

Mateusz Bogdał

Piotr Laskowski

# SPECYFIKACJA WYMAGAŃ



BIBLIOTEKA

SYSTEM WYSZUKIWANIA I  
WYPOŻYCZANIA KSIĄŻEK

**Historia zmian dokumentu**

<b>Wersja</b>	<b>Data</b>	<b>Osoba</b>	<b>Komentarz</b>
0.1	04.10.2018	Mateusz Bogdał	Utworzenie dokumentu oraz dodanie wprowadzenia.
0.2	06.10.2018	Piotr Laskowski	Przygotowanie słownika oraz ogólnego opisu systemu.
0.4	07.10.2018	Mateusz Bogdał	Określenie wymagań funkcjonalności: F01, F02, F03, F04, F05 oraz dodanie modelu fizycznego bazy danych.
0.5	10.10.2018	Piotr Laskowski	Określenie wymagań funkcjonalności: F06, F07 oraz wymagań нефункциональных.
1.0	11.10.2018	Mateusz Bogdał, Piotr Laskowski	Zaakceptowanie pierwszej wersji specyfikacji wymagań.

## Wprowadzenie

Celem systemu jest ułatwienie korzystania z biblioteki przez pracowników oraz klientów. Aplikacja pomoże użytkownikom biblioteki w znalezieniu poszukiwanej pozycji oraz przyspieszy proces wypożyczenia lektury. Ważnym elementem aplikacji będzie przypomnienie zasad przebywania i korzystania z biblioteki.

## Słownik

- Regulamin - pełna treść regulaminu korzystania z wypożyczalni i czytelní,
- Zasady - najważniejsze elementy regulaminu,
- Czytelnik – osoba, która zamierza korzystać z zasobów biblioteki: wypożyczyć lub przeczytać na miejscu książkę,
- Kategoria - wewnętrzny podział publikacji pod względem zawartości,
- Wypożyczenie - konkretne zdarzenie polegające na udostępnieniu zasobu czytelnikowi,
- Zasób - jedna konkretna książka, dostępna do wypożyczenia lub tylko do czytania wewnątrz biblioteki, posiada unikalną sygnaturę,
- Książka - publikacja (w tym artykuł, czasopismo) wydana w wielu egzemplarzach, może zostać wytworzona przez więcej niż jednego autora,
- Wydawnictwo - przedsiębiorstwo zajmujące się publikacją książki, artykułu, czasopisma,
- Autor – osoba tworząca dzieło,
- Czytelnik\_Id – unikalny identyfikator czytelnika,
- Zasob\_Sygnatura – unikalna sygnatura danego zasobu,
- Książka\_ISBN – niepowtarzalny identyfikator książki, nadany w procesie wydawania książki,
- Autor\_Id - wewnętrzny identyfikator autora książki/ksiązek,
- Wydawnictwo\_Id - wewnętrzny identyfikator wydawcy książki/ksiązek,
- Kategoria\_Id - wewnętrzny identyfikator kategorii, każda książka posiada dwa identyfikatory: literowy określający dziedzinę nauki, której dotyczy książka oraz cyfrowy określający podkategorię dziedziny. Książki są uporządkowane na półkach pod względem kategorii.

## Ogólny opis systemu

Podczas uruchamiania aplikacji zostanie wyświetlone okienko, w którym przedstawione będą podstawowe zasady użytkowania z biblioteki. Dodatkowo na dole będzie odnośnik do pełnego regulaminu znajdującego się na stronie internetowej biblioteki.

Po wyświetleniu okna regulaminu użytkownik zostaje przeniesiony do ekranu logowania.

Aplikacja będzie pomocna w przypadku poszukiwania danej pozycji literaturowej oraz podczas korzystania z biblioteki. Program będzie wykorzystywał bazę danych, w której zawarte będą informacje na temat książek (rok wydania, wydawnictwo, autor, tytuł, liczbę stron, kategorię). Poprzez prosty formularz użytkownik będzie mógł znaleźć poszukiwaną przez siebie pozycję. Dodatkowo na mapie biblioteki wyświetli się miejsce, w którym książka powinna się znajdować.

