

Dokumentacja projektu zaliczeniowego

Przedmiot: Inżynieria oprogramowania

Temat:	System wspomagający bibliotekę
Autorzy:	Patrycja Kierejewska, Dominika Kostecka
Grupa:	I1-212A
Kierunek:	informatyka
Rok akademicki:	2019/2020
Poziom i semestr:	I/4
Tryb studiów:	stacjonarne

1 Spis treści

2	Odnośniki do innych źródeł	4
3	Słownik pojęć	5
4	Wprowadzenie	6
4.1	Cel dokumentacji	6
4.2	Przeznaczenie dokumentacji	6
4.3	Opis organizacji lub analiza rynku	6
4.4	Analiza SWOT organizacji	6
5	Specyfikacja wymagań	7
5.1	Charakterystyka ogólna	7
5.2	Wymagania funkcjonalne	7
5.3	Wymagania нефunkcjonalne	8
6	Zarządzanie projektem	9
6.1	Zasoby ludzkie	9
6.2	Harmonogram prac	9
6.3	Etapy/kamienie milowe projektu	9
7	Zarządzanie ryzykiem	10
7.1	Lista czynników ryzyka	10
7.2	Ocena ryzyka	10
7.3	Plan reakcji na ryzyko	10
8	Zarządzanie jakością	11
8.1	Scenariusze i przypadki testowe	11
9	Projekt techniczny	12
9.1	Opis architektury systemu	12
9.2	Technologie implementacji systemu	12
9.3	Diagramy UML	12
9.4	Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych	12
9.5	Projekt bazy danych	12
9.6	Projekt interfejsu użytkownika	12
9.7	Procedura wdrożenia	13
10	Dokumentacja dla użytkownika	14
11	Podsumowanie	15
11.1	Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu	15
12	Inne informacje	16

2 Odnośniki do innych źródeł

- Wersjonowanie kodu – GitHub - <https://github.com/domakostecka/Biblioteka>

3 Słownik pojęć

Bibliotekarz/Pracownik- jest to rodzaj użytkownika obsługujący oprogramowanie, który ma dostęp do bazy danych wypożyczających oraz bazy danych książek. Dzięki temu ma on możliwość modyfikacji tych danych poprzez dopisywanie konkretnych informacji w poszczególne rubryki.

Czytelnik- jest to osoba korzystająca z oprogramowania BIBLIOTEX zdalnie. Ma on dostęp do swoich danych takich jak historia wypożyczeń, czas pozostały do zwrócenia tytułu, oprócz tego do spisu książek i ich dostępności w placówce. Może on korzystać z funkcji rezerwacji danego tytułu przez internet.

Administrator- funkcja administratora daje kilka dodatkowych uprawnień w obsłudze oprogramowania. Administratorem może być osoba zarządzająca daną placówką.

Prolongowanie- przedłużenie terminu zwrotu książek, które wypożyczył czytelnik.

Introligatornia- dział drukarni lub zakład rzemieślniczy zajmujący się oprawianiem książek i broszur

Apache- aplikacja działająca w architekturze klient/serwer, wykorzystuje demona *httpd*, który nasłuchuje na porcie 80 TCP (http) lub 443 TCP (https).

MySQL- wolnodostępny, otwartoźródłowy system zarządzania relacyjnymi bazami danych.

MySQLi – rozszerzenie języka PHP służące do obsługi bazy danych MySQL za pomocą składni obiektowej.

PHP- interpretowany, skryptowy język programowania zaprojektowany do generowania stron internetowych i budowania aplikacji webowych w czasie rzeczywistym.

Wamp(WampServer)- darmowy pakiet, umożliwiający instalację, uruchamianie oraz obsługę w systemie MS Windows serwera WWW opartego na serwerze Apache, interpretera skryptów PHP oraz serwera baz danych MySQL.

Wolumin, wolumen- podstawowa jednostka introligatorska, czyli pojedynczy fizyczny egzemplarz książki, tom w znaczeniu bibliotecznym.

MVP to skrót od Minimum Viable Product – czyli produkt, który jest minimalnie gotowy do wprowadzenia na rynek.

ISBN – niepowtarzalny 13-cyfrowy identyfikator książki. Według zaleceń standardu numer ten powinien identyfikować wydawcę, jak również specyficzny tytuł oraz edycję (wydanie).

4 Wprowadzenie

4.1 Cel dokumentacji

Dokumentacja tworzona jest po to, aby proces tworzenia oprogramowania przebiegał jak najlepiej. Osoby korzystające z tego dokumenty będą dostęp do najlepszego źródła związanego z tym projektem co pozwoli na lepsze zaplanowanie tworzenia oprogramowania oraz zwizualizowania projektu, który na podstawie tej dokumentacji będzie tworzony. Dokument ten zawiera najważniejsze informacje, które będą przydatne na różnych etapach tworzenia oprogramowania.

4.2 Przeznaczenie dokumentacji

Dokumentacja przeznaczona jest do wglądu osób tworzących system na wszystkich etapach jego tworzenia (zespołu projektowego, developerów itd). Korzystając z zamieszczonych w dokumentacji diagramów przypadków użycia oraz diagramów klas, będą oni w stanie zaprojektować i stworzyć opisany system.

4.3 Opis organizacji lub analiza rynku

System będzie realizowany dla biblioteki. Biblioteka posiada 2 filie. Kontakt w celu ustalenia stanu dostępności tytułów odbywa się między filiami telefonicznie. Ze zbiorów na miejscu mogą korzystać wszyscy, wpisując się do specjalnie przeznaczonego do tego zeszytu, natomiast wypożyczać książki do domu mogą jedynie osoby posiadające kartę biblioteczną, która zakładana jest na miejscu po wyrażeniu chęci przez czytelnika, który musi okazać dowód osobisty, wypełnić kartę zapisu swoimi danymi oraz zapoznać się i podpisać regulamin biblioteki. Czytelnik może prolongować osobiście u bibliotekarza, lub telefonicznie. Placówka wystawia rachunki i pobiera opłaty za nieoddanie pozycji w terminie. Nie uiszczenie opłaty za przetrzymaną książkę skutkuje zawieszeniem prawa do dalszego wypożyczania. Możliwość ta zostaje odblokowana po oddaniu książki i zapłaceniu kary. Placówka prowadzi papierowy spis książek oraz historię wypożyczeń każdego czytelnika w jego karcie.

