

Projekt z baz danych

Baza danych kart kolekcjonerskich

1. Wstęp

Celem projektu było stworzenie aplikacji do zarządzania kartami kolekcjonerskimi oraz do budowy tali tychże kart.



Ilustracja 1: Przykładowa karta do gry

Aplikacja jest desktopowa. Do budowy aplikacji użyłem

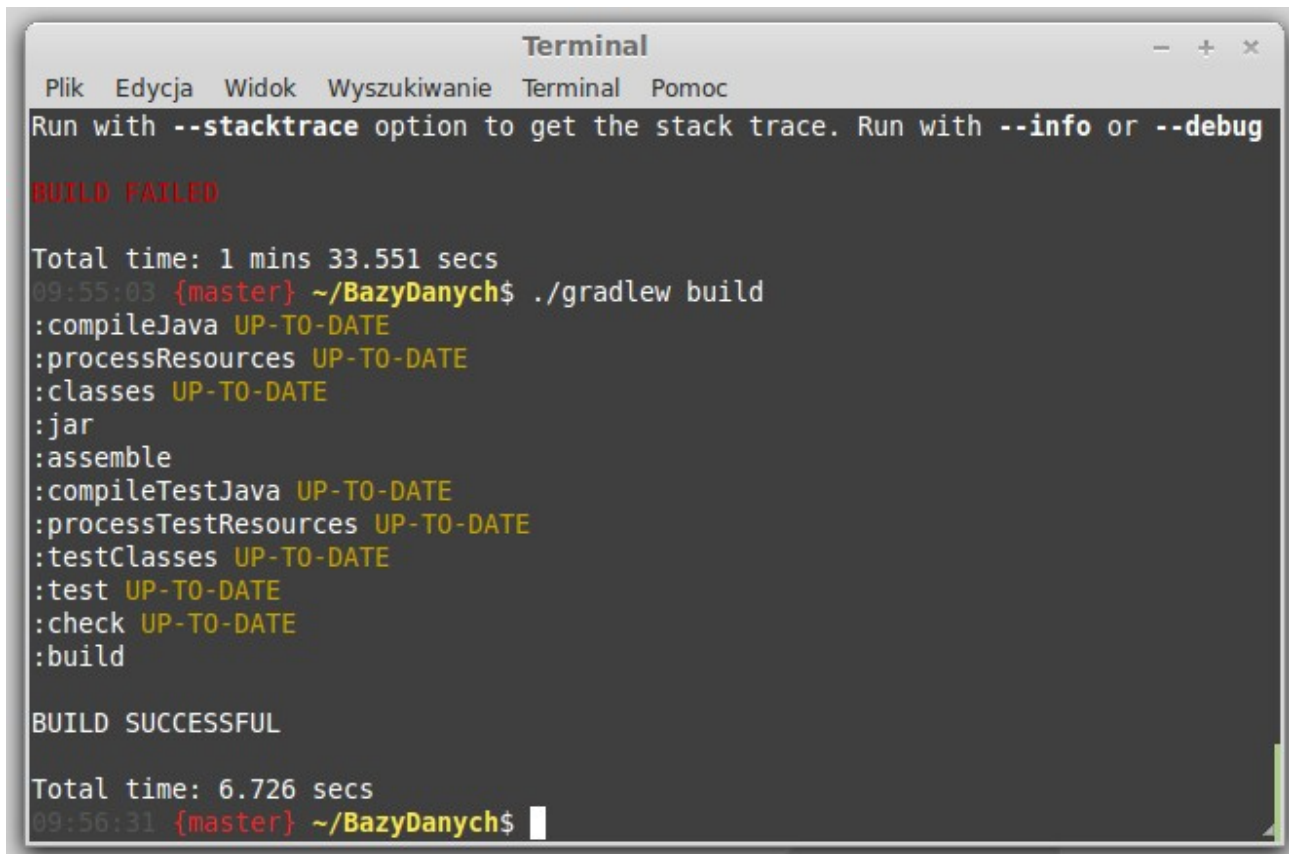
- Frameworka Spring – odpowiadał za wstrzykiwanie zależności i budowę obiektów
- Gradle – odpowiada za ściągnięcie odpowiednich bibliotek oraz zbudowanie aplikacji
- PostgreSQL- odpowiada za przechowywanie danych
- Java + Swing-odpowiada za wygląd aplikacji

2. Wymagania

Aby móc zbudować i uruchomić aplikację potrzeba mieć zainstalowane Java SDK najlepiej w wersji 7.