Oprócz tego system przyspieszy proces wypożyczenia książek. Czytelnik podczas wizyty może uruchomić zakładkę “wypożyczenia” i zeskanować sygnatury książek, które chciałby wypożyczyć. Przy wyjściu wystarczy położyć książki na specjalnym urządzeniu i przyłożyć do skanera wygenerowany przez aplikację kod. Dodatkowo telefon powiadomi, gdy będzie zbliżał się termin zwrotu książek.

### Wymagania funkcjonalne

Kod funkcjonalności	F01
Nazwa funkcjonalności	Okno powitalne
Opis	Przedstawienie podstawowych zasad korzystania z biblioteki oraz odnośnik do strony internetowej z regulaminem
Dane wejściowe	---
Źródła danych wejściowych	---
Dane wyjściowe	---
Przeznaczenie	---
Wymaganie	---
Warunki początkowe	Uruchomienie końcowe
Warunki końcowe	Kliknięcie przycisku “DALEJ”
Efekty uboczne	Kliknięcie przycisku “PRZECZYTAJ PEŁNY REGULAMIN” - otwarcie strony internetowej w przeglądarce
Uwagi	---

Kod funkcjonalności	F02
Nazwa funkcjonalności	Ekran logowania
Opis	Formularz do wypełnienia z loginem i hasłem czytelnika.
Dane wejściowe	Czytelnicy.Czytelnik_Id, Czytelnicy.Czytelnik_Haslo,
Źródła danych wejściowych	Baza danych
Dane wyjściowe	Czytelnicy.Czytelnik_ImieNazwisko
Przeznaczenie	Logowanie użytkowników, sprawdzenie zgodności loginu z hasłem
Wymaganie	Osoba – wpisanie danych, System – sprawdzenie zgodności danych z informacją w bazie danych
Warunki początkowe	Kliknięcie przycisku “DALEJ” na ekranie powitalnym
Warunki końcowe	Kliknięcie przycisku “ZALOGUJ SIĘ”
Efekty uboczne	Brak zgodności danych - prośba o ponowne wpisanie loginu (Czytelnicy.Czytelnik_Id) i hasła
Uwagi	

Kod funkcjonalności	F03
Nazwa funkcjonalności	Wybór funkcjonalności
Opis	Ekran z opcjami wyboru:

## SPECYFIKACJA WYMAGAŃ - BIBLIOTEKA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wypożyczenie książek</li> <li>• Wyszukiwanie pozycji</li> <li>• Dane kontaktowe</li> </ul>
Dane wejściowe	Czytelnicy.Czytelnik_ImieNazwisko
Źródła danych wejściowych	Baza danych, dane przekazane przez funkcjonalność F02
Dane wyjściowe	Uruchomienie nowego ekranu
Przeznaczenie	Załadowanie odpowiedniej funkcjonalności
Wymaganie	Osoba - naciśnięcie odpowiedniego przycisku
Warunki początkowe	Zalogowanie się w aplikacji
Warunki końcowe	Kliknięcie któregoś z przycisków: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WYPOŻYCZENIE KSIĄŻEK</li> <li>• ZNAJDŹ KSIĄŻKĘ</li> <li>• KONTAKT</li> </ul>
Efekty uboczne	---
Uwagi	---

Kod funkcjonalności	F04
Nazwa funkcjonalności	Skanowanie sygnatury
Opis	Wykorzystanie aparatu w telefonie, w celu zeskanowania kodu z sygnaturą
Dane wejściowe	Zasoby.Zasob_Sygnatura
Źródła danych wejściowych	Aparat w telefonie
Dane wyjściowe	Ksiazki.Ksiazka_Tytul, Ksiazki.Ksiazka_Autor, Wydawnictwa.Wydawnictwo_Nazwa, Zasoby.Zasob_Wypozyczenie
Przeznaczenie	
Wymaganie	Osoba – zeskanowanie kodu, System – odczytanie informacji z bazy danych
Warunki początkowe	Kliknięcie przycisku “WYPOŻYCZENIE KSIĄŻEK”
Warunki końcowe	Kliknięcie przycisku “WYPOŻYCZ”
Efekty uboczne	Kliknięcie przycisku “ZREZYGNUJ” - powrót do skanowania, Kliknięcie przycisku “POWRÓT DO MENU” - powrót do funkcjonalności F03, Zasoby.Zasob_Wypozyczenie=0 – informacja o braku możliwości wypożyczenia, Kliknięcie przycisku “ZAKOŃCZ WYPOŻYCZENIE” - przejście do funkcjonalności F05,
Uwagi	

