Strona tytułowa

Karta pracy

Spis treści

1. Wstęp

2. Analiza zagadnienia wspomaganego przez serwis internetowy

2.1. Przegląd istniejących rozwiązań

2.2. Dobór zakresu funkcjonalnego serwisu internetowego

2.3. Określenie wymagań niefunkcjonalnych dla serwisu internetowego

3. Projekt serwisu internetowego

3.1. Przegląd i wybór technologii do stworzenia serwisu internetowego

3.2. Projekt modelu danych przetwarzanych w serwisie internetowym

3.3. Projekt interfejsu użytkownika

3.4. Struktura serwisu internetowego

4. Proces budowy i testowania serwisu internetowego

4.1. Instrukcja użytkowania serwisu internetowego

4.2. Instalacja i konfiguracja bazy danych

4.3. Przebieg testów wykonanych na serwisie internetowym

5. Podsumowanie

1. **Wstęp**

Na polskim rynku istnieją podobne serwisy internetowe, które posiadają funkcjonalności e-biblioteki. Są to jednak wielkie projekty posiadające większą ilość funkcjonalności niż sama e-biblioteka. Konsekwencjami tego są: niedopracowany wygląd serwisu internetowego, mało intuicyjny interfejs użytkownika, strona główna przypomina bloga aniżeli serwis internetowy o książkach. Wcześniej wymienione przykłady zmotywowały do stworzenia mniejszego produktu, skupiającego się na funkcjonalnościach e-biblioteki, nie będącym gorszym od tych już znanych na rynku. Innymi istotniejszymi rzeczami motywującymi do stworzenia serwisu internetowego były: zwiększenie wiedzy z zakresu tworzenia serwisu internetowego od strony programistycznej jak i od strony designerskiej.

Celem pracy jest stworzenie serwisu internetowego, który będzie rekomendował kolejną książkę na podstawie przeczytanych wcześniej przez użytkownika książek. Serwis internetowy powinien wyświetlać dane książek dodanych do bazy danych serwisu internetowego, takich jak:

* tytuł książki,
* autor,
* rok wydania,
* opis książki,
* średnia ocen,
* kategorie,
* zdjęcie okładki.

Serwis po stronie użytkownika niezalogowanego powinien dać możliwość:

* wyszukania książki po tytule, autorze lub roku wydania z możliwością wybrania konkretnej kategorii,
* przejrzenia listy kategorii,
* kliknięcia i przejrzenia książek z danej kategorii,
* przejrzenia pojedynczej książki,
* przejrzenia trzech najlepiej ocenionych książek.

Dla użytkownika zalogowanego serwis internetowy powinien:

* dać możliwość zalogowania się,
* dać możliwość zmiany hasła,
* dać możliwość odzyskania hasła,
* wyświetlać dane na temat nowododanych książek do bazy danych serwisu,
* wyświetlać książki rekomendowane na podstawie przeczytanych wcześniej książek,
* dać możliwość wyszukania książki po tytule, autorze lub roku wydania z możliwością wybrania konkretnej kategorii,
* dać możliwość przejrzenia listy kategorii,
* dać możliwość przejrzenia pojedynczej książki,
* dać możliwość przejrzenia trzech najlepiej ocenionych książek,
* dać możliwość kliknięcia i przejrzenia książek z danej kategorii,
* dać możliwość dodania książki do swojej listy książek planowanych, przeczytanych, czy odrzuconych z możliwością zmiany statusu,
* dać możliwość oceny książki z możliwością późniejszej edycji.

Dla użytkownika będącego administratorem serwis internetowy powinien:

* dać możliwość zalogowania się,
* dać możliwość zmiany hasła,
* dać możliwość odzyskania hasła,
* wyświetlać dane na temat nowododanych książek do bazy danych serwisu,
* wyświetlać książki rekomendowane na podstawie przeczytanych wcześniej książek,
* dać możliwość wyszukania książki po tytule, autorze lub roku wydania z możliwością wybrania konkretnej kategorii,
* dać możliwość przejrzenia listy kategorii,
* dać możliwość przejrzenia listy książek,
* dać możliwość przejrzenia pojedynczej książki,
* dać możliwość przejrzenia trzech najlepiej ocenionych książek,
* dać możliwość kliknięcia i przejrzenia książek z danej kategorii,
* dać możliwość dodania książki do swojej listy książek planowanych, przeczytanych, czy odrzuconych z możliwością zmiany statusu,
* dać możliwość oceny książki wraz z późniejszą edycją,
* dać możliwość dodania książki do listy książek wraz z późniejszą edycją,
* dać możliwość dodania kategorii do listy kategorii wraz z późniejszą edycją.