Aby uruchomić aplikację wchodzimy do katalogu z programem (powinien być w nim plik gradlew oraz gradlew.bat) i uruchamiamy w zależności od systemu

- Dla systemów Linux z terminala komendy `./gradlew run` aby uruchomić aplikację lub `./gradlew build` aby ją zbudować
- Dla systemów Windows z wiersza poleceń `gradlew.bat run` aby uruchomić aplikację lub `gradlew.bat build` aby ją zbudować

A terminal window titled "Terminal" with a menu bar containing "Plik", "Edycja", "Widok", "Wyszukiwanie", "Terminal", and "Pomoc". The terminal output shows a successful Gradle build. It starts with a message: "Run with --stacktrace option to get the stack trace. Run with --info or --debug". This is followed by "BUILD FAILED" in red. Then, it shows the total time: "Total time: 1 mins 33.551 secs". The user enters the command: "09:55:03 {master} ~/BazyDanych\$./gradlew build". The output lists the tasks: ":compileJava UP-TO-DATE", ":processResources UP-TO-DATE", ":classes UP-TO-DATE", ":jar", ":assemble", ":compileTestJava UP-TO-DATE", ":processTestResources UP-TO-DATE", ":testClasses UP-TO-DATE", ":test UP-TO-DATE", ":check UP-TO-DATE", and ":build". This is followed by "BUILD SUCCESSFUL" and another total time: "Total time: 6.726 secs". The prompt "09:56:31 {master} ~/BazyDanych\$" is visible at the bottom.

```
Terminal
Plik  Edycja  Widok  Wyszukiwanie  Terminal  Pomoc
Run with --stacktrace option to get the stack trace. Run with --info or --debug

BUILD FAILED

Total time: 1 mins 33.551 secs
09:55:03 {master} ~/BazyDanych$ ./gradlew build
:compileJava UP-TO-DATE
:processResources UP-TO-DATE
:classes UP-TO-DATE
:jar
:assemble
:compileTestJava UP-TO-DATE
:processTestResources UP-TO-DATE
:testClasses UP-TO-DATE
:test UP-TO-DATE
:check UP-TO-DATE
:build

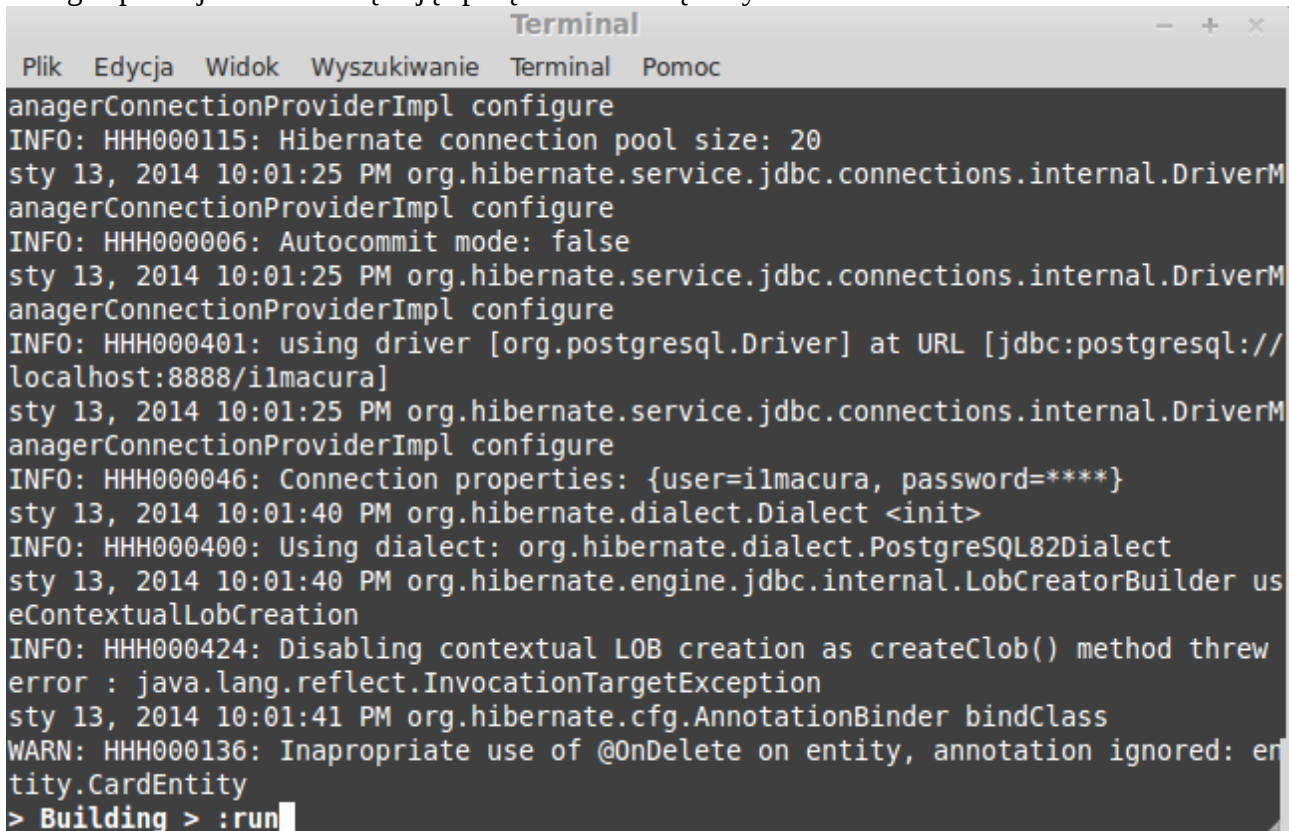
BUILD SUCCESSFUL

Total time: 6.726 secs
09:56:31 {master} ~/BazyDanych$
```

Ilustracja 2: Przykład udanej kompilacji programu

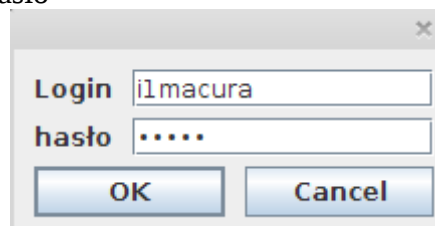
aplikacja oczekuje bazy danych PostgreSQL na porcie 8888 localhost.