4.4 Analiza SWOT organizacji

Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">-ustabilizowana pozycja w regionie 15%-lojalni pracownicy 10%-bogaty i aktualny księgozbiór, zgodny z potrzebami czytelnika 25%-wolny dostęp do zbiorów 15%-atrakcyjna oferta kulturalno-oświatowa skierowana do różnych grup wiekowych 15%-dogodne dla użytkowników godziny pracy biblioteki 20%	<ul style="list-style-type: none">-brak systemu motywacyjnego dla pracowników 20%-wadliwy system klimatyzacji i wentylacji 10%-brak introligatorni na terenie biblioteki 20%-brak elektronicznego systemu obsługi użytkownika 35%-niewystarczające wyposażenie techniczne 15%
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">-nowy system biblioteczny 35%-stały rozwój kadr i podnoszenie kwalifikacji zawodowych w tym szkolenia językowe 10%-zwiększenie liczby filii 20%-rozwój systemu motywacji i oceny pracy pracownika 15%- możliwość pozyskania dotacji w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko oraz Regionalnych Programach 20%	<ul style="list-style-type: none">-zmniejszenie ilości potencjalnych użytkowników spowodowane niżem demograficznym, spadkiem czytelnictwa 40%-niewystarczająca renowacja księgozbioru oraz brak środków na konserwację zbiorów specjalnych 30%-wysokie ceny książek, czasopism, źródeł elektronicznych 30%

5 Specyfikacja wymagań

5.1 Charakterystyka ogólna

5.1.1 Definicja produktu

Nasz system **BIBLIOTEX** jest przeznaczony do usprawnienia pracy biblioteki publicznej.

5.1.2 Podstawowe założenia

System będzie służył wspomaganiu pracy biblioteki zarówno z punktu osoby pracującej w bibliotece, jak i użytkownika. Będzie on pozwalał na zarządzanie kontem użytkownika oraz pracownika, obsługę filii, zarządzanie placówką i księgozbiorami, obsługę wypożyczeń oraz płatności, a także informowanie o nadchodzących wydarzeniach. Co więcej możliwa będzie również jego administracja przez wyżej usytuowaną osobę. Projekt ten ma na celu ułatwienie i przyspieszenie korzystania jak i obsługiwanie takiego miejsca.

5.1.3 Cel biznesowy

Celem naszego systemu jest ułatwienie sprawdzania dostępności konkretnych książek oraz ich ewentualna rezerwacja przez użytkownika bez wychodzenia z domu oraz kontrolowania czasu, który pozostał do oddania książki, co zmniejszyłoby ryzyko ponoszenia kar pieniężnych, a także zaoszczędzić czas potrzebny na dostanie się do biblioteki. System będzie dawał możliwość zarządzania kadrą, poprzez tworzenie udostępnianie grafiku pracy. Ponadto internetowa tablica ogłoszeń zwiększy zasięg odbiorców, biorących udział w wydarzeniach organizowanych w placówce, podnosząc jej pozycję w regionie. Internetowa obsługa filii zaoszczędzi czas oraz koszty związane z nawiązywaniem połączeń telefonicznych.

5.1.4 Użytkownicy

Bibliotekarz- jest to rodzaj użytkownika obsługujący oprogramowanie, który ma dostęp do bazy danych wypożyczających oraz bazy danych książek. Dzięki temu ma on możliwość modyfikacji tych danych poprzez dopisywanie konkretnych informacji w poszczególne rubryki.

Czytelnik- jest to osoba korzystająca z oprogramowania BIBLIOTEX zdalnie. Ma on dostęp do swoich danych takich jak historia wypożyczeń, czas pozostały do zwrócenia tytułu, oprócz tego do spisu książek i ich dostępności w placówce. Może on korzystać z funkcji rezerwacji danego tytułu przez internet.

Administrator- funkcja administratora daje kilka dodatkowych uprawnień w obsłudze oprogramowania. Administratorem może być osoba zarządzająca daną placówką.

5.1.5 Korzyści z systemu

a) Pracownik:

1. Ograniczenie biurokracji, poprzez zlikwidowanie tak zwanych kart czytelnika oraz papierowych spisów książek.
2. Istnienie możliwości dodawania książek, predefiniowania ich ilości oraz edycji informacji, co ograniczy tzw. "papierkową robotę" i umożliwi szybki podgląd księgozbioru, gdyż wszystkie dostępne informacje o księgozborze oraz czytelniku będą dostępne w systemie internetowym.

b) Czytelnik:

1. Brak konieczności wybrania się do biblioteki w celu założenia karty, czy sprawdzenia dostępności danej książki.
2. Możliwość rezerwacji online, co pozwoli na odebranie książki w dostępnym dla siebie terminie, bez obawy o późniejszą jej niedostępność.
3. Sprawdzenie historii wypożyczeń, ich aktualny stan oraz kontrolowanie czasu pozostałego do oddania konkretnej pozycji i ewentualną wysokość kar pieniężnych.
4. Przedłużenie wypożyczeń bez konieczności udania się do biblioteki, a dzięki temu ograniczenie kosztów kary.
5. Dokonywanie płatności online bez ingerencji operatora.

c) Administrator:

1. Możliwość zarządzania kontami pracowników, zarządzanie biblioteką i informacjami o niej oraz zarządzanie filiami bez konieczności kontaktu telefonicznego lub mailowego.
2. Dodawanie ogłoszeń dla czytelników w systemie zamiast w budynku biblioteki, co zwiększy ilość osób, które będą mogły tę informację odebrać.

5.1.6 Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe

Do poprawnego działania aplikacji będzie wymagane urządzenie z systemem operacyjnym Windows 10, gdyż oprogramowanie tworzone jest na ten właśnie system. Dzięki zastosowaniu tego systemu nasza aplikacja będzie mogła zostać uruchomiona nie tylko na komputerze stacjonarnym/laptopie ale również na tabletach i telefonach.

