

**AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH
W NOWYM SĄCZU**

WYDZIAŁ NAUK INŻYNIERYJNYCH

PRACA DYPLOMOWA

**Aplikacja webowa wyszukiwania ofert pracy uzupełniona
procesami możliwej adaptacji potencjalnych
pracowników do wymagań pracodawcy**

Autor: Rafał Bańka

Kierunek: Informatyka

Nr albumu: 30487

Promotor: prof. dr hab. inż. Jerzy Korostil

Akceptacja Promotora:

(data i podpis)

NOWY SĄCZ 2024

Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Cel i zakres pracy.....	5
3. Analiza znanych systemów webowych wyszukiwania ofert pracy.....	5
4. Technologie używane do budowania systemów webowych.....	5
5. Metody możliwej adaptacji potencjalnego pracownika do wymagań pracodawcy.....	5
6. Opracowanie systemu webowego z elementami adaptacji pracownika do wymagań pracodawcy.....	6
7. Technologie wykorzystane do projektu aplikacji.....	6
8. Projekt.....	7
9. Podsumowanie.....	7
10. Bibliografia.....	7
11. Wykaz rysunków.....	8

1. Wstęp

Wybór kariery zawodowej można zaliczyć do jednych z najważniejszych decyzji podejmowanych w życiu człowieka. Często temu wyzwaniu towarzyszy poszukiwanie odpowiedniego pracy, która zapewniła by stanowisko zgodne z oczekiwaniami osoby aplikującej. Rozwiązaniem tego problemu jest przedstawiona aplikacja webowa przeznaczona do wyszukiwania ofert pracy z możliwością dopasowania umiejętności pracownika do wymagań pracodawcy. Strona internetowa zawiera szereg funkcjonalności oferujących pomoc aplikującemu, jak i pracodawcy w wykonywaniu niezbędnych czynności oraz przejrzysty i łatwy w obsłudze interfejs użytkownika umożliwiający swobodne korzystanie dla stałych i nowych użytkowników strony.

Strona główna aplikacji prezentuje użytkownikowi po pięć proponowanych ofert pracy z dwóch podanych kryteriów: najnowsze i najbliższe oferty, pięć popularnych firm zawierających krótki opis najważniejszych informacji, które mogą zainteresować potencjalnego, przyszłego pracownika. Oprócz prezentacji rekomendowanych ofert pracy, aplikacja oferuje korzystanie z paska wyszukiwania, pozwalającego na wyszukanie ofert pracy na podstawie wpisanej frazy, a także dodatkowe opcje filtrowania danych ofert, dzięki czemu wyszukiwanie jest o wiele wydajniejsze i dokładniejsze. W przypadku, gdy potencjalny aplikant chce poznać szczegółowe informacje na temat interesującej go oferty wraz z dokładnym opisem, aplikacja umożliwia po na odesłanie użytkownika do strony z informacjami o danej ofercie. Po dokładnym zapoznaniu się z wymaganiami oferty, użytkownik ma możliwość aplikacji na dane stanowisko podając swoje dane osobowe oraz niezbędne pliki potrzebne pracodawcy przy rozpatrzeniu potencjalnych kandydatów. Oprócz tego pracodawca będzie mieć możliwość utworzenia ankiety z podaną listą pytań dla potencjalnego pracownika na końcu aplikacji na daną ofertę. Ankieta ta będzie kolekcjonować odpowiedzi aplikanta na dane pytania, które następnie aplikacja podejmie do analizy. W wyniku analizy będą umieszczone informacje czy potencjalny pracownik nadaje się na dane stanowisko, które umiejętności nie są wystarczająco wysokie uwzględniając wcześniej poziom ważności ustalony przez pracodawcę oraz rozwiązania, jakie należy podjąć działania, aby skorygować zaistniałe braki by lepiej przyswoić potencjalnego pracownika do danego stanowiska. Po złożeniu aplikacji, strona internetowa oferuje monitorowanie statusu aplikacji, informując aplikanta o przebiegu rekrutacji na wybrane stanowisko w pracy.

Głównym celem pracy inżynierskiej jest przedstawienie celu, implementacji, procesu projektowania danej aplikacji webowej oraz wykorzystanych w niej technologii i rozwiązań.