**2. Analiza zagadnienia wspomaganego przez serwis internetowy**

W tym rozdziale przedstawione zostaną następujące kwestie: jakie rozwiązania już istnieją, analiza istniejących rozwiązań pod kątem posiadanych funkcjonalności, podsumowanie porównania istniejących serwisów internetowych, doboru zakresu funkcjonalnego do stworzenie serwisu internetowego, a także określenie wymagań niefunkcjonalnych serwisu.

**2.1. Przegląd istniejących rozwiązań**

W tym podrozdziale zostaną przeanalizowane istniejące dotychczas rozwiązania. Poddane analizie zostaną będące na rynku elektroniczne biblioteki pod kontem funkcjonalności takich jak: konto użytkownika, wylistowanie kategorii, wylistowanie książek, nowości, wyszukiwarka, zaawansowane wyszukiwanie, wiadomości, komentarze, dyskusje, recenzje, dodanie do biblioteczki, status książki, rekomendacje, cytaty, rezerwacja, czytanie online, pobieranie.

Porównane zostaną następujące serwisy: Biblionetka, lubimyczytać.pl, Goodreads, Comic Book +, Szukam książki, Chmura czytania.

Tabela 1 Funkcje posiadane przez serwis Biblionetka

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcjonalności** | **Posiada/Nie posiada/Brak danych** |
| Konto użytkownika | Posiada |
| Wylistowanie kategorii | Posiada |
| Wylistowanie książek | Posiada |
| Nowości | Posiada |
| Wyszukiwarka | Posiada |
| Zaawansowane wyszukiwanie | Nie posiada |
| Forum | Posiada |
| Komentarze | Posiada |
| Dyskusje | Posiada |
| Recenzje | Posiada |
| Dodawanie do biblioteczki | Posiada |
| Status książki | Posiada |
| Rekomendacje | Posiada |
| Cytaty | Brak danych |
| Rezerwacja | Nie posiada |
| Czytanie online | Nie posiada |
| Pobieranie | Nie posiada |

Tabela 2 Funkcje posiadane przez serwis lubimyczytać.pl

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcjonalności** | **Posiada/Nie posiada/Brak danych** |
| Konto użytkownika | Posiada |
| Wylistowanie kategorii | Posiada |
| Wylistowanie książek | Posiada |
| Nowości | Posiada |
| Wyszukiwarka | Posiada |
| Zaawansowane wyszukiwanie | Nie posiada |
| Forum | Posiada |
| Komentarze | Brak danych |
| Dyskusje | Posiada |
| Recenzje | Posiada |
| Dodawanie do biblioteczki | Posiada |
| Status książki | Posiada |
| Rekomendacje | Brak danych |
| Cytaty | Posiada |
| Rezerwacja | Nie posiada |
| Czytanie online | Nie posiada |
| Pobieranie | Nie posiada |

Tabela 3 Funkcje posiadane przez serwis Goodreads

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcjonalności** | **Posiada/Nie posiada/Brak danych** |
| Konto użytkownika | Posiada |
| Wylistowanie kategorii | Posiada |
| Wylistowanie książek | Posiada |
| Nowości | Posiada |
| Wyszukiwarka | Posiada |
| Zaawansowane wyszukiwanie | Nie posiada |
| Forum | Nie posiada |
| Komentarze | Brak danych |
| Dyskusje | Posiada |
| Recenzje | Posiada |
| Dodawanie do biblioteczki | Posiada |
| Status książki | Posiada |
| Rekomendacje | Brak danych |
| Cytaty | Posiada |
| Rezerwacja | Nie posiada |
| Czytanie online | Brak danych |
| Pobieranie | Nie posiada |