5.2.1 Wymagania funkcjonalneLista wymagań:

1. zarejestruj konto
2. anuluj rejestrację w systemie
3. zaloguj się do systemu
4. przypomnij hasło
5. wyloguj się z systemu
6. usuń swoje konto
7. pokaż swoje dane
8. edytuj swoje dane
9. zmień hasło
10. zmień e-mail
11. wyświetl informacje o placówce
12. wyświetl listę czytelników
13. dodaj konto czytelnika
14. wyświetl listę pracowników
15. dodaj konto pracownika
16. usuń konto czytelnika
17. usuń konto pracownika
18. modyfikuj dane czytelnika

19. modyfikuj dane pracownika
20. pokaż dane czytelnika
21. pokaż dane pracownika
22. napisz wiadomość informacyjną
23. edytuj informacje o placówce
24. wyświetl wypożyczenia czytelnika
25. wyświetl rezerwacje czytelnika
26. przeglądaj katalog książek
27. wyszukaj książkę
28. dodaj książkę
29. edytuj informacje o książce
30. usuń książkę
31. edytuj liczbę egzemplarzy
32. dodaj filię biblioteki
33. usuń filię biblioteki
34. sprawdź listę książek w filii
35. wyszukaj książkę w filii
36. przenieś książki między filiami
37. sprawdź listę filii biblioteki
38. zarezerwuj książkę
39. zapłać karę
40. sprawdź listę wypożyczonych książek
41. sprawdź listę rezerwacji
42. anuluj rezerwację
43. przedłuż czas wypożyczenia
44. dodaj książkę do listy wypożyczeń (wypożycz)
45. usuń książkę z listy wypożyczeń (oddaj)
46. wystaw potwierdzenie zapłacenia kary
47. wyślij maila o zbliżającym się terminie oddania książki (system)
48. zmień status płatności (system)
49. utwórz grafik

5.2.2 Diagramy przypadków użycia

5.2.3 Szczegółowy opis wymagań

Wyszukaj książkę

- Numer - UC001
- Nazwa – Wyszukaj książkę
- Uzasadnienie biznesowe - 5.1.5 - b1
- Użytkownicy – Czytelnik, Pracownik
- Warunki początkowe – Użytkownik musi być zalogowany
- Scenariusze:
 - Przebieg główny
 1. Wybranie z menu opcji ‘Wyszukiwanie’
 2. Wpisanie tytuł bądź autora książki
 3. Wyświetlenie listy książek odpowiadających słowom kluczowym wpisanej frazy
 - Przebieg alternatywny 1: Wybór filtra
 1. Wybranie z menu opcji ‘Wyszukiwanie’
 2. Wybranie filtra (dostępne, autor, gatunki)
 3. Wyświetlenie listy książek, odpowiadającym filtrom
 - Przebieg alternatywny 2: Wybór filtra i wpisanie frazy
 1. Wybranie z menu opcji ‘Wyszukiwanie’
 2. Wybranie filtra (dostępne, autor, gatunki)
 3. Wpisanie tytułu bądź autora książki
 4. Wyświetlenie listy książek odpowiadających filtrom i słowom kluczowym wpisanej frazy
 - Przebieg negatywny: Złe dane
 1. To samo co w punktach 1-2 przebiegu głównego
 2. Wyświetlenie informacji o niepowodzeniu
- Wynik: wyświetlenie książki/książek odpowiadających wpisanej frazie
- Wymagania нефunkcjonalne - brak
- Częstotliwość - 5
- Istotność - 5

Rezerwacja książki

- Numer - UC002
- Nazwa – Rezerwacja książki
- Uzasadnienie biznesowe- 5.1.5 - b2
- Użytkownicy – Czytelnik
- Warunki początkowe – Użytkownik musi być zalogowany
- Scenariusze:
 - Przebieg główny
 1. Wyszukanie pozycji
 2. Kliknięcie przycisku ‘Zarezerwuj’
 3. Wyświetlenie potwierdzenia złożenia rezerwacji oraz terminu ostatecznego odbioru książki
 - Przebieg negatywny:
 1. Tak samo jak w punktach 1-2 przebiegu głównego
 2. Wyświetlenie informacji o powodzie braku możliwości rezerwacji książki (brak dostępności, blokada konta, awaria systemu, przekroczono ilość możliwych aktywnych rezerwacji(max. 3))
- Wynik: Wyświetlenie potwierdzenia złożenia rezerwacji oraz terminu ostatecznego odbioru książki
- Wymagania нефункционалне - brak
- Częstość - 3
- Istotność - 5

Dodaj książkę

- Numer - UC003
- Nazwa – Dodaj książkę
- Uzasadnienie biznesowe- 5.1.5 - a2
- Użytkownicy – Pracownik
- Warunki początkowe – Pracownik musi być zalogowany
- Scenariusze:
 - Przebieg główny:
 1. Wybranie opcji ‘Dodaj książkę’
 2. Wprowadzenie danych książki
 3. Zatwierdzenie wprowadzonych danych
 4. Wyświetlenie komunikatu o prawidłowym dodaniu książki
 - Przebieg alternatywny:
 1. Tak samo jak w punktach 1-2
 2. Anulowanie wprowadzonych danych
 3. Powrót do ‘Menu’
 - Przebieg negatywny:
 1. Tak samo jak w punktach 1-3 przebiegu głównego
 2. Wyświetlenie informacji o niepowodzeniu dodania książki (błąd systemu, niepoprawnie wprowadzone dane)
- Wynik: Wyświetlenie komunikatu o prawidłowym dodaniu książki
- Wymagania нефunkcjonalne - brak
- Częstotliwość - 3
- Istotność - 4

Dodaj filię

- Numer - UC004
- Nazwa – Dodaj filię
- Uzasadnienie biznesowe- 5.1.5 - c1
- Użytkownicy – Administrator
- Warunki początkowe – Użytkownik musi być zalogowany
- Scenariusze:
 - Przebieg główny
 1. Wybranie opcji ‘Obsługa filii’
 2. Wybranie opcji ‘Dodaj filię’
 3. Wprowadzenie danych o filii
 4. Zatwierdzenie wprowadzonych danych
 5. Wyświetlenie komunikatu o powodzeniu dodania filii
 - Przebieg alternatywny:
 1. Tak samo jak w punktach 1-4 przebiegu głównego
 2. Anulowanie wprowadzonych danych
 3. Powrót do ‘Menu’
 - Przebieg negatywny:
 1. Tak samo jak w punktach 1-4 przebiegu głównego
 2. Wyświetlenie komunikatu o niepowodzeniu dodania filii (awaria systemu, błędne dane)
- Wynik: Wyświetlenie komunikatu o powodzeniu dodania filii
- Wymagania нефункционалне - brak
- Częstość - 1
- Istotność - 3