2. Cel i zakres pracy

Celem pracy dyplomowej jest wykonanie systemu adaptacji pracowników do wymagań, jakie pracodawca ustali w wymaganiach dla danej pracy. Zadaniem tego systemu jest porównanie poziomu umiejętności, posiadanych przez aplikanta do umiejętności wymaganych i na podstawie tych danych, system dokonuje analizy na bazie tych danych zwracając odpowiedni wynik. Jeżeli potencjalnemu pracownikowi dana umiejętność nie spełnia w pełni wymagań pracodawcy, system przedstawia rozwiązanie, które pomogłoby uzupełnić pewne braki w danej umiejętności pracownika. Funkcja ta zostanie przedstawiona w formie aplikacji webowej będącej portalem umożliwiającym umieszczanie, przeglądanie i aplikację na interesującą ofertę pracy. Strona internetowa ma za zadanie umożliwić użytkownikowi szukającemu pracy łatwe i szybkie wyszukanie adekwatnych dla niego ofert oraz ma zapewnić pracodawcy omawiany wcześniej system rekrutacyjny, a także wyszukiwanie. Ponadto aplikacja będzie posiadać takie funkcje jak kalkulator wypłaty, w którym można będzie obliczyć ile wynosi wypłata netto i brutto w okresie miesięcznym i całorocznym oraz przegląd pracodawców, dzięki czemu użytkownik może lepiej poznać informacje lub opinie na temat swojego pracodawcy.

3. Analiza znanych systemów webowych wyszukiwania ofert pracy.

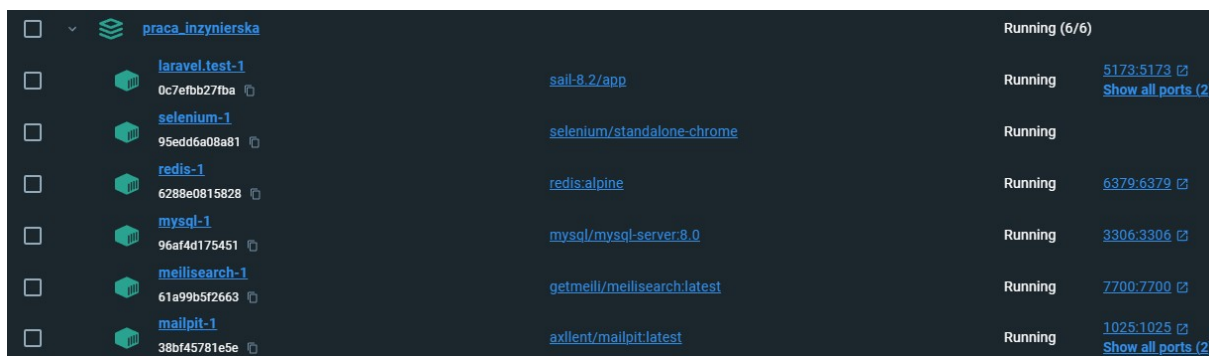
4. Technologie używane do budowania systemów webowych.

5. Metody możliwej adaptacji potencjalnego pracownika do wymagań pracodawcy.

6. Opracowanie systemu webowego z elementami adaptacji pracownika do wymagań pracodawcy.

7. Technologie wykorzystane do projektu aplikacji

Początkowym etapem pracy nad aplikacją było założenie środowiska programistycznego, które zapewniło by integralność niezależnych od siebie programów. Odpowiednim do tego narzędziem jest Docker, program służący do wirtualizacji oprogramowania na poziomie systemu operacyjnego. Wirtualizacja polega na utworzeniu wyizolowanych i przenośnych jednostek, zwanych kontenerami. Program znacząco usprawnia budowę środowiska programistycznego. Dzięki kontenerom, można w łatwy i szybki sposób implementować aplikacje na różnych stanowiskach komputerowych i platformach bez potrzeby instalacji i konfiguracji wymaganych bibliotek, programów. Wykorzystanie tej technologii w pracy pozwoliło na szybkie i bezproblemowe zaimplementowanie oprogramowań niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania aplikacji takich jak: serwer WWW lub baza danych. Takie rozwiązanie pozwoliło na zaoszczędzenie cennego czasu, który został wykorzystany na wykonanie kluczowych funkcjonalności. Rysunek 1 przedstawia listę kontenerów danego projektu, w której każdy z nich zawiera wirtualne oprogramowanie.

