

Sprawozdanie z laboratorium 1

Mikołaj Kubś 272662

8 kwietnia 2025

1 Cel zadania

Celem zadania było zapoznanie się z procesem tworzenia prostych stron Single Page Application (SPA), a także integracją z Azure Static Web i Github Pages. Dodatkowo wykorzystano technikę leniwego ładowania i mechanizm reCAPTCHA.

1.1 Wprowadzenie

Single Page Application (SPA) to rodzaj aplikacji internetowej, w której nawigacja odbywa się poprzez asynchroniczne ładowanie poszczególnych elementów strony, takich jak sekcje lub całe widoki, bez konieczności przeładowywania całej strony. Dzięki temu użytkownik doświadcza płynniejszej interakcji, ponieważ zmiany w interfejsie są natychmiastowe i nie wymagają pełnego odświeżenia przeglądarki.

W aplikacjach SPA cała zawartość jest zazwyczaj ładowana jednorazowo przy pierwszym wejściu na stronę, a późniejsze interakcje z użytkownikiem prowadzą do dynamicznej aktualizacji wyświetlanych danych za pomocą JavaScript. To podejście pozwala na szybsze działanie aplikacji oraz lepsze wykorzystanie zasobów sieciowych, ponieważ jedynie zmieniane elementy są przesyłane między serwerem a klientem.

2 Wykorzystane technologie

- jQuery
- Azure Static Web
- Github Pages

2.1 Tworzenie aplikacji SPA z wykorzystaniem HTML i JS

2.1.1 Kod HTML

Plik `index.html` definiuje prosty kod HTML aplikacji:

2.1.2 Stylizacja CSS

Plik `style.css` definiuje kaskadowe arkusze stylów:

2.1.3 Kod JavaScript

Plik `router.js` zarządza nawigacją w aplikacji SPA:

2.2 Wdrożenie aplikacji w środowisku chmurowym

2.2.1 Azure Static Web Apps

Azure Static Web Apps oferuje darmową usługę hostingową dla aplikacji SPA. Kroki wdrożenia:

1. Zaloguj się na <https://portal.azure.com>.
2. Utwórz nową aplikację statyczną, podając szczegóły projektu.
3. Połącz aplikację z repozytorium GitHub.
4. Wdróż aplikację i sprawdź jej działanie.

2.2.2 GitHub Pages

GitHub Pages umożliwia hostowanie aplikacji SPA. Kroki wdrożenia:

1. Utwórz repozytorium na GitHubie.
2. Skonfiguruj GitHub Pages w ustawieniach repozytorium.
3. Sprawdź dostępność aplikacji pod adresem <https://username.github.io/repository>.

2.3 Testowanie aplikacji

Przeprowadź testy funkcjonalności aplikacji:

- Sprawdź nawigację między stronami.
- Zweryfikuj poprawność ładowania obrazów w galerii.
- Przetestuj walidację formularza kontaktowego.
- Użyj narzędzia Lighthouse w ChromeDevTools do analizy wydajności.