Przenieś książkę między filiami

- Numer - UC005
- Nazwa – Przenieś książkę między filiami
- Uzasadnienie biznesowe - 5.1.5 - c1
- Użytkownicy – Pracownik
- Warunki początkowe – Pracownik musi być zalogowany
- Scenariusze:
 - Przebieg główny
 1. Wyszukanie pozycji
 2. Wybranie opcji ‘Przenieś pozycję’
 3. Wybranie ilości egzemplarzy do przeniesienia
 4. Wybranie filii, do której chcemy przenieść pozycję
 5. Zatwierdzenie akcji
 6. Wyświetlenie komunikatu o pomyślnym przeniesieniu pozycji
 - Przebieg alternatywny:
 4. Tak samo jak w punktach 1-4 przebiegu głównego
 5. Anulowanie akcji
 6. Powrót do ‘Strony głównej’
 - Przebieg negatywny:
 3. Tak samo jak w punktach 1-4 przebiegu głównego
 4. Wyświetlenie komunikatu o niepowodzeniu przeniesienia książki
(awaria systemu, błędne dane)
- Wynik: Wyświetlenie potwierdzenia o przeniesieniu pozycji
- Wymagania нефункционалне - brak
- Częstość - 1
- Istotność - 3

Opłacić naliczoną karę

- Numer - UC006
- Nazwa – Opłacić naliczoną karę
- Uzasadnienie biznesowe - 5.1.5 - b5
- Użytkownicy – Czytelnik
- Warunki początkowe – Czytelnik musi być zalogowany, nie oddano książki w terminie
- Scenariusze:
 - Przebieg główny
 1. Wybranie opcji ‘Aktualne wypożyczenia’
 2. Wybranie opcji ‘Opłacić karę’
 3. Wybranie formy płatności
 4. Dokonanie płatności
 5. Wyświetlenie komunikatu o prawidłowym przebiegu operacji
 6. Usunięcie naliczonej kary
 - Przebieg alternatywny:
 1. Tak samo jak w punktach 1-3 przebiegu głównego
 2. Anulowanie akcji
 3. Powrót do ‘Strony głównej’
 - Przebieg negatywny:
 1. Tak samo jak w punktach 1-4 przebiegu głównego
 2. Wyświetlenie komunikatu o niepowodzeniu wykonania płatności (awaria systemu, błędne dane, brak środków na koncie)
- Wynik: Usunięcie naliczonej kary
- Wymagania нефункционалне - brak
- Częstość - 3
- Istotność - 2

Przedłuż czas wypożyczenia

- Numer - UC007
- Nazwa – Przedłuż czas wypożyczenia
- Uzasadnienie biznesowe - 5.1.5 - b4
- Użytkownicy – Czytelnik
- Warunki początkowe – Czytelnik musi być zalogowany, nie upłynął termin oddania książki, nie przekroczono dopuszczalnej ilości przedłużania czasu wypożyczenia
- Scenariusze:
 - Przebieg główny
 1. Wybranie opcji ‘Aktualne wypożyczenia’
 2. Wybranie opcji ‘Przedłuż czas wypożyczenia’
 3. Zmiana terminu oddania książki przy wybranej pozycji
 - Przebieg alternatywny:
 4. Tak samo jak w punktach 1-2 przebiegu głównego
 5. Anulowanie akcji
 6. Powrót do ‘Strony głównej’
 - Przebieg negatywny:
 3. Tak samo jak w punktach 1-2 przebiegu głównego
 4. Wyświetlenie komunikatu o niepowodzeniu akcji (awaria systemu)
- Wynik: Usunięcie naliczonej kary
- Wymagania нефункционалне - brak
- Częstość - 3
- Istotność - 4

5.3 Wymagania niefunkcjonalne

1. Aplikacja będzie zgodna z prawem obowiązującym na terenie RP.
2. Czas reakcji aplikacji na działanie użytkownika nie powinien wynosić więcej niż 5 sekund.
3. Aplikacja będzie działać jedynie na systemie z Windows 10 wliczając w to smartfony, tablety oraz komputery osobiste.
4. Każda osoba, która będzie korzystać z aplikacji będzie musiała mieć założone konto.
5. Aplikacja będzie łatwa i intuicyjna w użyciu.
6. Kopię bazy danych będą przechowywane przez: codzienne - 30 dni, miesięczne -6 miesięcy, roczne - 12 miesięcy.
7. Ciągła replikacja danych do zapasowej bazy danych.
8. Przechowywanie logów transakcyjnych bazy danych.
9. System będzie dostępny przez 99,9% czasu. Łącznie w ciągu roku będzie niedostępny przez 8 godzin i 46 minut.
10. W przypadku awarii uniemożliwiającej prowadzenie działalności: czas reakcji - 1h, czas naprawy - 5h. Awaria o niewielkim wpływie na działalność: czas reakcji 4h, czas naprawy: NDR. Awaria bez wpływu na prowadzenie podstawowej działalności: czas reakcji - 8h, czas naprawy - 14DR.

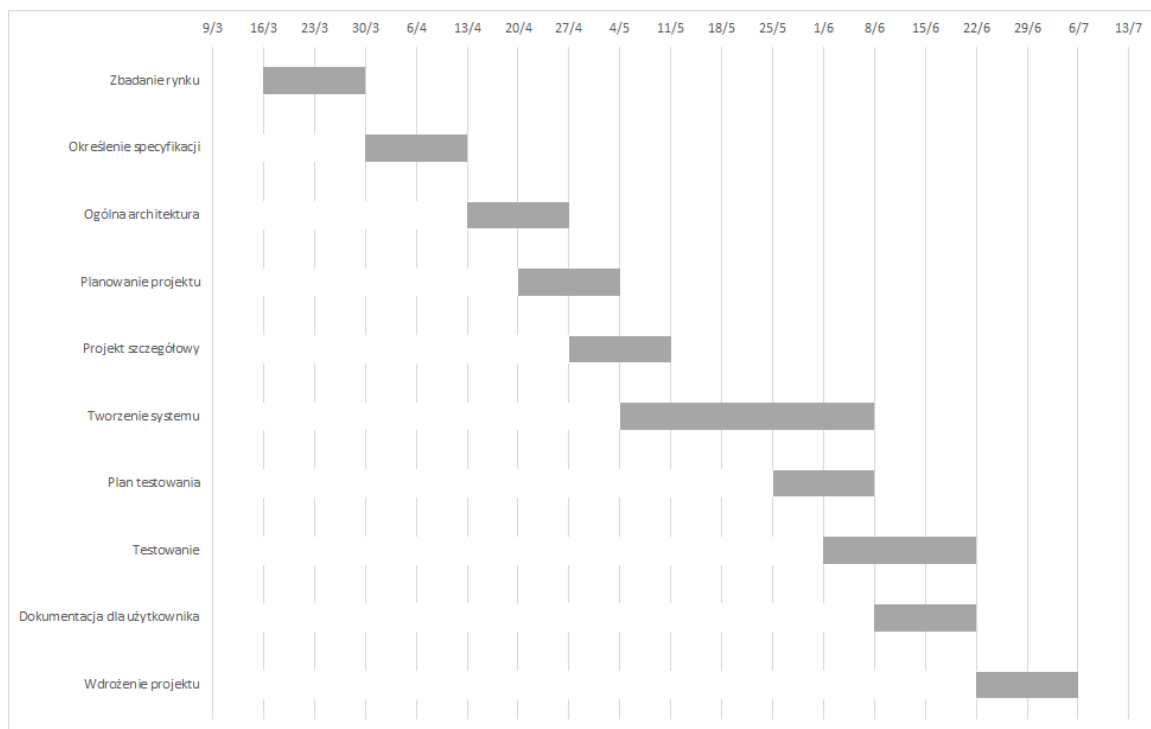
6 Zarządzanie projektem

6.1 Zasoby ludzkie

W skład zespołu projektowego wchodzić będą:

- project manager, odpowiedzialny za kontakt z klientem oraz organizację pracy zespołu,
- analityk biznesowy, który będzie wsparciem w trakcie wybierania rozwiązań,
- UI designer, zajmujący się wyglądem i projektem interfejsu użytkownika ,
- UX designer, badający grupę docelową, zbierający i analizujący informacje,
- architekt systemu, zarządzający grupą programistów oraz komunikujący się z przyszłą administracją systemu,
- Frontend(1) & Background(1) Developerzy. Pierwszy z nich zajmuje się stroną oprogramowania, z którą interakcję prowadzi użytkownik, a drugi odpowiada za logikę systemu, serwery i bazy danych,
- tester, który ma na celu wykrycie wszelkich błędów, słabości czy wad systemu.

6.2 Harmonogram prac



6.3 Etapy/kamienie milowe projektu

1. Przygotowanie projektu- utworzenie środowiska operacyjnego dla projektu.
2. Prototyp systemu.
3. Wersja MVP systemu.
4. Wersja Beta systemu.
5. Wersja produkcyjna systemu.
6. Migracja testowa użytkowników.

7 Zarządzanie jakością

7.1 Scenariusze i przypadki testowe

szczegółowy plan testowania systemu – głównie testowanie funkcjonalności; każdy scenariusz od nowej strony, musi zawierać co najmniej następujące informacje (sugerowany układ tabelaryczny, np. wg szablonu podanego w osobnym pliku lub na wykładzie):

- numer – UC01
- nazwa scenariusza – Rezerwacja pozycji
- kategoria – test manualny, poziom integracyjny
- tester - Jan Kowalski
- termin – w okresie 1-22 czerwca
- przebieg działań

L.p	działanie testera	działanie systemu
1.	Wybranie opcji “Wyszukiwanie”.	Wyświetlenie pola do wyszukiwania.
2.	Wpisanie tytułu.	Wyświetlenie pozycji odpowiadających wpisanej frazie.
3.	Wybranie pozycji z listy.	Wyświetlenie strony z danymi o danej pozycji.
4.	Wybranie opcji “Zarezerwuj”.	Wyświetlenie odpowiedzi na zadaną akcję.

- założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe – w bazie danych istnieje pozycja “J.K. Rowling Harry Potter i kamień filozoficzny” w liczbie 20 egzemplarzy. Dla 3. zestawu testowego każdy egzemplarz opisany jest statusem “wypożyczony” lub “zarezerwowany”.

- zestaw danych testowych
Z1: dane prawidłowe:
2. tytuł: “Harry Potter”
4. odpowiedź: “Udało się zarezerwować egzemplarz.”

Z2: złe dane wejściowe:
2. tytuł “Harry Pjoter”
odpowiedź: <brak wyników>

Z3: pozycja niedostępna:
2. tytuł: “Harry Potter”
4. odpowiedź: “Brak dostępnych egzemplarzy.”

- numer – UC02
- nazwa scenariusza – Dodawanie książki
- kategoria – test manualny, poziom integracyjny
- tester - Jan Kowalski
- termin – w okresie 1-22 czerwca
- przebieg działań

L.p	działanie testera	działanie systemu
1.	Wybranie opcji “dodaj pozycję” w panelu pracownika.	Wyświetlenie formularza dodawania pozycji.
2.	Wypełnienie formularza danymi (imię i nazwisko autora/autorów, tytuł pozycji, numer ISBN, wydawnictwo, kategoria, liczba stron, rok wydania, opis) i zaakceptowanie danych przyciskiem “Dalej”.	Zapisanie informacji o nowej pozycji, ewentualna informacja o przebiegu akcji i przejście do następnego formularza.
3.	Wybranie ilości egzemplarzy dodawanej pozycji i zaakceptowanie przyciskiem “Dodaj”.	Zapisanie informacji o egzemplarzach i wyświetlenie informacji o przebiegu akcji.

- założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe – dla pierwszego zestawu testowego nie istnieje pozycja o danym numerze ISBN w bazie danych; dla drugiego zestawu testowego istnieje pozycja o danym numerze ISBN w bazie danych.
- zestaw danych testowych
Z1: dane prawidłowe:
2. imię autora: “Bolesław”
nazwisko autora: “Prus”
tytuł: “Lalka”
numer ISBN: “9781858660653”
wydawnictwo: “Nakład Gebethnera i Wolffa”
kategoria: lektury szkolne, społeczno-obyczajowe, powieść, polskie
liczba stron: 701
rok wydania: 1980
opis: <brak>
3. ilość egzemplarzy= “10”
odpowiedź: “Udało się dodać pozycję.”

Z2: istnienie pozycji:
imię autora: “J.K.”
nazwisko autora: “Rowling”
tytuł: “Harry Potter i kamień filozoficzny”
numer ISBN: “9788380082113”
wydawnictwo: “Media Rodzina”
kategoria: fantasy, powieść
liczba stron: 328
rok wydania: 2016
opis: <brak>
odpowiedź: “Pozycja o podanym numerze ISBN istnieje już w bazie. Możesz zmienić liczbę egzemplarzy, edytując informacje o pozycji.”

Z3: zbyt krótki numer ISBN:
2. imię autora: “Bolesław”
nazwisko autora: “Prus”
tytuł: “Lalka”
numer ISBN: “97818586606”
wydawnictwo: “Nakład Gebethnera i Wolffa”
kategoria: lektury szkolne, społeczno-obyczajowe, powieść, polskie
liczba stron: 701
rok wydania: 1980
opis: <brak>
odpowiedź: “Podane dane są nieprawidłowe.”

