

Zespół projektowy nr 8

Amadeusz Reszke

Muhammad Zaindin

Patrycja Wierkin

Tomasz Wysocki

# Wymagania projektowe dla aplikacji zarządzającej biblioteką.

## **1. Podstawowy zakres wymagań stawianych przed aplikacją.**

### **a) Zarządzanie listą wypożyczonych uprzednio i obecnie książek.**

Jest to podstawowa funkcjonalność aplikacji. Funkcja ta będzie obsługiwana przez użytkowników. Program będzie zdolny do dodawania nowego wypożyczenia, wykorzystując gotowe listy posiadanych książek czy klientów. Aplikacja powinna uniemożliwiać wykonanie w tej materii czynności nielogicznej, jak na przykład wypożyczenie książki, której nie ma na stanie. System powinien umożliwiać przeglądanie wszystkich wypożyczeń oraz zastosowanie filtrów w stosunku do klienta, pracownika, tytułu, autora czy przedziału czasowego.

### **b) Zarządzanie listą klientów.**

Aplikacja posiadać będzie dostęp do listy klientów oraz powinna zawierać mechanizmy do zarządzania nią, takie jak dodawanie, usuwanie i modyfikacja danych poszczególnych klientów.

### **c) Zarządzanie spisem znajdujących się na stanie książek.**

Aplikacja posiadać będzie dostęp do listy znajdujących się na stanie pozycji i ich ilości. Będzie ona zawierać mechanizmy do zarządzania nią, w szczególności dodawanie nowych książek, modyfikacja danych o ich ilości i ich szczegółów. Aplikacja powinna uniemożliwiać wykonania czynności niemożliwej, na przykład zmniejszenia liczby pozycji na liczbę mniejszą od zera.

### **d) Zdolność prowadzenia statystyk.**

Statystyki wypożyczeń poszczególnych klientów, pozycji czy udzielonych przez pracowników wraz z różnorodnymi filtrami będą dostępne dla pracowników.

- e) Obsługa funkcjonalności kont pracowników i poziomów uprawnień.

Każdy pracownik posiadać będzie swoje indywidualne konto, do którego przypisywane będą wszystkie wykonywane przez niego akcje. Konto zabezpieczone będzie loginem i haszowanym hasłem.

- f) Możliwość współdziałania wielu instancji aplikacji jednocześnie.

Projekt aplikacji przewiduje możliwość obsługi więcej niż jednej stacji roboczej w tym samym czasie bez konieczności przeprowadzania wyspecjalizowanej konfiguracji. Kolejne instancje aplikacji nie będą ze sobą kolidować, istnieje jednakże konieczność kontroli spójności działań podejmowanych przez różne sesje aplikacji, np. ten sam użytkownik nie może być zalogowany z wielu różnych miejsc.

- g) Zapewnienie bezpieczeństwa dostępu do informacji.

Wszelkie działania na danych i dostęp do nich będą możliwe jedynie, gdy próbować je będzie wykonać uprawniona osoba. Zostanie to osiągnięte za pomocą wspomnianego wcześniej systemu kont i szyfrowanych haseł czy poziomów dostępu użytkowników (na przykład podział na administratorów i użytkowników zwykłych).

## **2. Wykorzystane w projekcie technologie.**

Do stworzenia aplikacji wykorzystującej GUI wykorzystana zostanie platforma *Windows Forms .NET* i język programowania *C#*. W projekcie zostanie wykorzystana również relacyjna baza danych korzystająca z języka *SQL*. Wstępnym wyborem oprogramowania obsługującego bazę jest pakiet *XAMPP*, lecz zespół zastrzega sobie możliwość zmiany technologii na inną, zgodną z językiem *SQL*.

## **3. Dodatkowe założenia projektu.**

Zespół przewiduje podział aplikacji na dwie części: część zewnętrzną oraz wewnętrzną (*ang. frontend, backend*). Pierwsza z nich zawierać będzie interfejs graficzny użytkownika bez obsługi faktycznych procedur zarządzania danymi i uzyskiwania ich. Druga będzie zawierać wszystkie struktury i metody potrzebne do pracy aplikacji,

bez implementowania żadnych elementów interfejsu graficznego, zapewniając jedynie interfejs programowy dla warstwy wierzchniej do komunikacji. Taki podział pozwala na odseparowanie wyglądu aplikacji od jej funkcjonalności, ułatwia tworzenie projektu oraz wprowadzanie zmian i poprawek, w szczególności odświeżenie wyglądu bez ingerencji w jej funkcjonalność. Podział ten zostanie dla użytkownika niedostrzegalny.