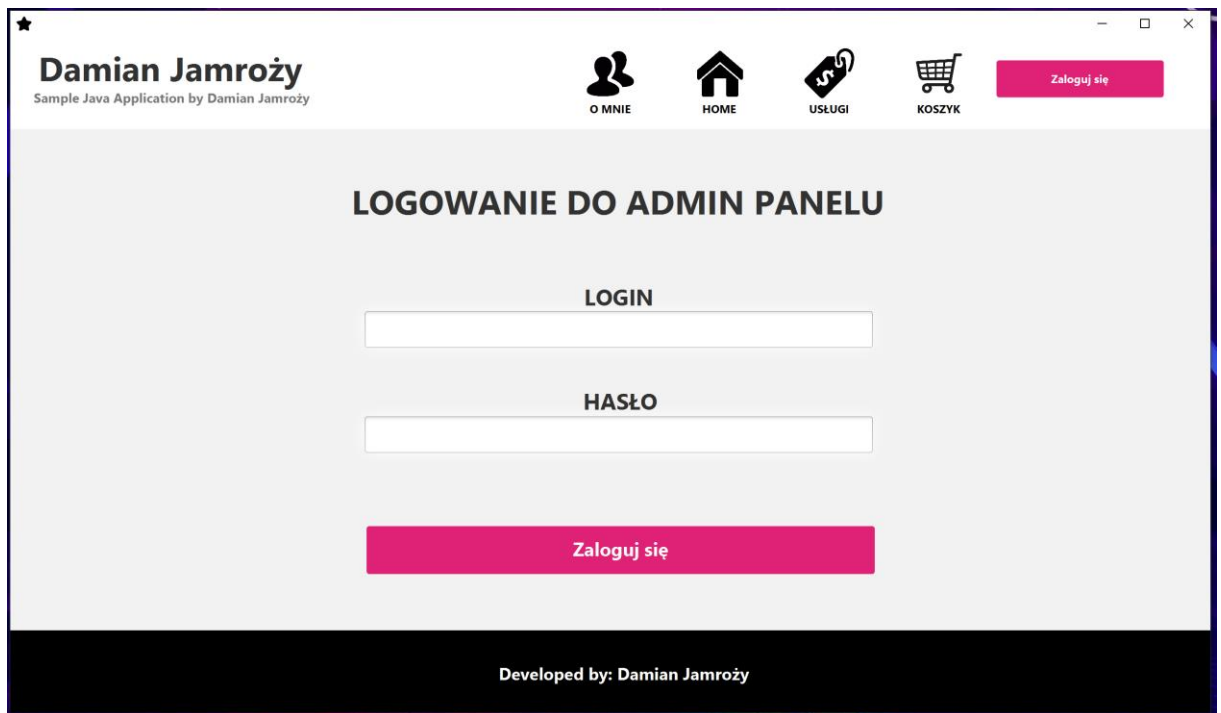
Dodaj do zamówienia

DANE KONTAKTOWE

Jan Kowalski 123456789 jkowalski@email.com

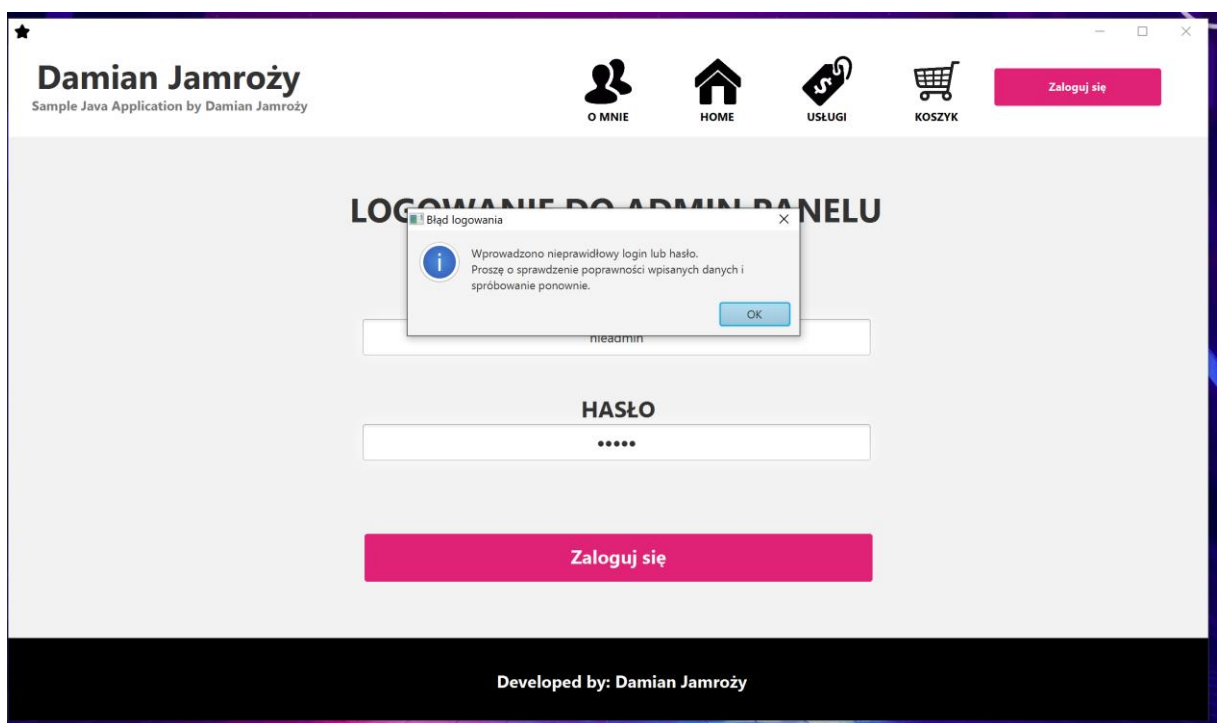
Akceptuj zamówienie

Strona – Koszyk (po akceptacji komunikatu).



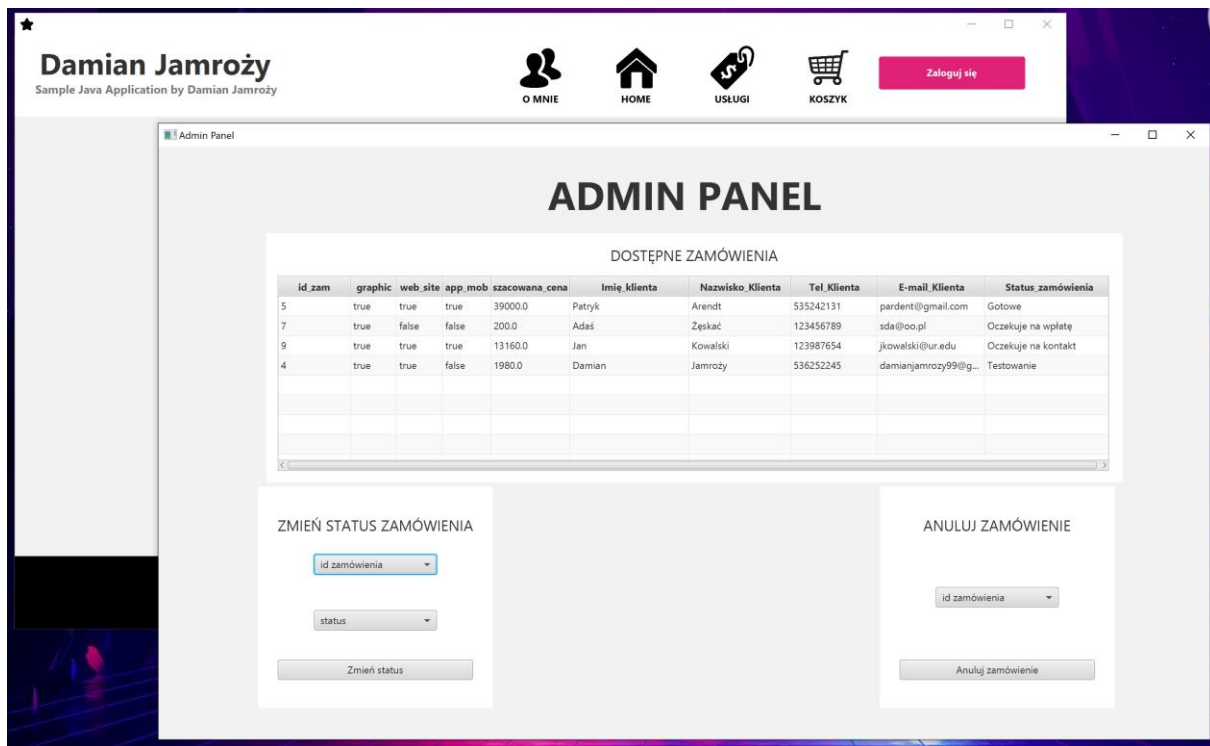
Strona – Zaloguj się

Na tej stronie wykonuje się prosty skrypt, który sprawdza poprawność wpisanego loginu oraz hasła do panelu administracyjnego. Login oraz hasło muszą być takie same tj. „admin”. W przeciwnym wypadku, użytkownik otrzymuje komunikat o niepoprawnym loginie bądź hasle.