Z4: zbyt długi numer ISBN:

2. imię autora: "Bolesław"

nazwisko autora: "Prus"

tytuł: "Lalka"

numer ISBN: "978185866061222"

wydawnictwo: "Nakład Gebethnera i Wolffa"

kategoria: lektury szkolne, społeczno-obyczajowe, powieść, polskie

liczba stron: 701

rok wydania: 1980

opis: <brak>

odpowiedź: "Podane dane są nieprawidłowe."

Z5: niepoprawny typ wprowadzonych danych:

2. imię autora: "Bolesław"

nazwisko autora: "Prus"

tytuł: "Lalka"

numer ISBN: "97818586606AF"

wydawnictwo: "Nakład Gebethnera i Wolffa"

kategoria: lektury szkolne, społeczno-obyczajowe, powieść, polskie

liczba stron: 701

rok wydania: 1980

opis: <brak>

odpowiedź: "Podane dane są nieprawidłowe."

Z6: brak danych:

(powinno działać dla wszystkich pól oprócz opisu i kategorii)

2. imię autora: "Bolesław"

nazwisko autora: "Prus"

tytuł: "Lalka"

numer ISBN: "9781858660653"

wydawnictwo: <brak>

kategoria: lektury szkolne, społeczno-obyczajowe, powieść, polskie

liczba stron: 701

rok wydania: 1980

opis: <brak>

odpowiedź: "Nie wprowadzono wszystkich danych."

Z7: niepoprawna długość roku:

2. imię autora: "Bolesław"

nazwisko autora: "Prus"

tytuł: "Lalka"

numer ISBN: "9781858660653"

wydawnictwo: "Nakład Gebethnera i Wolffa"

kategoria: lektury szkolne, społeczno-obyczajowe, powieść, polskie

liczba stron: 701

rok wydania: 19999

opis: <brak>

odpowiedź: "Podane dane są nieprawidłowe."

Z8: nieprawidłowe imię:

2. imię autora: "Bolesław@"

nazwisko autora: "Prus"

tytuł: "Lalka"

numer ISBN: "9781858660653"

wydawnictwo: "Nakład Gebethnera i Wolffa"

kategoria: lektury szkolne, społeczno-obyczajowe, powieść, polskie

liczba stron: 701

rok wydania: 1980

opis: <brak>

odpowiedź: "Podane dane są nieprawidłowe."

Z9: nieprawidłowe nazwisko:

2. imię autora: "Bolesław"

nazwisko autora: "P1rus"

tytuł: "Lalka"

numer ISBN: "9781858660653"

wydawnictwo: "Nakład Gebethnera i Wolffa"

kategoria: lektury szkolne, społeczno-obyczajowe, powieść, polskie

liczba stron: 701

rok wydania: 1980

opis: <brak>

odpowiedź: "Podane dane są nieprawidłowe."

Z10: niepoprawna liczba stron:

2. imię autora: "Bolesław"

nazwisko autora: "Prus"

tytuł: "Lalka"

numer ISBN: "9781858660653"

wydawnictwo: "Nakład Gebethnera i Wolffa"

kategoria: lektury szkolne, społeczno-obyczajowe, powieść, polskie

liczba stron: 701B

rok wydania: 1980

opis: <brak>

odpowiedź: "Podane dane są nieprawidłowe."

Z11: niepoprawny rok:

2. imię autora: "Bolesław"

nazwisko autora: "Prus"

tytuł: "Lalka"

numer ISBN: "9781858660653"

wydawnictwo: "Nakład Gebethnera i Wolffa"

kategoria: lektury szkolne, społeczno-obyczajowe, powieść, polskie

liczba stron: 701

rok wydania: 19A

opis: <brak>

odpowiedź: "Podane dane są nieprawidłowe."

8 Projekt techniczny

8.1 Opis architektury systemu

Struktura systemu jest zgodna z paradygmatem obiektowym - składa się z samodzielnych obiektów, które razem jako system, realizują określone zadania. Zakładamy pracę systemu na serwerze Apache w wersji 2.2 z systemem zarządzania bazą danych MySQL. Dane będą szyfrowane za pomocą funkcji szyfrujących, które oferuje baza danych. Uwierzytelnianie będzie wykonywane za pomocą nazwy użytkownika i hasła.

System jest podzielony na 5 warstw:

- warstwa użytkownika- odpowiedzialna za wizualizację działania systemu. Działa w połączeniu z przeglądarką zainstalowaną po stronie użytkownika,
- warstwa logiczna- odpowiada za poprawne obsługiwanie zadań użytkownika,

- warstwa integracji- odpowiedzialna za wykonywanie żądań warstwy logicznej, odnoszących się do danych,
- warstwa modelu- odpowiedzialna za logiczne modelowanie danych w systemie,
- warstwa bazy danych- odpowiedzialna za fizyczne przechowywanie danych.

8.2 Technologie implementacji systemu

W założeniach projektu zakładamy, że projekt będzie tworzony w języku PHP, który, zaprojektowany do generowania stron internetowych i budowania aplikacji webowych w czasie rzeczywistym. PHP umożliwia współpracę z wieloma rodzajami źródeł danych, takich jak systemy zarządzania bazami danych, pliki tekstowe, dokumenty XML oraz serwisy WWW. Implementacja PHP wraz z serwerem WWW Apache oraz serwerem baz danych MySQL określana jest jako platforma AMP (w środowisku Windows – WAMP). Językiem używanym przy pracy z bazą danych będzie SQL. Jego zaletą jest super efektywne pobieranie danych, zwłaszcza w przypadku istnienia wielu różnych, związanych ze sobą tabel. Technologie te zostały wybrane ze względu na ich znajomość przez członków zespołu projektowego oraz fakt, że umożliwiają zrealizowanie założeń projektowych.

8.3 Diagramy UML

Cały punkt 8.3 znajduje się w pliku vpp.

8.3.1 Diagram(-y) klas

8.3.2 Diagram(-y) czynności

8.3.4 Diagramy sekwencji

8.3.5 Inne diagramy

8.4 Projekt bazy danych

8.4.1 Schemat

Schemat bazy danych znajduje się w pliku vpp.

8.4.2 Projekty szczegółowe tabel

Zawarte w schemacie bazy danych w pliku vpp.

