

CZERWIEC 2023

SKILLSCOUT

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Autorzy / Właściciele : Katarzyna Bobkowska i Jolanta Nowak

OPIS

Aplikacja jest skierowana do młodych osób, które stawiają pierwsze kroki w świecie IT. Jej działanie polega na selekcjonowaniu ofert na stanowiska juniorskie w branży IT. Do każdego z profili zawodowych dopasowane są odnośniki do kursów, które mogą pomóc użytkownikom uzyskanie umiejętności wymaganych na danym stanowisku. Skillscout wykorzystuje webscraping do automatycznego przeszukiwania portalu z ofertami pracy (pracuj.pl) oraz platformy edukacyjnej (pluralsight.com).

PRAWA AUTORSKIE

Copyright (c) [2023] [StudentUG]

SkillScout jest chroniony prawami autorskimi i innymi przepisami prawa własności intelektualnej. Program jest własnością StudentUG i może być wykorzystywany tylko zgodnie z zasadami określonymi w niniejszej licencji. Oprogramowanie to wykorzystuje język Python (biblioteki BeautifulSoup, Requests i Selenium), Django Rest API i framework React Native do automatycznego pozyskiwania danych w czasie rzeczywistym i udostępniania ich w aplikacji. Dane są pozyskiwane ze stron <https://www.pracuj.pl/> i <https://www.pluralsight.com/>.

Oprogramowanie to jest udostępnione na licencji Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0). Jest to licencja odpowiednia dla webscrapingu, ponieważ umożliwia korzystanie z zebranych danych pod warunkiem podania informacji o źródle, tj. strony internetowej, z której zostały pobrane dane i wymienieniu autora na sposób określony przez licencję.

Wszelkie kopie oprogramowania i zebrane dane muszą zawierać powyższe informacje o prawach autorskich. W przypadku naruszenia tych praw autorskich lub innych przepisów dotyczących ochrony danych, StudentUG zastrzega sobie prawo do podjęcia odpowiednich działań prawnych.

WYMAGANIA FUNKCJONALNE

Specyfikacja wymagań funkcjonalnych w oprogramowaniu pozyskującym i dane za pomocą webscraping opisuje funkcjonalności, jakie powinno posiadać oprogramowanie, aby spełnić wymagania biznesowe i użytkowników.

IDENTYFIKATOR	NAZWA	OPIS	PRIORYTET
SF1	pozyskiwanie danych	Aplikacja umożliwia pozyskiwanie danych ze stron internetowych w czasie rzeczywistym na podstawie określonych kryteriów (tagi, klasy HTML ...)	niezbędne
SF2	zapisywanie i udostępnianie danych	Oprogramowanie powinno przechowywać pozyskane dane w formie umożliwiającej udostępnienie wybranych pozycji.	niezbędne
SF3	przeglądanie danych	Aplikacja powinna umożliwiać użytkownikowi przeglądanie ofert pracy na wybrane stanowiska wraz z kursami.	niezbędne
SF4	wsparcie techniczne	Oprogramowanie zapewnia wsparcie techniczne dla użytkowników w przypadku pytań i problemów związanych z programem w postaci korespondencji mailowej.	opcjonalne

WYMAGANIA NIEFUNKcjONALNE

Specyfikacja wymagań niefunkcjonalnych w oprogramowaniu pozyskującym dane za pomocą webscrapingu określa wymagania, które nie są związane bezpośrednio z funkcjonalnościami programu, ale wpływają na jego jakość, wydajność, bezpieczeństwo i użyteczność.

IDENTYFIKATOR	NAZWA	OPIS	PRIORYTET
SFN1	wydajność	Aplikacja powinna pobierać dane w czasie rzeczywistym i ładować je odpowiednio szybko aby zapewnić płynność użytkowania.	przydatne
SFN2	skalowalność	Aplikacja powinna być łatwa do skalowania, aby obsługiwać rosnącą liczbę ofert pracy.	opcjonalne
SF3	łatwość obsługi	Oprogramowanie jest intuicyjnie zaprojektowane i łatwe w obsłudze. Interfejs jest przejrzysty i zrozumiały.	przydatne
SF4	dostępność	Skillscout jest aplikacją wieloplatformową, która jest dostępna zarówno dla iOS, Androida jak i z poziomu przeglądarki.	niezbędne

ARCHITEKTURA SYSTEMU OPROGRAMOWANIA

WARSTWA PREZENTACJI

Aplikacja mobilna jest napisana w React Native, co umożliwia tworzenie interfejsu użytkownika na różnych platformach mobilnych.