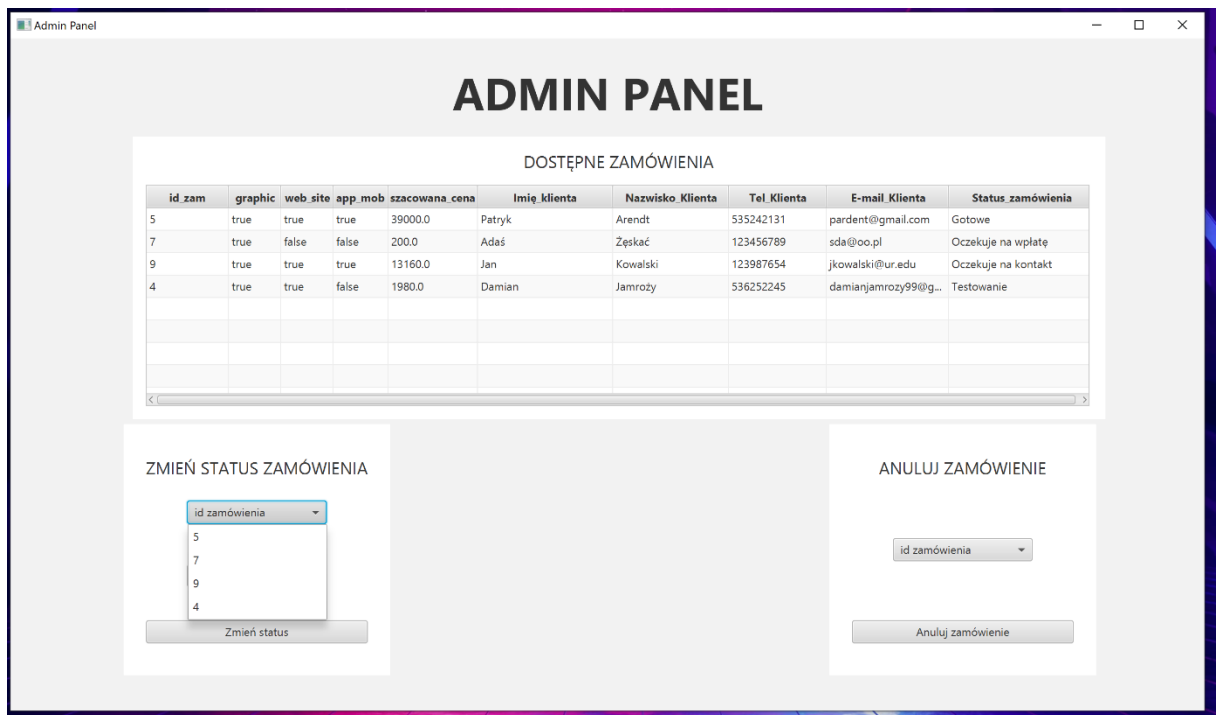
Strona – Zaloguj się (błędny login lub hasło).

Panel administratora:



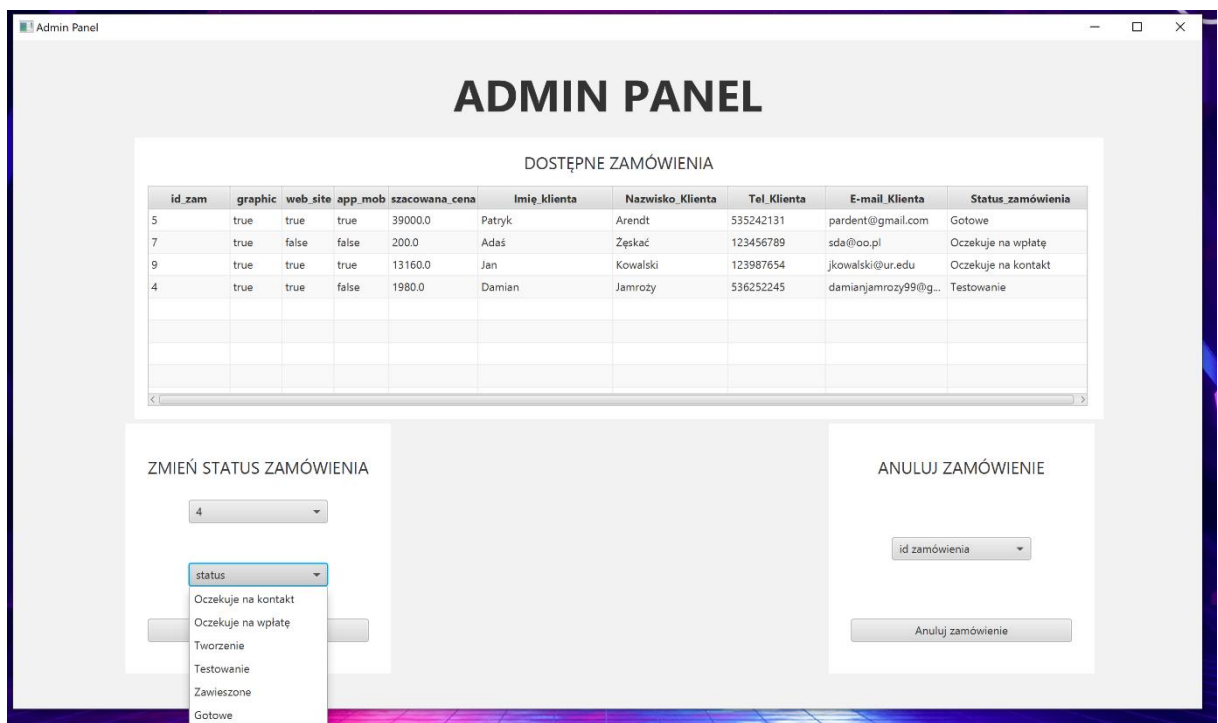
Okno - Admin panel.

