

Zaawansowane Techniki Internetowe – dokumentacja projektu.

1. Temat i założenia projektu.

Tematem projektu jest serwis umożliwiający tworzenie użytkownikom zakładów na dowolny temat i uczestniczenie w nich. Każdy użytkownik może być więc zarówno bukmacherem, jak i zakładającym się.

Tworzenie i rozwiązywanie zakładu.

Każdy użytkownik może stworzyć zakład z dowolnym opisem i dowolnymi dwoma opcjami do wyboru. Twórca zakładu nie może w nim uczestniczyć. W momencie w którym uzna za słuszne twórca zakładu może go zakończyć poprzez wybranie opcji wygrywającej. Po zakończeniu 0.1% puli będącej w zakładzie przechodzi na konto twórcy.

Zakładanie się i wypłaty.

Każdy użytkownik może postawić pieniądze w którymś z aktywnych (niezakończonym) zakładzie. Następuje to poprzez wybranie jednej z dwóch dostępnych opcji dla zakładu, oraz wpisaniu liczby pieniędzy którą chce się postawić. Po postawieniu zakładu suma pieniędzy na koncie użytkownika zmniejszana jest o wpisaną przez niego wartość. Po zakończeniu zakładu pula pieniędzy postawiona na opcję przegraną przechodzi na konta użytkowników stawiających na opcję wygraną. Suma ta dzielona jest pomiędzy wygranych użytkowników proporcjonalnie do ich wkładu na opcję wygraną. Przykładowo, jeśli użytkownik postawił 100 na wygraną opcję, w puli wygranej opcji było 500, natomiast w puli przegranej opcji było 1000 to po zakończeniu zakładu na jego konto zwiększane jest o 299.7 (wkład + wygrana – 0.1% całości dla twórcy zakładu).

Historia zakładów.

Serwis oferuje także możliwość przeglądania zakończonych zakładów. Wyświetlany jest opis zakładu, opcje, wygrana opcja oraz twórca zakładu. Z tego powodu opłaca się być sprawiedliwym arbitrem, gdyż mając dobrą reputację wynikającą z długiej listy dobrze rozwiązanych zakładów więcej osób zdecyduje się na postawienie pieniędzy w kolejnym naszym zakładzie.

2. Realizacja założeń, opis interface'u.

Rejestracja i logowanie.

Zaimplementowany został bardzo prosty system rejestracji i logowania.

Tworzenie i rozwiązywanie zakładów.

Po zalogowaniu okno tworzenia zakładu pojawia się po kliknięciu w opcję „Add bet definition”. Aby zakończyć zakład należy kliknąć w opcję „My bet definitions”, następnie kliknąć w wybrany zakład z listy, wybrać wygrywającą opcję i kliknąć w przycisk „Resolve”.

Add bet definition

Active bet definitions Historical bets My bets My bets definition Add bet definition Logout Login:gg Money:100

Add bet definition

Description

legia - wisla

Option one

legia

Option two

wisla

Add bet definition

Rysunek 1- Dodawanie zakładu

MY BETS DEFINITIONS Active bet definitions Historical bets My bets My bets definition Add bet definition Logout Login:gg Money:100

Bet definition added.

Bet description	Option 1	Option 2	Bet owner
wybory USA	Trump	Hillary	gg

wybory USA

Resolve bet:

☒ Trump

☐ Hillary

Resolve

Rysunek 2 - zakańczanie zakładu

Zakładanie się.

Aby założyć się należy po zalogowaniu wybrać opcję „Active bet definitions”, kliknąć w wybrany zakład, wybrać opcję i sumę pieniędzy, a następnie kliknąć w przycis „Make a bet”. W zakładce „My bets” można obejrzeć wszystkie swoje zakłady (zarówno trwające, jak i zakończone). W zakładce „Active bet definitions” nie wyświetlają się zakłady stworzone przez aktualnie zalogowanego użytkownika, ponieważ nie może w nich wziąć udziału.

The screenshot shows the 'Active Bet Definitions' page. At the top, there is a navigation bar with links: 'Active Bet Definitions', 'Active bet definitions', 'Historical bets', 'My bets', 'My bets definition', 'Add bet definition', 'Logout', and 'Login:gg Money:100'. Below the navigation bar, there is a table with the following data:

Bet description	Option 1	Option 2	Bet owner
wybory USA	Trump	Hillary	jan
skoki	Ahonen	Malysz	jan

Below the table, there is a form for placing a bet on the 'skoki' bet. The form has the following fields:

- skoki**
- Make a bet for option:**
 - ☐ Ahonen
 - ☐ Malysz
- Amount:**
- Make a bet** (button)

Rysunek 3 - Lista dostępnych zakładów, zakładanie się

Historia zakładów.

Aby obejrzeć wszystkie zakończone zakłady należy wybrać z menu opcję „Historical bets”.