Uwaga aplikacji może trochę zająć połączenie z bazą danych

A terminal window titled "Terminal" with a menu bar containing "Plik", "Edycja", "Widok", "Wyszukiwanie", "Terminal", and "Pomoc". The terminal output shows the application startup logs. It starts with "anagerConnectionProviderImpl configure". Then, it shows "INFO: HHH000115: Hibernate connection pool size: 20" and "sty 13, 2014 10:01:25 PM org.hibernate.service.jdbc.connections.internal.DriverM". This is followed by "anagerConnectionProviderImpl configure", "INFO: HHH000006: Autocommit mode: false", "sty 13, 2014 10:01:25 PM org.hibernate.service.jdbc.connections.internal.DriverM", "anagerConnectionProviderImpl configure", "INFO: HHH000401: using driver [org.postgresql.Driver] at URL [jdbc:postgresql://localhost:8888/ilmacura]", "sty 13, 2014 10:01:25 PM org.hibernate.service.jdbc.connections.internal.DriverM", "anagerConnectionProviderImpl configure", "INFO: HHH000046: Connection properties: {user=ilmacura, password=****}", "sty 13, 2014 10:01:40 PM org.hibernate.dialect.Dialect <init>", "INFO: HHH000400: Using dialect: org.hibernate.dialect.PostgreSQL82Dialect", "sty 13, 2014 10:01:40 PM org.hibernate.engine.jdbc.internal.LobCreatorBuilder us", "eContextualLobCreation", "INFO: HHH000424: Disabling contextual LOB creation as createClob() method threw", "error : java.lang.reflect.InvocationTargetException", "sty 13, 2014 10:01:41 PM org.hibernate.cfg.AnnotationBinder bindClass", "WARN: HHH000136: Inapropriate use of @OnDelete on entity, annotation ignored: en", "tity.CardEntity", and "> Building > :run".

```
Terminal
Plik  Edycja  Widok  Wyszukiwanie  Terminal  Pomoc
anagerConnectionProviderImpl configure
INFO: HHH000115: Hibernate connection pool size: 20
sty 13, 2014 10:01:25 PM org.hibernate.service.jdbc.connections.internal.DriverM
anagerConnectionProviderImpl configure
INFO: HHH000006: Autocommit mode: false
sty 13, 2014 10:01:25 PM org.hibernate.service.jdbc.connections.internal.DriverM
anagerConnectionProviderImpl configure
INFO: HHH000401: using driver [org.postgresql.Driver] at URL [jdbc:postgresql://localhost:8888/ilmacura]
sty 13, 2014 10:01:25 PM org.hibernate.service.jdbc.connections.internal.DriverM
anagerConnectionProviderImpl configure
INFO: HHH000046: Connection properties: {user=ilmacura, password=****}
sty 13, 2014 10:01:40 PM org.hibernate.dialect.Dialect <init>
INFO: HHH000400: Using dialect: org.hibernate.dialect.PostgreSQL82Dialect
sty 13, 2014 10:01:40 PM org.hibernate.engine.jdbc.internal.LobCreatorBuilder us
eContextualLobCreation
INFO: HHH000424: Disabling contextual LOB creation as createClob() method threw
error : java.lang.reflect.InvocationTargetException
sty 13, 2014 10:01:41 PM org.hibernate.cfg.AnnotationBinder bindClass
WARN: HHH000136: Inapropriate use of @OnDelete on entity, annotation ignored: en
tity.CardEntity
> Building > :run
```