Po dokonaniu poprawnego logowania otwiera się nowe okno, dzięki któremu możemy zarządzać zamówieniami. W tabeli wypisywane są wszelkie istotne informacje dotyczące zamówień. Otrzymujemy takie informacje jak: id zamówienia, Status zamówienia, usługę grafika [true – została wybrana / false – nie została wybrana], usługę strony internetowej [true – została wybrana / false – nie została wybrana], usługę aplikacji mobilnej [true – została wybrana / false – nie została wybrana], szacowaną cenę wykonania całej usługi, imię klienta, nazwisko klienta, telefon oraz email klienta.



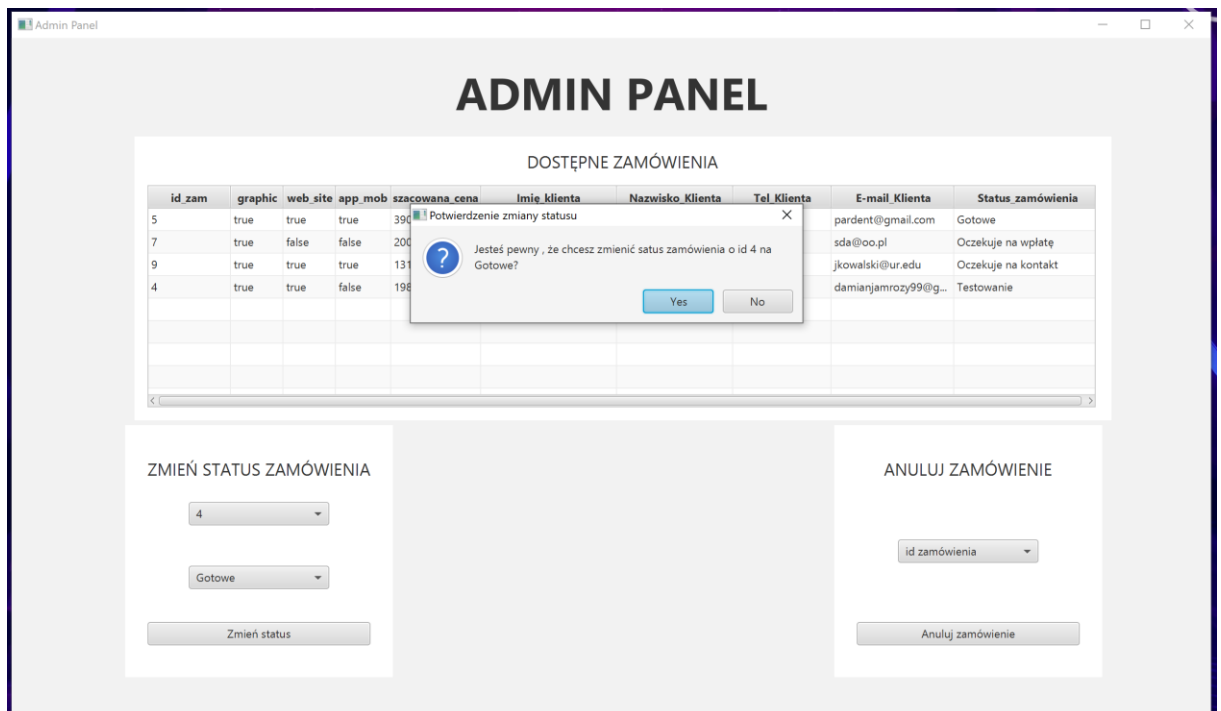
Okno - Admin panel (wybieranie id zamówienia).

Panel administratora daje możliwość zmiany statusu oraz anulowania zamówienia poprzez wybór jego id. Możemy go wybrać za pomocą automatycznie aktualizowanej listy zamówień, które znajdują się w naszej bazie danych.