8.5 Projekt interfejsu użytkownika

8.5.1 Lista głównych elementów interfejsu

1. Strona Główna
2. Rejestracja
3. Logowanie
4. Wyszukiwanie (+ rezerwacja)
5. Wypożyczenia (+ przedłużenie, opłacenie kary)
6. Rezerwacje (+ anulowanie rezerwacji)
7. Dodaj pozycję
8. Obsługa filii
9. Dodaj czytelnika

8.5.2 Przejścia między głównymi elementami

W pliku vpp jako maszyna stanowa.

8.5.3 Projekty szczegółowe poszczególnych elementów

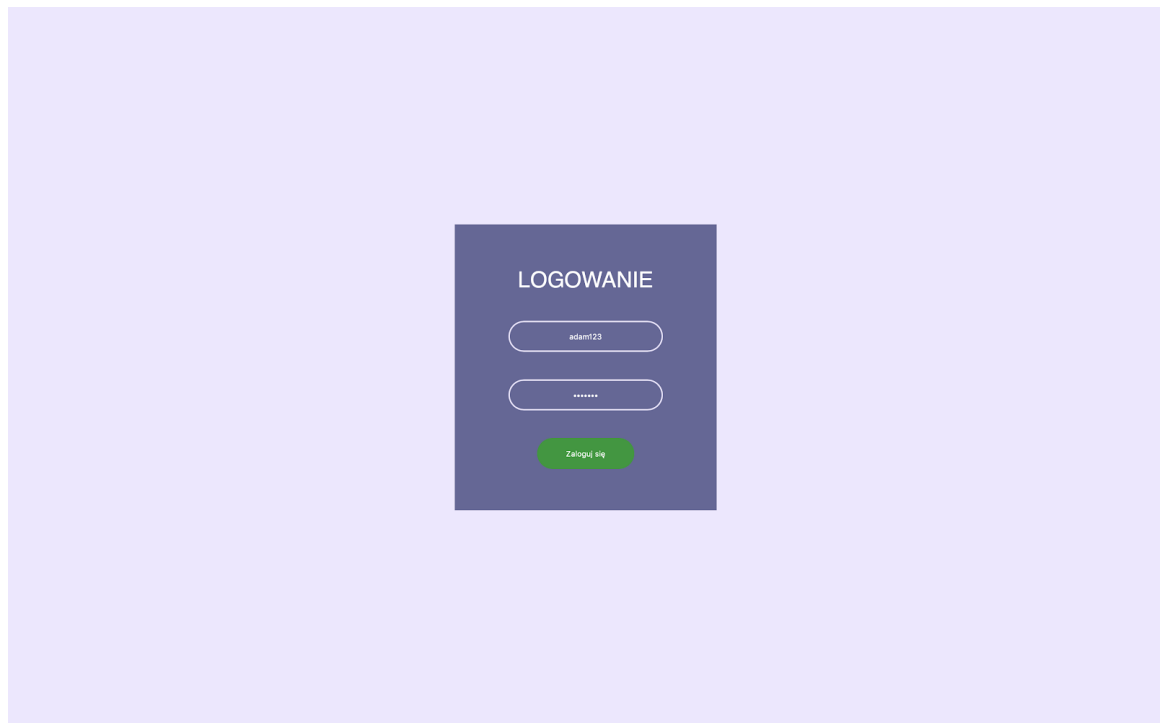
- numer – 3
- nazwa – Logowanie
- projekt graficzny:

Pomysł przed rozpoczęciem projektu: *(dodatkowo)*

The image shows a web browser window with the title 'Browser' and a close button. The address bar contains the URL 'http://bibliotex_szczecin.pl/logowanie'. In the top right corner, there are two links: 'Zaloguj' and 'Zarejestruj'. The main content area features a login form with the following elements:

- A label 'LOGIN' above a text input field containing the username 'kowalski123'.
- A label 'HASŁO' above a password input field containing eight asterisks '*****'.
- A 'Zaloguj' button.
- A link 'przypomnij hasło' below the login button.
- A 'powrót' button at the bottom of the page.

Finalny efekt:



Krótki opis:

- logowanie umożliwia dostęp do systemu

- 2 boxy do wpisania loginu oraz hasła

- przycisk, umożliwiający zalogowanie

- *jeżeli wprowadzimy niepoprawny login bądź hasło, to na dole ekranu ukaże się komunikat*

- numer – 4
- nazwa – Wyszukiwanie/Rezerwacja
- projekt graficzny:

Pomysł przed rozpoczęciem projektu: *(dodatkowo)*

Browser

← →

↻

http://bibliotex_szczecin.pl/wyszukiwanie

Wyloguj

MENU

Wyszukiwanie

FILTR

autor

Adam Mickiewicz

Szukaj

Adam Mickiewicz "Dziady cz. III"

kategorie: dramat, polskie, lektury

wydawnictwo "Jota" 1991 rok

dostępna do wypożyczenia

Zarezerwuj

Zobacz więcej

Adam Mickiewicz "Pan Tadeusz"