Aplikacja zapyta nas o login i hasło

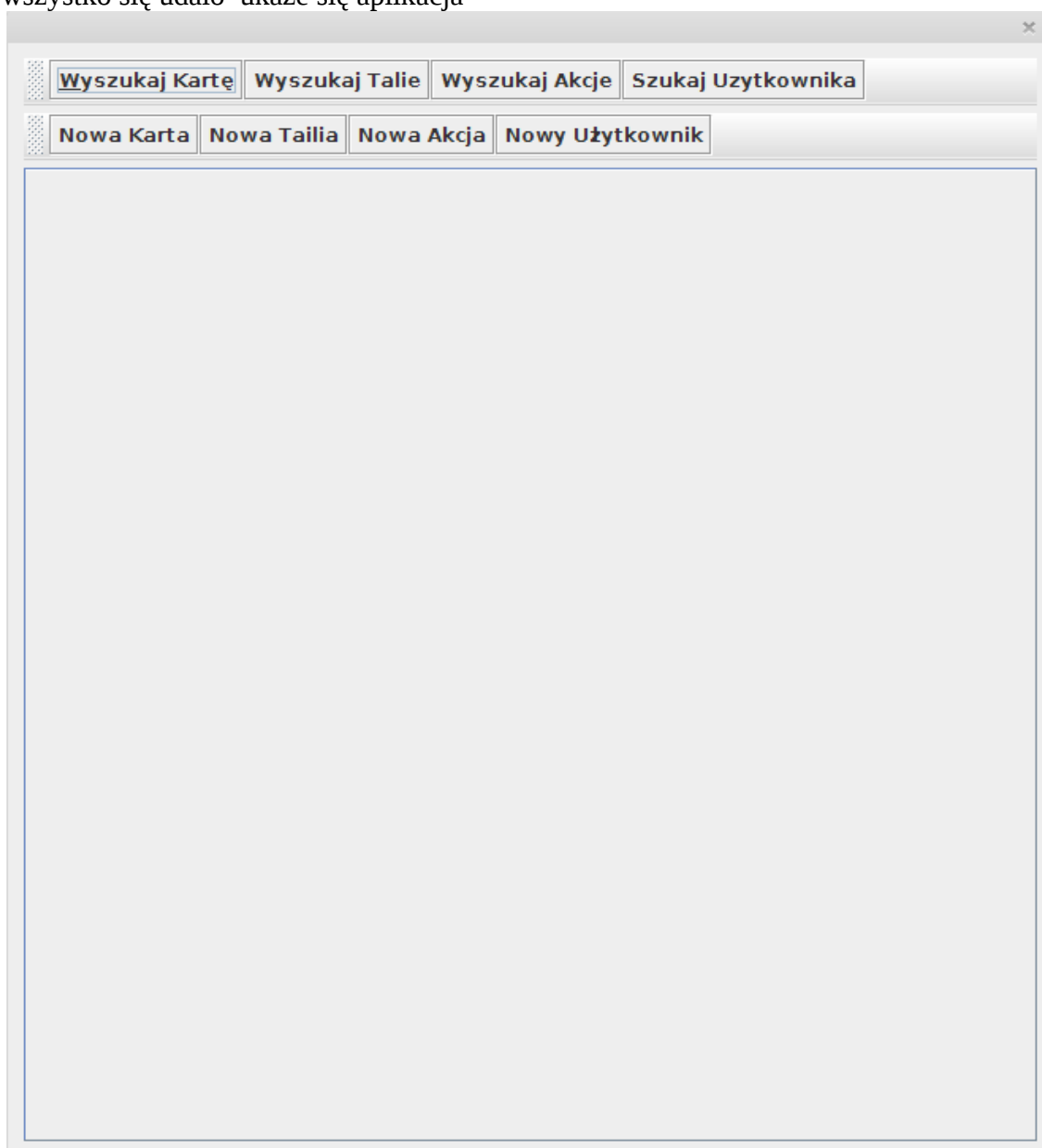


A small dialog box with a title bar containing a close button (X). It has two text input fields: the first is labeled "Login" and contains the text "i1macura"; the second is labeled "hasło" and contains five dots. Below the fields are two buttons: "OK" and "Cancel".

Login:i1macura

hasło:admin

Jeśli wszystko się udało ukaze się aplikacja



A larger application window with a title bar and a close button (X). It features two rows of buttons. The first row contains four buttons: "Wyszukaj Kartę", "Wyszukaj Talie", "Wyszukaj Akcje", and "Szukaj Uzytkownika". The second row contains four buttons: "Nowa Karta", "Nowa Tailia", "Nowa Akcja", and "Nowy Uzytkownik". Below the buttons is a large, empty rectangular area.

3. Omówienie funkcjonalności

Funkcjonalności można podzielić na trzy rodzaje dodawanie ,wyszukiwanie oraz edycja.

- Wyszukiwanie Kary po kliknięciu w przycisk „Wyszukiwanie Karty ukaże się nam taki widok

Nazwa	Type	Rasa	Koszt Pod...	Koszt Dod...	Siła	Wytrzymał...	Pod Typ	Ilość	Edycja
-------	------	------	--------------	--------------	------	--------------	---------	-------	--------

Ilustracja 3: Szukajka Kart

W tym oknie możemy wyszukiwać karty na podstawie czterech kryteriów: Nazwy ,Typu, Rasy,Edycji. Jeśli jakieś pole zostawimy puste nie będzie ono brane pod uwagę. Aby wyszukać kartę klikamy w przycisk „Szukaj”.

Nazwa	Type	Rasa	Koszt Pod...	Koszt Dod...	Siła	Wytrzymał...	Pod Typ	Ilość	Edycja
Szpon Fe...	Wsparcie	Elfy Wysoko...	1	2	0	0	Dodatek...	3	Kataklyzm

Ilustracja 4: Wynik szukania

Aby przejść do szczegółu karty klikamy dwukrotnie na wybranym rekordzie.