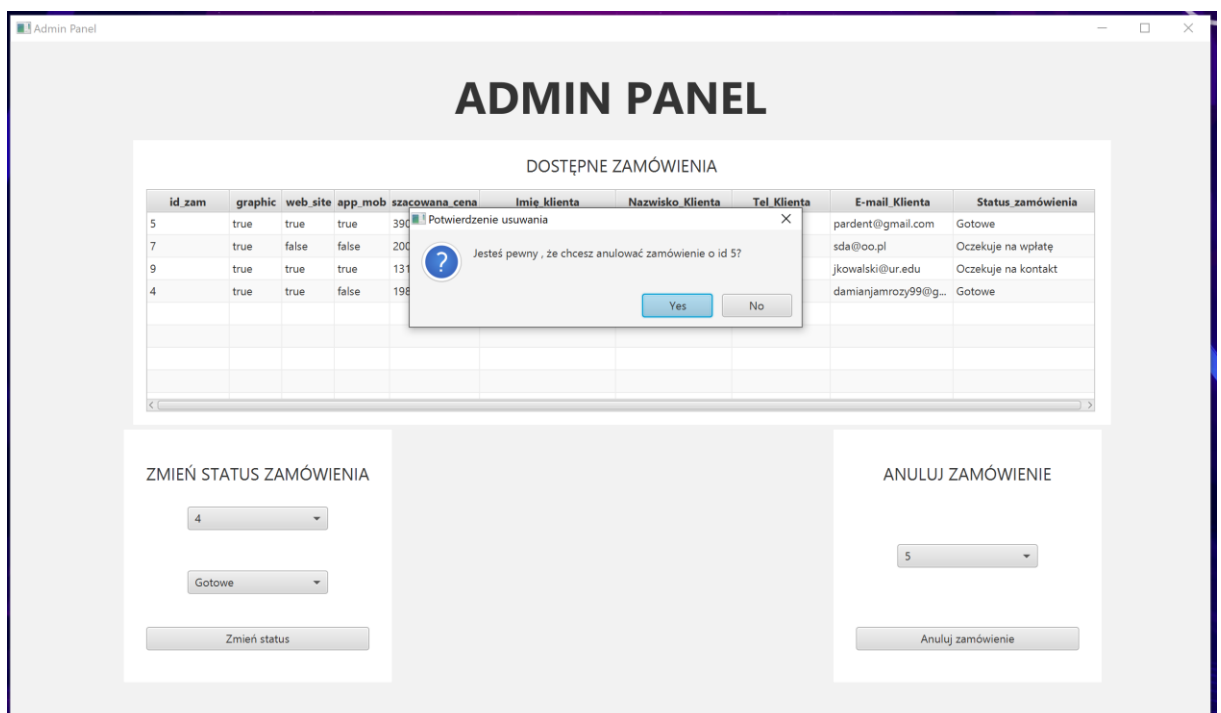


Okno - Admin panel (wybieranie statusu).

Tak samo jak w przypadku id, status również możemy wybrać z gotowej listy.



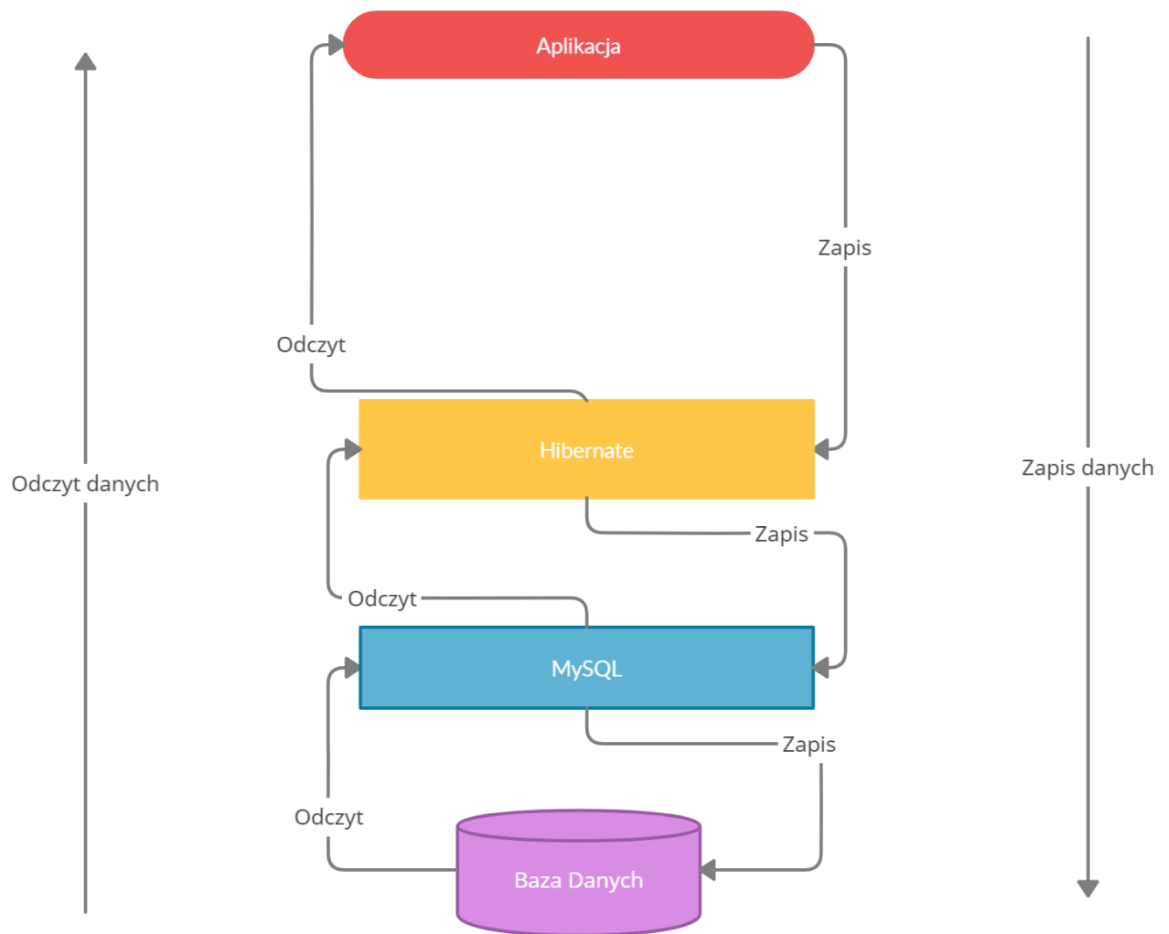
Okno - Admin panel (potwierdzenie zmiany statusu).
 Po wybraniu id, statusu oraz kliknięciu „Zmień status”, administrator otrzyma komunikat, żądający potwierdzenia zmiany statusu. Po wybraniu opcji potwierdzającej, status zamówienia zostaje zmieniony.