kategorie: polskie, lektury, powieść

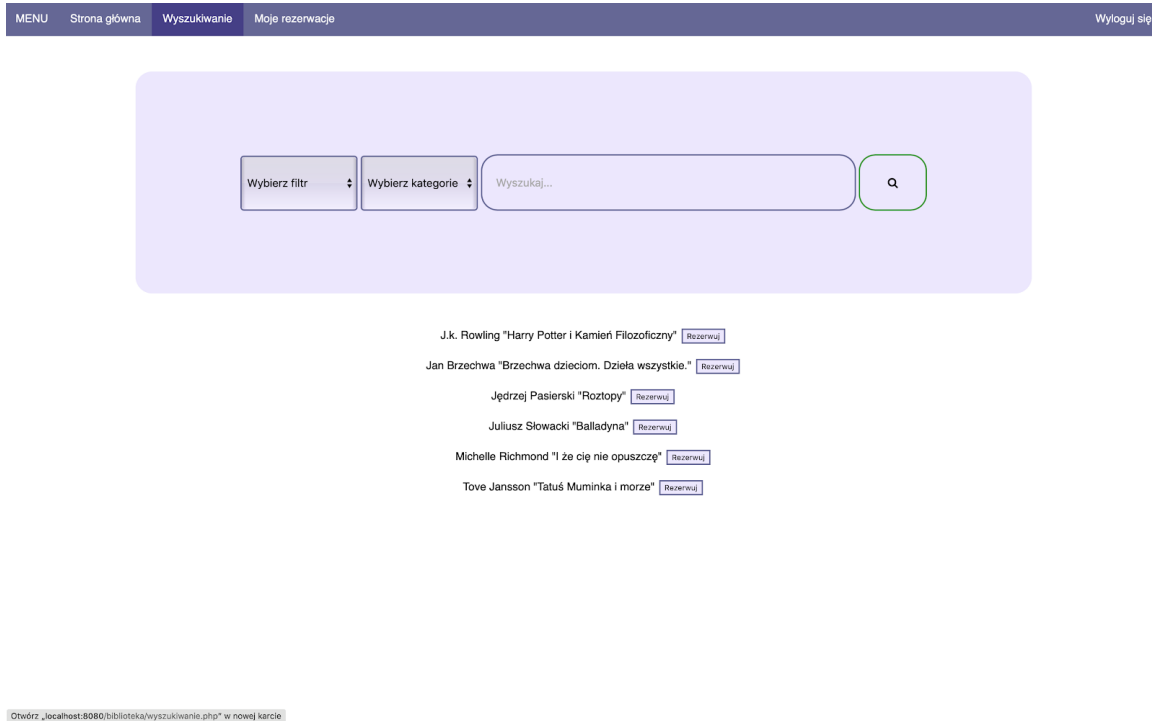
wydawnictwo "Jota" 1990 rok

brak dostępnych egzemplarzy

Zarezerwuj

Zobacz więcej

Finalny efekt:



Krótki opis:

-wyszukiwarka umożliwia znalezienie interesującej nas pozycji i ewentualną jej rezerwację

-2 filtry po lewej stronie, ułatwiające przeszukiwanie listy pozycji,

-okno wyszukiwania, w którym można wpisać wybraną frazę (tytuł, autora),

jeżeli przekroczymy liczbę możliwych rezerwacji, nie będzie dostępnych do zarezerwowania egzemplarzy bądź wpisujemy nieistniejącą frazę, to wyświetli się stosowny komunikat

- numer – 6
- nazwa – Rezerwacje
- projekt graficzny:

REZERWACJE

Autor	Tytuł	Data rezerwacji	Max. data odbioru	Status	
Jan Brzechwa	Brzechwa dzieciom. Dzieła wszystkie.	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	potwierdzony	anuluj
Bolesław Prus	Laika	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
Bolesław Prus	Laika	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	potwierdzony	anuluj
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
Jan Brzechwa	Brzechwa dzieciom. Dzieła wszystkie.	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
Bolesław Prus	Laika	2020-05-31	2020-06-03	potwierdzony	anuluj
Jan Brzechwa	Brzechwa dzieciom. Dzieła wszystkie.	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
Bolesław Prus	Laika	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
Tove Jansson	Tatui. Muminka i morze	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	
J.K. Rowling	Harry Potter i Komnata Tajemnic	2020-05-31	2020-06-03	anulowany	

Otwórz „localhost:8080/biblioteka/aktualne_rezerwacje.php” w nowej karcie

Krótki opis:

- tabela zawiera rezerwacje zalogowanego użytkownika (obecne jak i starsze)
- przycisk ‘potwierdź’ przy niepotwierdzonych rezerwacjach, umożliwiający potwierdzenie rezerwacji
- przycisk ‘anuluj’ przy potwierdzonych rezerwacjach, umożliwiający anulowanie potwierdzonych rezerwacji

- numer – 5
- nazwa – Wypożyczenia
- projekt graficzny:

Pomysł przed rozpoczęciem tworzenia prototypu:
DODATKOWE NIE ZAWARTE W PROTOTYPIE

Browser

← →

↺

http://bibliotex_szczecin.pl/aktualne_wypozyczenia

Wyloguj

MENU Aktualne wypozycz...

Autor	Tytuł	Data wypożyczenia	Maksymalny termin oddania	Liczba przedłużeń	Kara
Jan Kochanowski	Treny	12.04.2020	12.06.2020	0	0
J. K. Rowling	Harry Potter i komnata tajemnic	8.01.2020	8.05.2020	2	0,36

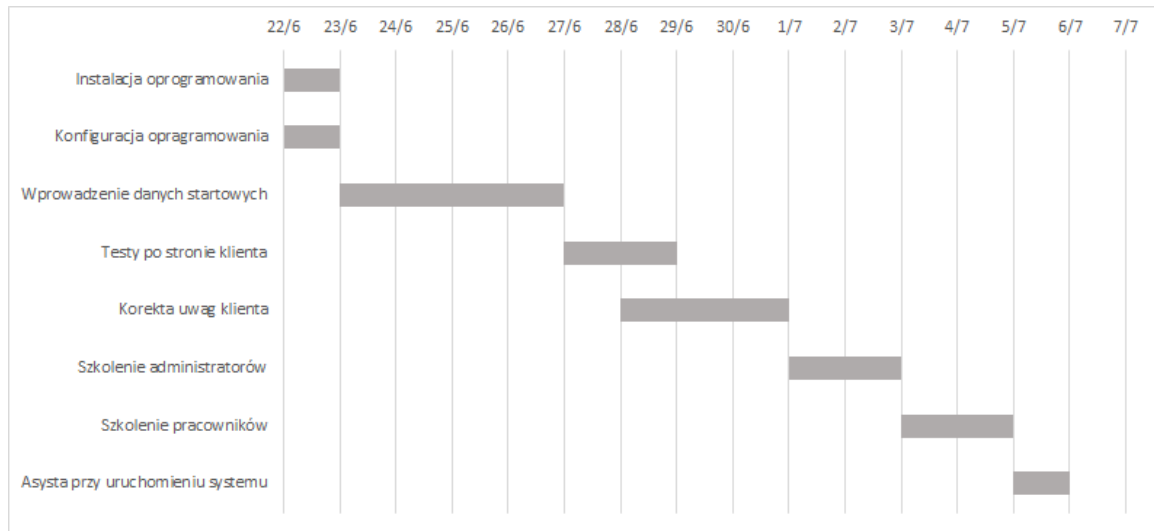
Przedłuż

Opłać karę

Przedłuż

Opłać karę

8.7 Procedura wdrożenia



9 Podsumowanie

9.1 Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu

tabela (kolumny to osoby, wiersze to działania) pokazująca, kto ile czasu poświęcił na projekt oraz procentowy udział każdej osoby w danym zadaniu oraz wiersz podsumowania – udział każdej osoby w skali całego projektu

Zadanie	Patrycja Kierejewska	Dominika Kostecka
Dokumentacja	50%	50%
Specyfikacja wymagań	50%	50%
Diagramy	50%	50%
Schemat bazy danych	50%	50%
Baza danych	50%	50%
Prototyp	50%	50%
Razem	50%	50%