Wyszukaj Kartę Wyszukaj Talie Wyszukaj Akcje Szukaj Użytkownika

Nowa Karta Nowa Talia Nowa Akcja Nowy Użytkownik

Szukaj Karty ☒ Szczegóły karty ☒

Name Szpon Feniksa

Type Wsparcie

Race Elfy Wysokiego Rodu

Koszt 1

Edycja Kataklyzm

Koszt Dodatkowy 2

Siła 0

Wytrzymałość 0

Ilość 3

Pod typy Dodatek, Broń

Akcje

Edytuj Zapisz Usuń

Ilustracja 5: Szczegóły karty

Jesteśmy obecnie w trybie widoku karty gdzie możemy oglądać Szczegóły karty z tego poziomu możemy albo przejść w tryb edycji albo usunąć kartę.

- Tryb edycji

Wyszukaj Kartę Wyszukaj Talie Wyszukaj Akcje Szukaj Użytkownika

Nowa Karta Nowa Talia Nowa Akcja Nowy Użytkownik

Szukaj Karty ☒ Szczegóły karty ☒

Name Szpon Feniksa

Type Wsparcie

Race Elfy Wysokiego Rodu

Koszt 1

Edycja Kataklyzm

Koszt Dodatkowy 2

Siła 0

Wytrzymałość 0

Ilość 3

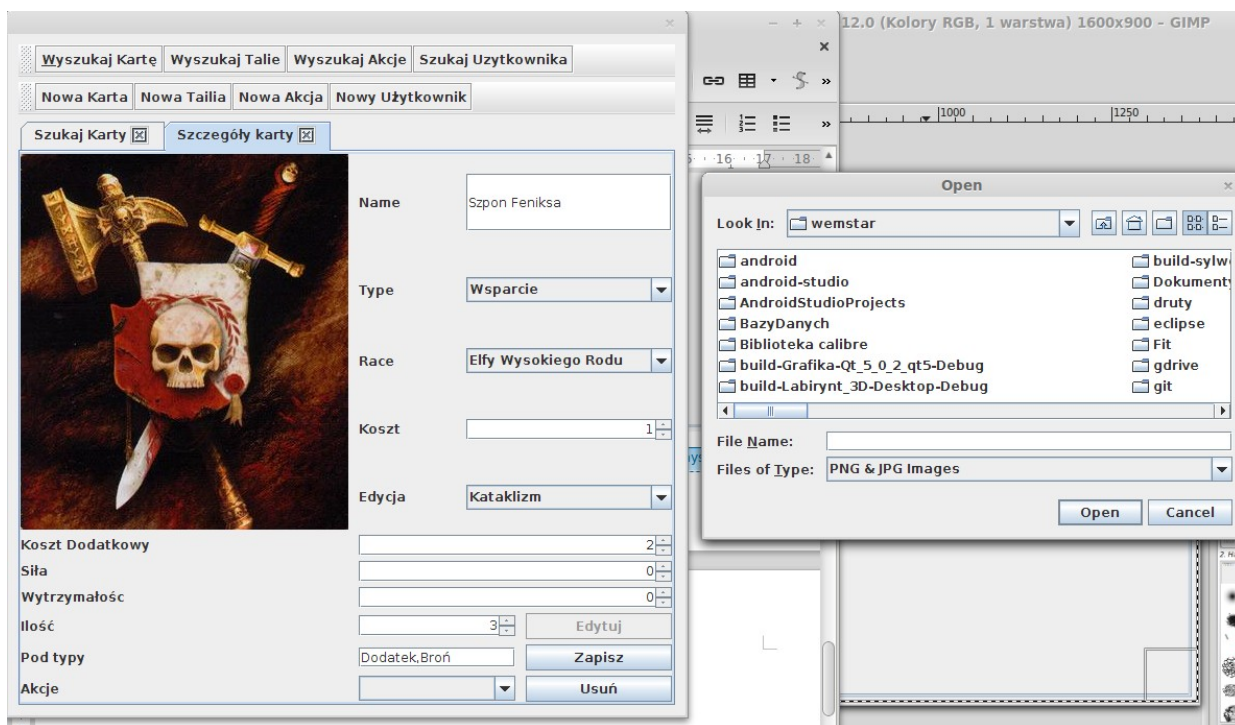
Pod typy Dodatek, Broń

Akcje

Edytuj Zapisz Usuń

Ilustracja 6: Tryb edycji karty

W trybie edycji możemy modyfikować poszczególne parametry kart.
Aby wczytać nowy obrazek klikamy dwukrotnie w miejsce obrazka