Okno - Admin panel (potwierdzenie anulowania zamówienia).
 Usunięcie zamówienia działa na tej samej zasadzie co podczas edycji statusu.

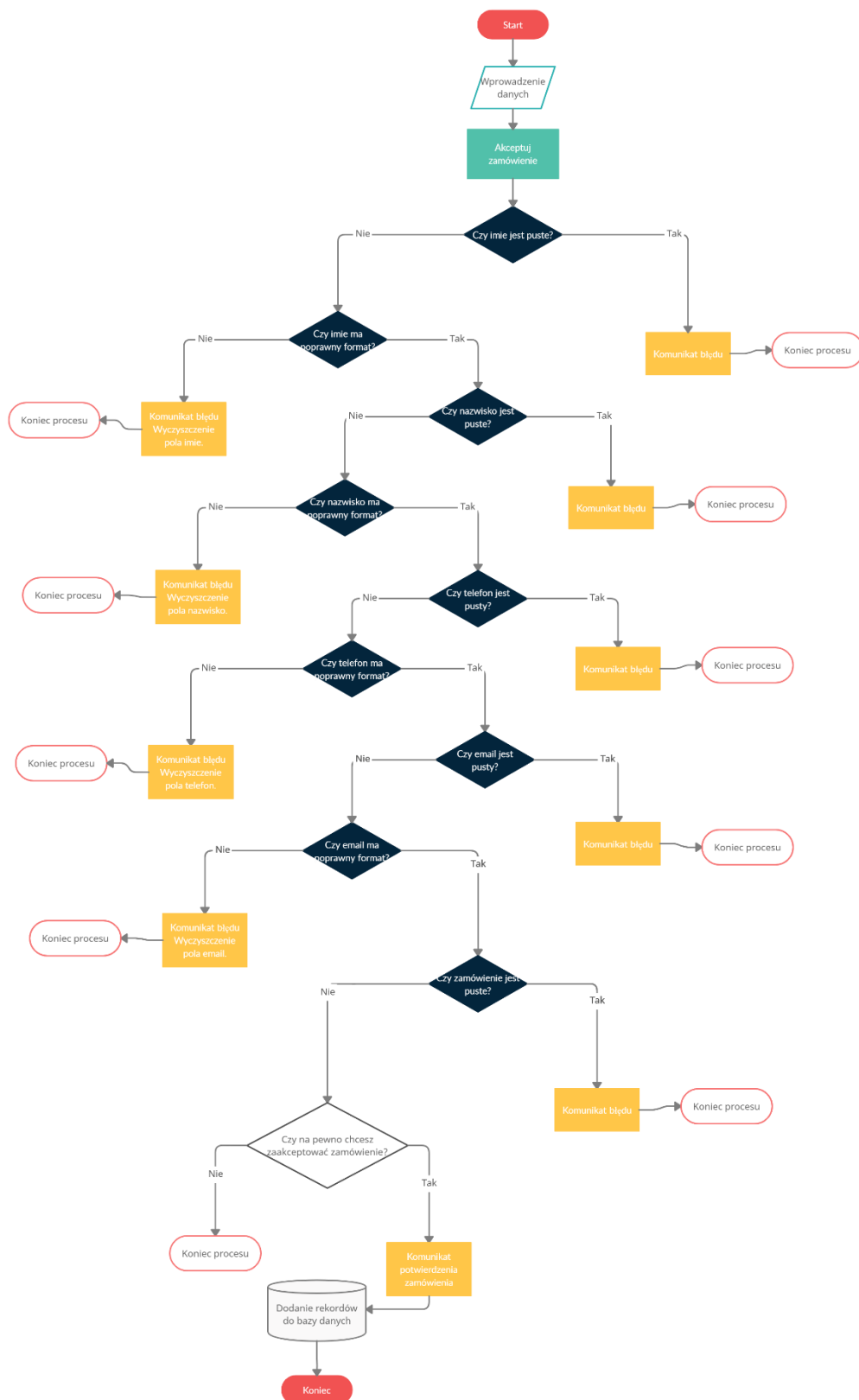
5. SCHEMATY BLOKOWE

a) Schemat blokowy aplikacji.

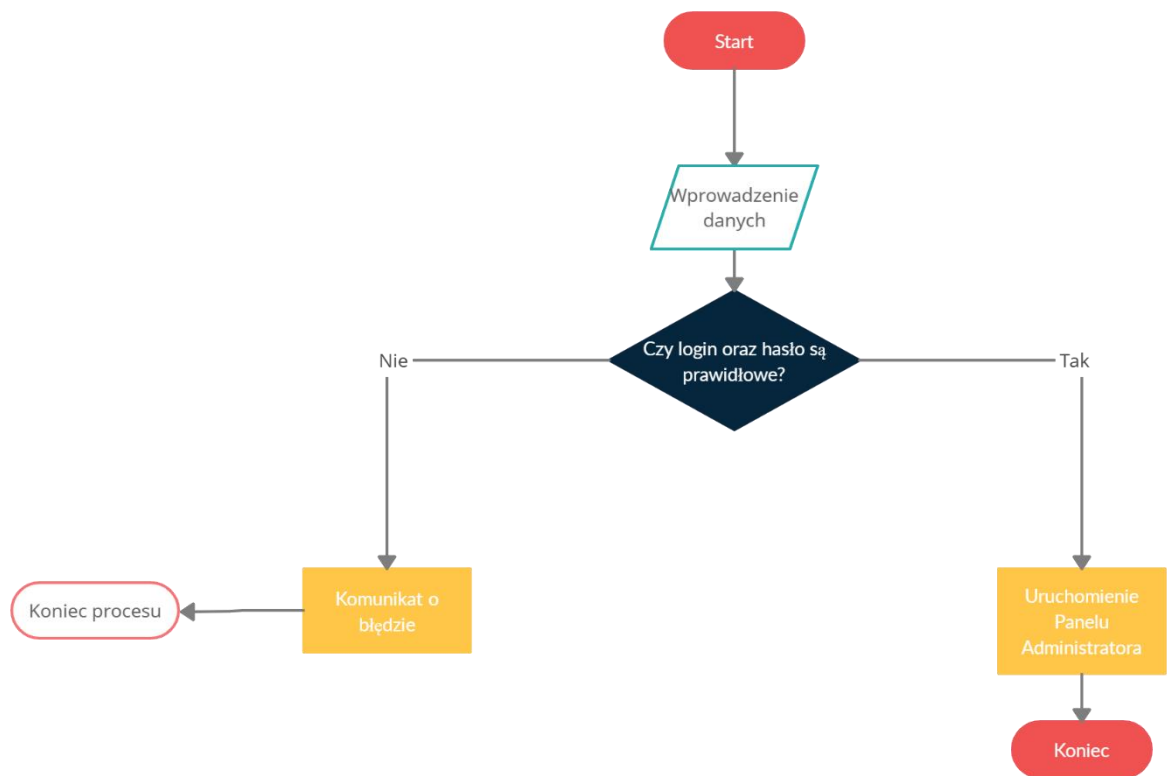


Aplikacja desktopowa do połączenia z bazą danych przetwarza kilka kroków. Początkowo aplikacja napisana w języku JavaFX łączy się z frameworkiem Hibernate. Na tym etapie zachodzi przemiana elementów napisanych w Javie na język MySQL. Wygenerowane zapytania, sprawdzane są następnie pod względem poprawności składni na etapie MySQL, a następnie, jeżeli wszystko jest poprawne, zostaje przesłane do Bazy danych. Podobną drogę przebywa proces odczytu danych. Po wystosowaniu zapytania do bazy, zwraca ona dane w języku MySQL do frameworku Hibernate. On następnie przetwarza otrzymane zapytania, konwertując je na elementy zapisane w języku Java. Ostatecznie informacje te trafiają do aplikacji, wyświetlając użytkownikowi pozyskane dane.