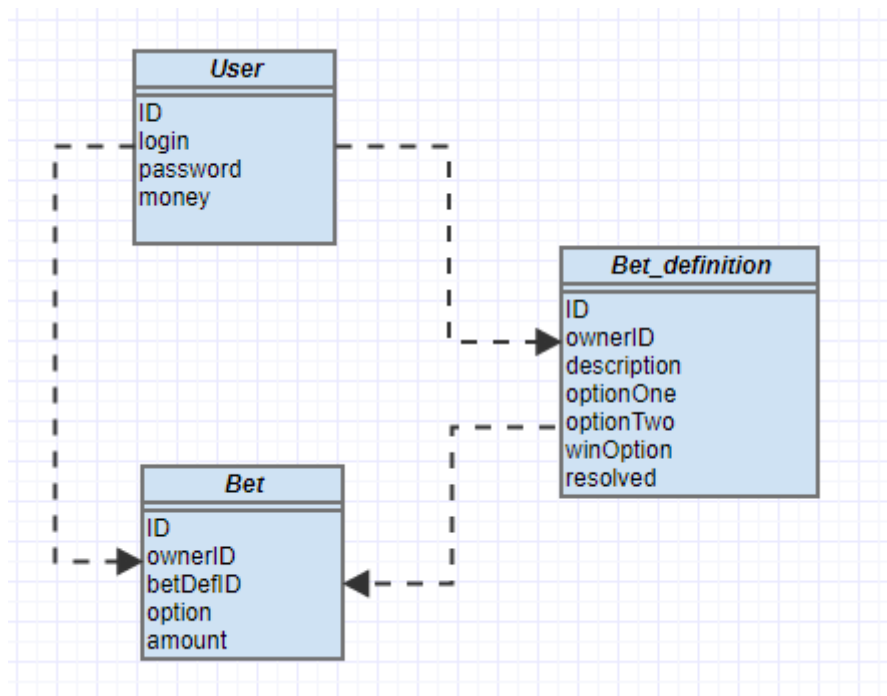
The screenshot shows the 'History' page. At the top, there is a navigation bar with links: 'History', 'Active bet definitions', 'Historical bets', 'My bets', 'My active bets definition', 'Add bet definition', 'Logout', and 'Login:jan Money:149.95000000000000'. Below the navigation bar, there is a green box with the text 'Bet resolved.'.

Bet description	Option 1	Option 2	Bet owner	Win option
legia - wisla	legia	wisla	dd	1
wybory USA	Trump	Hillary	jan	1

Rysunek 4 - Zakończone zakłady

3. Baza danych.

Aplikacja wykorzystuje bardzo prostą bazę danych złożoną z trzech tabel:



4. Wykorzystane technologie, opis implementacji.

Backend.

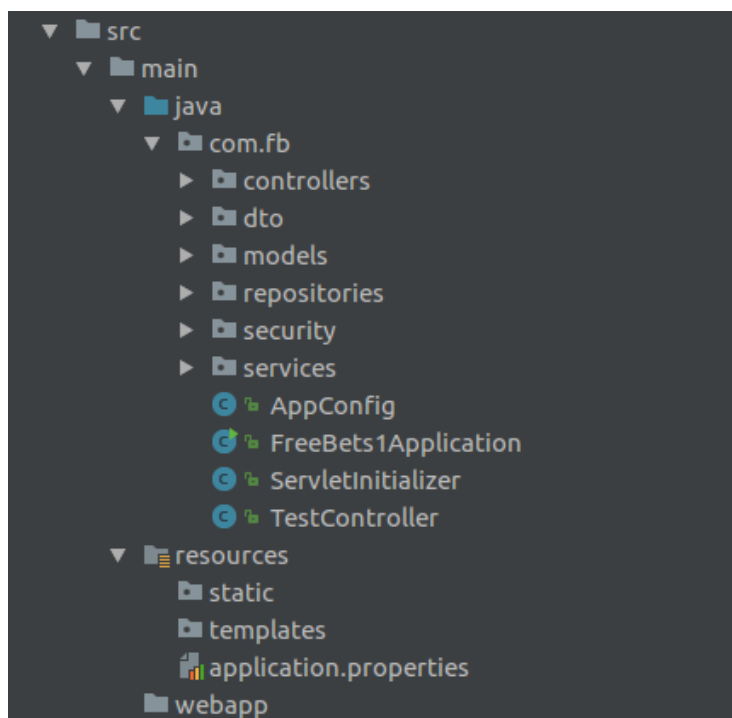
Aplikacja po stronie backendu wykorzystuje następujące technologie:

Spring Boot – moduł Springa ułatwiający konfigurację i przyspieszający proces tworzenia prostych aplikacji.

Spring Data – biblioteka dostrarczająca model przejrzysty i spójny model programistyczny zapewniający dostęp do danych. Warstwa nadbudowana nad ORM.

Spring Security – biblioteka ułatwiająca tworzenie systemu logowania, rejestracji oraz utrzymania sesji po stronie backendu.