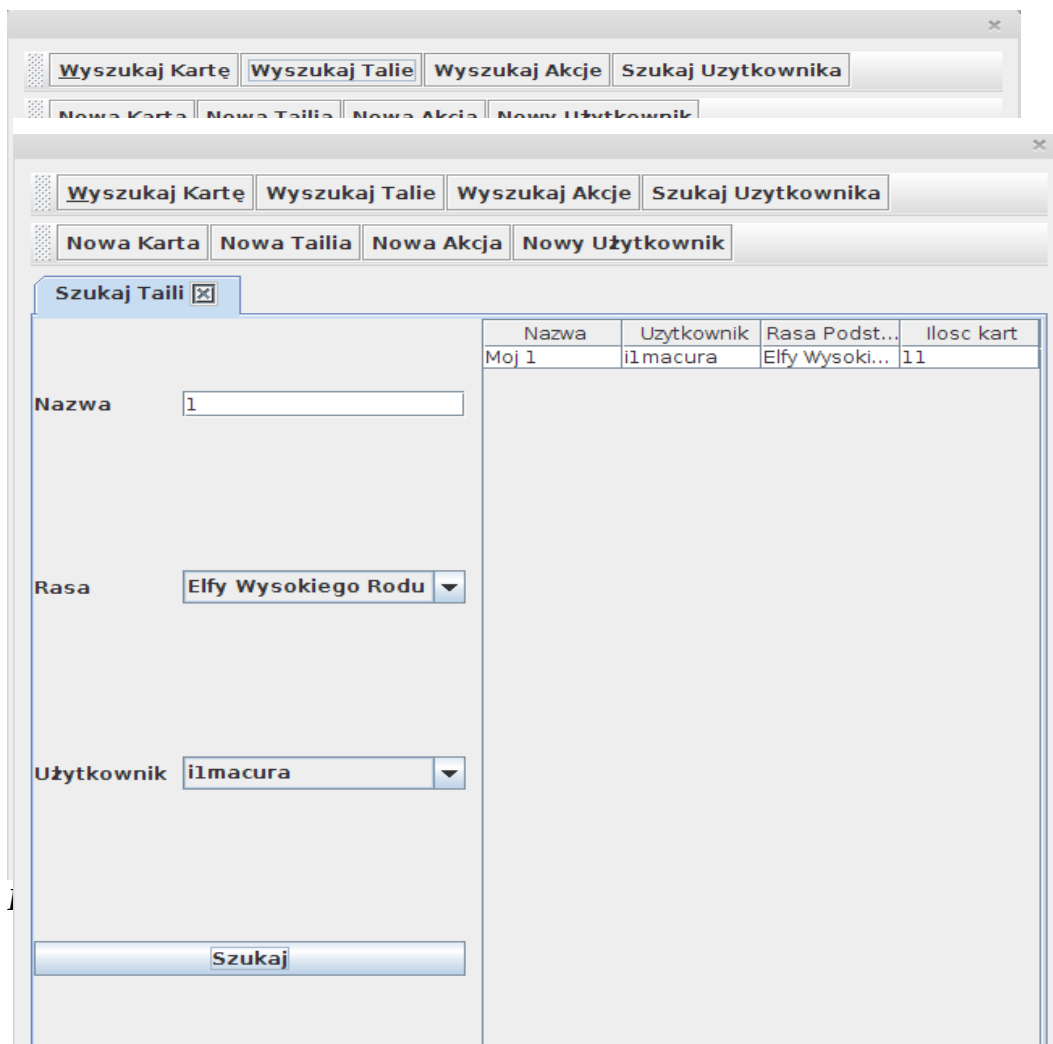


Ilustracja 7: Wczytywanie Obrazka

Dozwolone są formaty JPG oraz PNG

Aby zapisać nasz wybór klikamy w przycisk „Zapisz”

- Wyszukiwanie Tali



Ilustracja 9: Wynik wyszukiwania

wyszukiwanie wygląda bardzo podobnie jak w przypadku kart z lewej strony mamy kryteria wyszukiwania z prawej jego wyniki aby przejść w szczegóły wystarczy dwa razy kliknąć w rekord tabeli

Wyszukaj Kartę Wyszukaj Talię Wyszukaj Akcje Szukaj Użytkownika

Nowa Karta Nowa Talię Nowa Akcja Nowy Użytkownik

Szukaj Talię Szczegóły Tali

Nazwa

Rasa

Użytkownik

Nazwa	Type	Rasa	Kosz...	Kosz...	Siła	Wytr...	Pod ...	Ilość	Edycja
Szpo...	Wsp...	Elfy ...	1	2	0	0	Dod...	3	Kata...
Osa...	Wsp...	Elfy ...	1	3	0	0	Dod...	3	Lege...
Cyta...	Wsp...	Elfy ...	3	2	1	0	Bud...	3	Mars...
Lśni...	Wsp...	Elfy ...	2	1	1	0	Bud...	3	Sztu...
tyz l...	Takt...	Elfy ...	1	1	0	0	Zakl...	2	Sztu...
Mist...	Jedn...	Elfy ...	2	2	1	2	Czar...	3	Kata...
Tyrion	Lege...	Elfy ...	6	5	2	4	0	3	Lege...
Pomi...	Jedn...	Jaszcz...	3	0	0	1	3	3	Mars...
Mist...	Jedn...	Elfy ...	2	2	1	2	Czar...	3	Kata...
Cyta...	Wsp...	Elfy ...	3	2	1	0	Bud...	3	Mars...
Osa...	Wsp...	Elfy ...	1	3	0	0	Dod...	3	Lege...

Nazwa Typ Rasa Edycja

Szukaj

Statystyka Edytuj Zapisz Usuń

Ilustracja 10: Szczegóły tali

Ta formatka szczegółów w budowie różni się trochę od pozostałych. Możemy na niej wyróżnić dwa główne obszary Szukajkę kart oraz szczegóły tali. Aby cokolwiek modyfikować musimy wejść w tryb edycji.