Tabela 4 Funkcje posiadane przez serwis Comic Book +

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcjonalności** | **Posiada/Nie posiada/Brak danych** |
| Konto użytkownika | Posiada |
| Wylistowanie kategorii | Posiada |
| Wylistowanie książek | Posiada |
| Nowości | Posiada |
| Wyszukiwarka | Posiada |
| Zaawansowane wyszukiwanie | Nie posiada |
| Forum | Brak danych |
| Komentarze | Brak danych |
| Dyskusje | Brak danych |
| Recenzje | Brak danych |
| Dodawanie do biblioteczki | Posiada |
| Status książki | Posiada |
| Rekomendacje | Brak danych |
| Cytaty | Brak danych |
| Rezerwacja | Nie posiada |
| Czytanie online | Posiada |
| Pobieranie | Nie posiada |

Tabela 5 Funkcje posiadane przez serwis Szukam książki

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcjonalności** | **Posiada/Nie posiada/Brak danych** |
| Konto użytkownika | Posiada |
| Wylistowanie kategorii | Brak danych |
| Wylistowanie książek | Posiada |
| Nowości | Brak danych |
| Wyszukiwarka | Posiada |
| Zaawansowane wyszukiwanie | Posiada |
| Forum | Brak danych |
| Komentarze | Brak danych |
| Dyskusje | Brak danych |
| Recenzje | Brak danych |
| Dodawanie do biblioteczki | Brak danych |
| Status książki | Brak danych |
| Rekomendacje | Brak danych |
| Cytaty | Nie posiada |
| Rezerwacja | Posiada |
| Czytanie online | Nie posiada |
| Pobieranie | Nie posiada |

Tabela 6 Funkcje posiadane przez serwis Chmura czytania

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcjonalności** | **Posiada/Nie posiada/Brak danych** |
| Konto użytkownika | Nie posiada |
| Wylistowanie kategorii | Posiada |
| Wylistowanie książek | Posiada |
| Nowości | Brak danych |
| Wyszukiwarka | Nie posiada |
| Zaawansowane wyszukiwanie | Nie posiada |
| Forum | Nie posiada |
| Komentarze | Nie posiada |
| Dyskusje | Nie posiada |
| Recenzje | Nie posiada |
| Dodawanie do biblioteczki | Nie posiada |
| Status książki | Nie posiada |
| Rekomendacje | Nie posiada |
| Cytaty | Nie posiada |
| Rezerwacja | Nie posiada |
| Czytanie online | Nie posiada |
| Pobieranie | Posiada |

Źródło: opracowanie własne

Po przeanalizowaniu tabel z funkcjonalnościami w istniejących rozwiązaniach dostępnych na rynku można wyciągnąć następujące wnioski. We wszystkich serwisach internetowych jest wylistowanie książek w mniej lub bardziej przystępny sposób dla zwykłego użytkownika. W przeważającej większości serwisy miały takie funkcjonalności jak: konto użytkownika, wylistowanie kategorii, wyszukiwarkę, dodawanie do biblioteczki, ustawienie statusu wybranej książki oraz nowości. Wymienione wcześnie funkcjonalności są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania internetowego serwisu o książkach. Tylko połowa analizowanych serwisów ma takie funkcjonalności jak: dyskusje i recenzje, co świadczy o tym, że nie są obowiązkowymi funkcjonalnościami w prawidłowym działaniu takiego serwisu jak serwis internetowy o książkach. Tylko niektóre serwisy internetowe miały takie funkcjonalności jak: zaawansowane wyszukiwanie, forum, rekomendacje, cytaty, rezerwacja, czytanie online czy pobieranie. Wcześniej wymienione funkcjonalności są jedynie dodatkiem do całego serwisu niż obowiązkowymi funkcjami, niezbędnymi do prawidłowego działania serwisu.

**2.2. Dobór zakresu funkcjonalnego serwisu internetowego**

Na podstawie wniosków z poprzedniego podrozdziału wyłonione zostały funkcjonalności niezbędne do stworzenia prawidłowo działającego serwisu Moja e-biblioteka. Takimi funkcjonalnościami są: wylistowanie książek, konto użytkownika, wylistowanie kategorii, wyszukiwarka, dodawanie do biblioteczki, ustawienie statusu wybranej książki, nowości oraz system rekomendujący.

**2.3. Określenie wymagań niefunkcjonalnych dla serwisu internetowego**

Do stworzenia serwisu internetowego o książkach potrzebne będzie około 500 000 rekordów dla danych samych książek, a także 500 000 rekordów przeznaczonych na dane użytkowników.