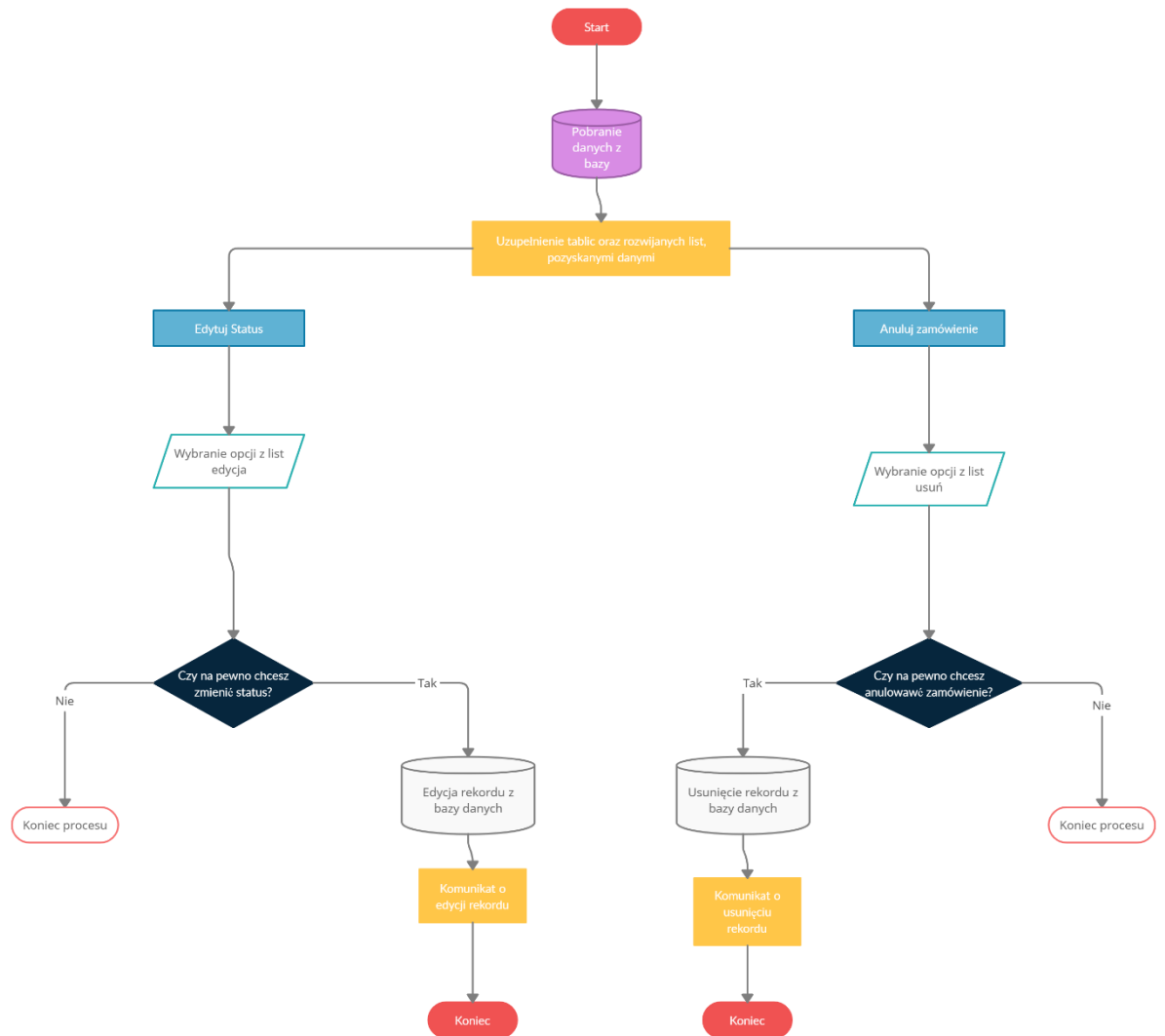
b) Schemat blokowy koszyka



c) Schemat blokowy zaloguj się



d) Schemat blokowy admin panelu



6. PODSUMOWANIE

Aplikacja obsługuje technologie JavaFx, Hibernate oraz języki bazodanowe. Utworzona została w celu promowania oraz wyceny usług w zakresie branży IT.

Daje możliwość logowania się do prostego panelu administratora oraz zarządzania rekordami bazy danych.

Wszystkie niezbędne pliki takie jak np. plik bazy danych zostały dołączone do projektu wraz z danymi logowania przykładowych użytkowników.

Wszelkie wykorzystane materiały graficzne zostały pozyskane z legalnych źródeł, umożliwiając ich komercyjne wykorzystanie bądź są własnością autorską twórcy aplikacji.