Wyszukaj Kartę Wyszukaj Talię Wyszukaj Akcje Szukaj Użytkownika

Nowa Karta Nowa Talię Nowa Akcja Nowy Użytkownik

Szukaj Talię Szczegóły Tali

Nazwa

Rasa

Użytkownik

Nazwa	Type	Rasa	Kosz P...	Kosz D...	Siła	Wytrzy...	Pod Typ	Ilość	Edycja
Szpo...	Wsp...	Elfy ...	1	2	0	0	Dod...	3	Kata...
Osa...	Wsp...	Elfy ...	1	3	0	0	Dod...	3	Lege...
Cyta...	Wsp...	Elfy ...	3	2	1	0	Bud...	3	Mars...
Lśni...	Wsp...	Elfy ...	2	1	1	0	Bud...	3	Sztu...
tyz l...	Takt...	Elfy ...	1	1	0	0	Zakl...	2	Sztu...
Mist...	Jedn...	Elfy ...	2	2	1	2	Czar...	3	Kata...
Tyrion	Lege...	Elfy ...	6	5	2	4	0	3	Lege...
Pomi...	Jedn...	Jaszcz...	3	0	0	1	3	3	Mars...
Mist...	Jedn...	Elfy ...	2	2	1	2	Czar...	3	Kata...
Cyta...	Wsp...	Elfy ...	3	2	1	0	Bud...	3	Mars...
Osa...	Wsp...	Elfy ...	1	3	0	0	Dod...	3	Lege...

Nazwa Typ Rasa Edycja

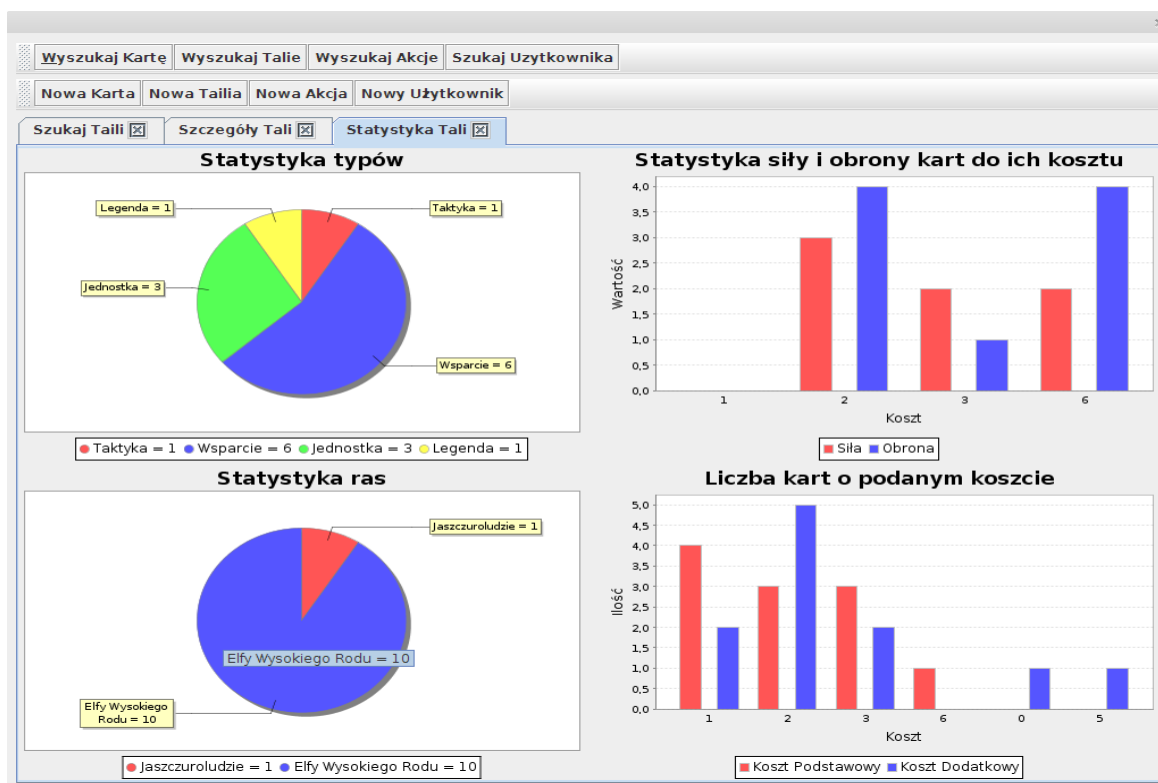
Szukaj

Statystyka Edytuj Zapisz Usuń

Ilustracja 11: Tryb Edycji Tali

Szukajka kart działa bardzo podobnie z szukają z poprzednich paragrafów, z tą różnicą że przy dwukrotnym kliknięci na rekord karta zostanie dodana do tali. Jeśli karta nie może zostać dodana do karty poinformuje nas o tym pop up.

Aby usunąć kartę z tli wystarczy na niej dwukrotnie kliknąć w liście kart tali.



Ilustracja 12: Statystyka Tali

Dodatkowo możemy wyświetlić statystyki.

- Kolejne dwie szukajki to

The screenshot shows the 'Szukaj Akcje' window with a search form and a table of actions:

Search Form:

- Nazwa**: Search field for action names.
- Wyzwalacz**: Dropdown menu with 'Wymuszony' selected.
- Type**: Dropdown menu.
- Szukaj**: Search button.