**3. Projekt serwisu internetowego**

W tym rozdziale zostaną poruszone takie kwestie jak: przegląd i wybór technologii potrzebnych do stworzenia serwisu internetowego, projekt modelu danych przetwarzanych w serwisie internetowym, projekt interfejsu użytkownika, a także opis struktury serwisu internetowego.

**3.1. Przegląd i wybór technologii do stworzenia serwisu internetowego**

Do stworzenia serwisu internetowego o książkach z systemem rekomendującym wybrane zostały następujące technologie:

* PHP 7.3 – jest popularnym językiem skryptowym po stronie serwera. Język ten używany jest do tworzenia całego mechanizmu pozwalającego na prawidłowe działanie strony czy aplikacji internetowej. Język PHP pozwala na wykorzystanie z architektury MVC, czyli Model-View-Controller. Wersja 7.3 języka PHP została wybrana ze względu na poprawioną wydajność, naprawiono wiele błędów z poprzednich wersji, a także dokonano kilka zmian ułatwiających pracę developerom.

Źródło: <https://hostclub.pl/php-7-3/>

* MySQL – jest popularnym systemem relacyjnych baz danych, w większości wykorzystywanym do obsługi stron internetowych. Głównymi zaletami tego systemu są: wydajność, łatwy w obsłudze, darmowy. Relacyjna baza danych jest zbiorem danych, który jest zorganizowany jako zbiór tabel opisanych pewnymi relacjami. Każda z tabel dzieli z inną tabelą przynajmniej jeden atrybut.

Źródło: <https://smartbees.pl/baza-wiedzy/terminy/mysql/>

* HTML – HyperText Markup Language inaczej zwany językiem hipertekstowym. Jest to język znaczników opisujący strukturę informacji zawartych wewnątrz stron internetowych.

Źródło: <https://www.komputerswiat.pl/poradniki/jak-to-> dziala/wszystko-co-trzeba-wiedziec-o-html5/0x4zj8g

* CSS3 – po polsku są to kaskadowe arkusze stylów, jest to kod, który ma za zadanie nadać konkretny wygląd stronie internetowej. Odpowiada za responsywność, ułożenie elementów na stronie internetowej, ogólną kolorystykę strony i tak dalej. Na przykład dzięki zastosowaniu kaskadowych arkuszy stylów można sprawić, że najechany myszką kafelek zmienia swój kolor, rozmiar czy uzyskać efekt podobny do podświetlenia.

Źródło: https://developer.mozilla.org/pl/docs/Learn/Getting\_started\_with\_the\_web/CSS\_basics

* Framework Laravel 8 – jest to framework do aplikacji internetowych napisany w języku PHP, bazujący na wzorcu architektonicznym Model-View-Controller. Laravel jest szybkim, skutecznym, a także rozwiązującym większość pojawiających się problemów frameworkiem. Dodatkowo jest otwarty, stabilny, zoptymalizowany oraz posiada bardzo dużą ilość bibliotek ułatwiających stworzenie strony czy aplikacji internetowej. Model-View-Conroller jest to wzorzec projektowy, polegający na separacji odpowiedzialności za aplikację pomiędzy trzema jednostkami: modelem, widokiem i kontrolerem. Dzięki współpracy te trzy jednostki system jest obsługiwany.

Źródło: <https://laravel-polska.pl/framework-laravel-zastosowanie-z-czym-laravel-radzi-sobie-najlepiej/>

https://devloger.pl/mvc-co-to-jest-na-czym-polega-jak-dziala/

* Illustrator – jest to program graficzny do tworzenia grafiki wektorowej. Wektory są równaniami matematycznymi, które mogą rysować pożądany obraz. Taką grafikę można skalować dowolnie bez utraty jakości. Grafikę wektorową wykorzystuje się do tworzenia logotypów, znaków, ikon, prostych ilustracji, a nawet komiksów.

Źródło: http://www.abcgrafiki.pl/illustrator-program-zadan-specjalnych/

**3.2. Projekt modelu danych przetwarzanych w serwisie internetowym**

**3.3. Projekt interfejsu użytkownika**

**3.4. Struktura serwisu internetowego**

**4. Proces budowy i testowania serwisu internetowego**

**4.1. Instrukcja użytkowania serwisu internetowego**

**4.2. Instalacja i konfiguracja bazy danych**

**4.3. Przebieg testów wykonanych na serwisie internetowym**

**5. Podsumowanie**