Struktura projektu:



Pakiet controllers – pakiet ten zawiera klasy implementujące interface RestController – definiują one endpointy serwera.

Pakiet models – pakiet ten zawiera obiekty mapujące tabele bazy danych wg. standardu JPA.

Pakiet repositories – zawiera interfacje rozszerzające pochodzący ze Spring Data interface CrudRepository – za ich pomocą aplikację dodaje oraz odczytuje dane z bazy danych.

Pakiet services – warstwa pomiędzy controllers, a repositories – w klasach zawartych w tym pakiecie zaimplementowana jest logika biznesowa aplikacji.

Pakiet security – pakiet ten zawiera głównie klasy związane biblioteką Spring Security. Zaimplementowany w nich jest system logowania, utrzymania sesji oraz filtrowania zapytań.

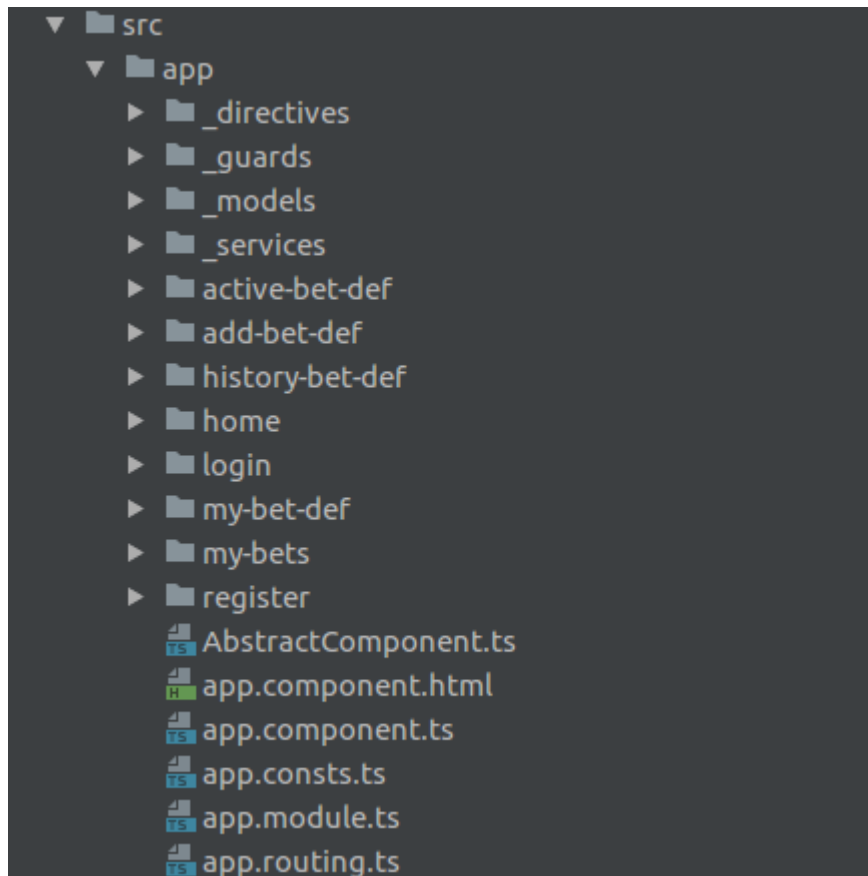
Frontend.

Wykorzystane technologie:

Angular 2 – framework oparty na języku TypeScript służący do tworzenia frontu aplikacji internetowych.

Bootstrap – Framework CSS w dużym stopniu ułatwiający tworzenie warstwy wizualnej aplikacji internetowych.

Struktura projektu:



Folder directives – zawiera pliki implementujące wygląd alertów.

Folder _guards – zawiera klasę odpowiedzialną z monitorowanie sesji.

Folder _services – zawiera klasy pomocniczne odpowiedzialne za wysyłanie i obieranie zapytań do backendu.

Foldery active-bet-def, add-bet-def, history-bet-def, home, login, my-bet-def, my-bets, register -zawierają componenty – w Angularze 2 jest to zbiór plików (najczęściej dwóch: .html oras .ts) implementujących logikę i wyświetlanie pojedynczego widoku.

5. Wdrożenie.

Backend

Aplikacja backendowa jest projektem opartym o Mavana, aby otrzymać plik .war należy w katalogu z projektem wykonać polecenie `mvn package`.

Frontend

Aby zbudować część frontendową projektu niezbędne jest zainstalowanie `node.js` wraz z narzędziem `npm`. W katalogu z projektem należy wykonać polecenia `npm install`, a następnie `npm build`.

Bluemix

Do wdrożenia obu części projektu na chmurę blumix wykorzystane zostało narzędzie CloudFoundary CLI (<https://github.com/cloudfoundry/cli>). W katalogach zawierających zbudowany projekt należy wykonać polecenia:

```
cf api <API-endpoint>
```

```
cf login
```

```
cf push (z odpowiednimi opcjami, lub plikiem manifest.yml w folderze)
```