Table of Actions:

Nazwa	Wyzwalacz	Typ
Odporność 1	Wymuszony	Pasywne
Odporność 2	Wymuszony	Pasywne
Odporność 4	Wymuszony	Pasywne
Odporność 3	Wymuszony	Pasywna
Leczenie stolicy	Wymuszony	Pasywna

Ilustracja 13: Szukajka Akcji

oraz

Nick	Rola	Ilość tali
ilrys	admin	1
imacura	admin	6

Ilustracja 14: Szukajka użytkowników

Mają one ze sobą skorelowane widoki szczegółowe

Nazwa: Odporność 1
Anuluj jedno przydzielone obrażenie

Właściwość:

Wyzwalacz: Wymuszony

Typ:

Edytuj Zapisz Usuń

Ilustracja 15: Szczegóły akcji

oraz

Wyszukaj Kartę Wyszukaj Talie Wyszukaj Akcje Szukaj Użytkownika

Nowa Karta Nowa Talia Nowa Akcja Nowy Użytkownik

Szukaj Akcje Szukaj Użytkownika Szczegóły Akcji Szczegóły Użytkownika

Nick lmacura

Hsalo

Powtórz Hasło

Rola admin

Edytuj Zapisz Usuń

Ilustracja 16: Szczegóły użytkownika

Działają one analogicznie jak szukajka kart oraz szczegóły kart

Kolejnymi funkcjonalnościami są dodawanie danych do bazy.

Wyszukaj Kartę Wyszukaj Talie Wyszukaj Akcje Szukaj Użytkownika

Nowa Karta Nowa Talia Nowa Akcja Nowy Użytkownik

Nowa Karta Nowa Talia Nowa Akcja Nowy Użytkownik

Name

Type

Race

Koszt

Edycja

Koszt Dodatkowy

Siła

Wytrzymałość

Ilość

Pod typy

Akcje

Edytuj Zapisz Usuń

Ilustracja 17: Dodawanie kart

Wyszukaj Kartę

Wyszukaj Talie

Wyszukaj Akcje

Szukaj Użytkownika

Nowa Karta

Nowa Talia

Nowa Akcja

Nowy Użytkownik

Nowa Karta

Nowa Talia

Nowa Akcja

Nowy Użytkownik

Nazwa

Rasa

Użytkownik

ilmacura

Nazwa

Typ

Rasa

Edycja

Szukaj

Nazwa	Type	Rasa	Kosz...	Kosz...	Sila	Wytr...	Pod ...	Ilość	Edycja

Nazwa	Type	Rasa	Koszt P...	Koszt D...	Sila	Wytry...	Pod Typ	Ilość	Edycja

Statystyka

Edytuj

Zapisz

Usuń

Ilustracja 18: Dodawanie tali

Wyszukaj Kartę

Wyszukaj Talie

Wyszukaj Akcje

Szukaj Użytkownika

Nowa Karta

Nowa Talia

Nowa Akcja

Nowy Użytkownik

Nowa Karta

Nowa Talia

Nowa Akcja

Nowy Użytkownik

Nazwa

Właściwość

Wyzwalacz

Typ

Edytuj

Zapisz

Usuń

Ilustracja 19: Dodawanie Akcji

Wyszukaj Kartę Wyszukaj Talie Wyszukaj Akcje Szukaj Użytkownika

Nowa Karta Nowa Talia Nowa Akcja Nowy Użytkownik

Nowa Karta ☒ Nowa Talia ☒ Nowa Akcja ☒ Nowy Użytkownik ☒

Nick

Hasło

Powtórz Hasło

Rola

Edytuj Zapisz Usuń

Ilustracja 20: Dodawanie użytkownika

Działają one podobnie jak tryb edycji tylko bez wartości początkowych. Należy pamiętać że pole nazwa nie może być puste inaczej aplikacja na nas nakrzyczy.

Wyszukaj Kartę Wyszukaj Talie Wyszukaj Akcje Szukaj Użytkownika

Nowa Karta Nowa Talia Nowa Akcja Nowy Użytkownik

Nowy Użytkownik ☒

Nick

Hasło

Powtórz Hasło

Rola

Edytuj Zapisz Usuń

Wrong

Pole nick nie może być puste

OK

Ilustracja 21: Brakujący nick

4. Ciekawe klasy

Najciekawsze klasy z punktu widzenia projektu znajdują się w pakiecie entity zawiera on klasy mapujące Hibernate może je rozpoznać po dużej ilości anotacji.

Ciekawa klasa jest także HibernateFunctions z pakietu commons realizuje ona całą warstwę dostępu do bazy danych.

5. Podsumowanie

Podczas realizacji tego projektu nauczyłem się wielu ciekawych rzeczy. Najważniejszą z nich jest umiejętność posługiwania się Frameworkiem ORM jakim jest Hibernate. Pozwala on na znacznie łatwiejsze i szybsze pisanie aplikacji. Udoskonaliłem także swoje wykorzystanie MVC w aplikacjach bazodanowych.