Komponenty interfejsu użytkownika w React Native obsługują interakcję z użytkownikiem, wyświetlanie danych i reakcję na zdarzenia

WARSTWA LOGIKI BIZNESOWEJ

Logika biznesowa jest implementowana w aplikacji backendowej Django. Backend korzysta z bibliotek takich jak BeautifulSoup, Selenium i Requests do przeprowadzania web scrapingu w celu pobierania ofert pracy i informacji o kursach. Dane z web scrapingu są przetwarzane i filtrowane, aby dostarczyć odpowiednie wyniki użytkownikowi. Moduł analizy i dopasowywania umiejętności łączy informacje o wymaganych umiejętnościach z ofertami pracy, dostarczając spersonalizowane propozycje kursów.

WARSTWA DANYCH

Baza danych SQLite jest wykorzystywana do przechowywania danych związanych z ofertami pracy, kursami i innymi informacjami. Django ORM (Object-Relational Mapping) jest używany do komunikacji z bazą danych i wykonywania operacji CRUD na danych.

WARSTWA REST API

Django Rest API jest wykorzystywane do udostępniania danych i funkcjonalności aplikacji mobilnej. REST API obsługuje żądania HTTP z aplikacji mobilnej i zwraca odpowiednie odpowiedzi, zawierające dane w formacie JSON. Komunikacja między aplikacją mobilną a REST API odbywa się za pomocą żądań HTTP, które są obsługiwane przez Django Rest Framework.

INTEGRACJA Z ZEWNĘTRZNYMI USŁUGAMI

Aplikacja korzysta z usług webowych zewnętrznych do pobierania danych o ofertach pracy i kursach poprzez web scraping. BeautifulSoup, Selenium i Requests są wykorzystywane do interakcji z witrynami internetowymi i pobierania informacji w sposób zautomatyzowany.

1. TESTY JEDNOSTKOWE

- Testy jednostkowe są wykorzystywane do sprawdzania poprawności działania pojedynczych modułów i funkcji w aplikacji.
- Każdy moduł lub funkcja w warstwie logiki biznesowej powinna mieć przypisane testy jednostkowe, które sprawdzają, czy dane wejściowe są przetwarzane poprawnie i zwracane oczekiwane wyniki.
- Testy jednostkowe powinny uwzględniać różne scenariusze i przypadki graniczne, aby zapewnić kompletność testowania.

2. TESTY INTEGRACYJNE

- Testy integracyjne są stosowane do sprawdzania, czy poszczególne komponenty systemu współpracują ze sobą poprawnie.
- Testy integracyjne w aplikacji SkillScout będą sprawdzać poprawność komunikacji między warstwą prezentacji (aplikacją mobilną) a warstwą backendową (Django Rest API).
- Przykładowe testy integracyjne mogą obejmować sprawdzanie, czy aplikacja mobilna prawidłowo wysyła żądania HTTP do API i odbiera oczekiwane odpowiedzi, czy dane są przesyłane i przetwarzane poprawnie.

3. TESTY AKCEPTACYJNE

- Testy akceptacyjne są wykonywane, aby zweryfikować, czy aplikacja spełnia wymagania biznesowe i oczekiwania użytkowników.
- W przypadku SkillScout, testy akceptacyjne będą obejmować sprawdzenie, czy wyszukiwanie ofert pracy i propozycje kursów są odpowiednie i spersonalizowane dla juniorów w IT.
- Testy akceptacyjne mogą być przeprowadzane przez testerów lub użytkowników końcowych, a ich wyniki pomagają w ocenie jakości i użyteczności aplikacji.

4. TESTY WYDAJNOŚCIOWE

- Testy wydajnościowe mają na celu sprawdzenie, jak aplikacja radzi sobie pod względem wydajności i skalowalności w różnych warunkach obciążeniowych.
- W przypadku SkillScout, testy wydajnościowe mogą obejmować symulację wysokiego obciążenia przez duże ilości danych i sprawdzenie, czy aplikacja nadal działa sprawnie i szybko reaguje.
- Testy wydajnościowe mogą również pomóc w identyfikacji ewentualnych wąskich gardeł i optymalizacji aplikacji.

5. TESTY BEZPIECZEŃSTWA

- Testy wydajnościowe mają na celu sprawdzenie, jak aplikacja radzi sobie pod względem wydajności i skalowalności w różnych warunkach obciążeniowych.
- W przypadku SkillScout, testy wydajnościowe mogą obejmować symulację wysokiego obciążenia przez duże ilości danych i sprawdzenie, czy aplikacja nadal działa sprawnie i szybko reaguje.
- Testy wydajnościowe mogą również pomóc w identyfikacji ewentualnych wąskich gardeł i optymalizacji aplikacji.