Kod funkcjonalności	F05
---------------------	-----

## SPECYFIKACJA WYMAGAŃ - BIBLIOTEKA

Nazwa funkcjonalności	Wypożyczenie
Opis	Zakończenie procesu wypożyczenia
Dane wejściowe	Zasoby.Zasob_Sygnatura, Czytelnicy.Czytelnik_Id
Źródła danych wejściowych	Baza danych – dane przekazane przez F02 i F04
Dane wyjściowe	Wypozyczenia.Wypozyczenie_Id, Wypozyczenia.Wypozyczenie_DataWypozyczenia
Przeznaczenie	---
Wymaganie	Osoba – zeskanowanie wygenerowanego kodu w wolnostojącym urządzeniu, System – zapisanie w bazie danych informacji o wypożyczeniu książek
Warunki początkowe	Kliknięcie przycisku “WYPOŻYCZ”
Warunki końcowe	Uruchomienie funkcjonalności F03
Efekty uboczne	---
Uwagi	---

Kod funkcjonalności	F06
Nazwa funkcjonalności	Wyszukiwanie
Opis	Wyszukanie pozycji w systemie
Dane wejściowe	Autorzy.Autor_Imie, Autorzy.Autor_Nazwisko Ksiazki.Ksiazka_Tytul, Ksiazki.Ksiazka_RokWydania Wydawnictwo.Wydawnictwo_Nazwa
Źródła danych wejściowych	Formularz
Dane wyjściowe	Ksiazki.Ksiazka_Tytul, Ksiazki.Ksiazka_RokWydania Wydawnictwo.Wydawnictwo_Nazwa Autorzy.Autor_Imie, Autorzy.Autor_Nazwisko
Przeznaczenie	
Wymaganie	Osoba – uzupełnienie jednej lub więcej z pozycji danych wejściowych System – wyświetlenie danych wyjściowych na podstawie przetworzenia danych wejściowych w bazie danych
Warunki początkowe	Kliknięcie przycisku “ZNAJDŹ KSIĄŻKĘ”
Warunki końcowe	Wyświetlenie informacji w postaci danych wyjściowych
Efekty uboczne	Brak kolekcji danych wyjściowych o podanych składowych danych wejściowych - brak pozycji w systemie
Uwagi	---

Kod funkcjonalności	F07
Nazwa funkcjonalności	Dane Kontaktowe
Opis	Wyświetlenie danych kontaktowych użytkownika
Dane wejściowe	---
Źródła danych wejściowych	---
Dane wyjściowe	Czytelnicy.Czytelnik_ImieNazwisko, Czytelnicy.Czytelnik_Email, Czytelnicy.Czytelnik_Telefon Czytelnicy.Czytelnik_AdresZamieszkania Czytelnicy.Czytelnik_DataUrodzenia
Przeznaczenie	Ewidencja użytkownika (czytelnika) w systemie
Wymaganie	Osoba - zalogowanie się do systemu przy pomocy istniejącej kombinacji danych użytkownika
Warunki początkowe	Kliknięcie przycisku "DANE KONTAKTOWE"
Warunki końcowe	Wyświetlenie ekranu zawierającego wykaz danych użytkownika
Efekty uboczne	---
Uwagi	Ekran zostaje wyświetlony zawsze, ponieważ możliwość uzyskania przycisku "DANE KONTAKTOWE" jest gwarantowana poprzez udany proces logowania

### Wymagania niefunkcjonalne

Aplikacja zostanie stworzona dla urządzeń z systemem Android 5 lub nowszym. Będzie ona wykorzystywała aparat w celu zeskanowania kodu kreskowego. Aplikacja będzie łączyła się z bazą danych w języku SQL.

Aplikacja będzie ogólnodostępna, na licencji GPL.

### Podsumowanie

System w prezentowanej powyżej postaci świadczy jedynie podstawowe usługi związane z procesami wyszukiwania i wypożyczania książek. W przyszłości można go rozwinąć o kilka nowych, przydatnych funkcjonalności. Wśród nich wyróżniliśmy np. implementację rozwiązania wcześniejszej rezerwacji pozycji do późniejszego wypożyczenia czy też rozszerzenie użyteczności systemu o konta Pracowników.

# SPECYFIKACJA WYMAGAŃ - BIBLIOTEKA

## Model fizyczny bazy danych