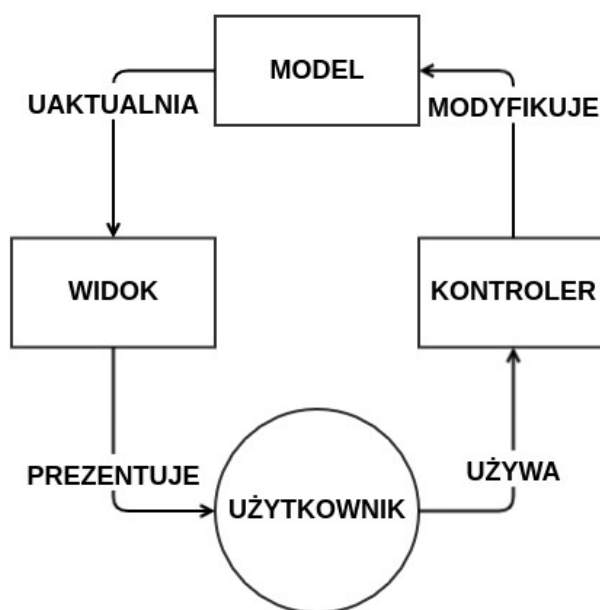


<input type="checkbox"/>		praca_inzynierska		Running (6/6)
<input type="checkbox"/>		laravel.test-1	0c7efbb27fba	sail-8.2/app
<input type="checkbox"/>		selenium-1	95edd6a08a81	selenium/standalone-chrome
<input type="checkbox"/>		redis-1	6288e0815828	redis:alpine
<input type="checkbox"/>		mysql-1	96af4d175451	mysql/mysql-server:8.0
<input type="checkbox"/>		meilisearch-1	61a99b5f2663	getmeili/meilisearch:latest
<input type="checkbox"/>		mailpit-1	38bf45781e5e	axllent/mailpit:latest

Rysunek 1: Lista kontenerów

Do wykonania aplikacji webowej oraz jej istotnych funkcji został wykorzystany Laravel, narzędzie służące do tworzenia aplikacji webowych w języku PHP. Framework ten jest oparty o strukturę wzorca architektonicznego, MVC (Model-View-Controller). Model służy do definiowania i wykonywania operacji na bazie danych. Widok (View) odpowiada za dynamiczną prezentację danych, które wyświetla w przeglądarce przy

pomocy szablonu HTML. Kontroler (Controller) zajmuje się otrzymywaniem i przetwarzaniem danych wejściowych użytkownika. W uproszczeniu działanie tego wzorca jest przedstawione na Rysunku 2.



Rysunek 2: Schemat wzorca projektowego MVC

Narzędzie to oferuje wiele przydatnych funkcji m.in. połączenie aplikacji webowej z bazą danych, obsługą przekierowywania adresów URL (routing), szybszą naprawę błędów lub testowanie wdrożonych funkcji. Dzięki tym funkcjom praca nad aplikacją staje się o wiele wydajniejsza i skuteczniejsza, gdyż większość czasu i nakładu pracy można poświęcić kluczowym funkcjonalnościom danego projektu, jak np. mechanika filtrowania wyników wyszukiwania, bez potrzeby projektowania od podstaw mechanizmu aplikacji.

Strona internetowa posiadać będzie funkcje takie jak: logowania, rejestracji, tworzenia nowych ofert. Mechanika tych funkcji będzie się opierać na przetwarzaniu danych, które najpierw muszą być utworzone, a następnie zapisane. Do tego zadania został użyty MySQL, system zarządzania relacyjnymi bazami danych. Technologia ta pozwala na zapis i przechowywanie informacji podanych przez użytkowników strony, dzięki czemu nie będzie wymagane podawanie nowych zapytań do serwera w celu obsługi kluczowych funkcji aplikacji opierających się na danych.

Istotnym elementem każdej aplikacji jest informowanie użytkownika konta o zmianach, wiadomościach od innych użytkowników i potwierdzenia wykonanej akcji.

W przypadku omawianej tu aplikacji webowej, ważna jest komunikacja między pracodawcą, a potencjalnym pracownikiem. Informowanie jest tu oparte na wysyłaniu automatycznych wiadomości o krótkiej treści w zależności od odbiorcy i tematu wiadomości. Taka komunikacja pomiędzy użytkownikami może odbywać się na wiele sposobów. Jednym z popularniejszych metod jest wysyłanie wiadomości e-mail. W 2022 roku liczba użytkowników poczty e-mail wynosiła około 4.26 miliarda. Tego samego roku dziennie zostało wysłanych około 322 miliardy wiadomości e-mail. Według przeprowadzonych statystyk przewiduje się, że do 2026 roku liczba wysyłanych wiadomości codziennie zostanie zwiększona do około 392.5 miliarda[1], a liczba użytkowników będzie wynosiła około 4.73 miliarda[2]

8. Projekt.

9. Podsumowanie

Bibliografia

1: Laura Ceci, Number of sent and received e-mails per day worldwide from 2017 to 2026, 2023, <https://www.statista.com/statistics/456500/daily-number-of-e-mails-worldwide/>

2: Laura Ceci, Number of e-mail users worldwide from 2017 to 2026, 2023, <https://www.statista.com/statistics/255080/number-of-e-mail-users-worldwide/>

Wykaz rysunków

Rysunek 1: Lista kontenerów.....	6
Rysunek 2: Schemat wzorca projektowego MVC.....	7