

Współczesne aplikacje webowe

Rafał Brociek, Adam Zielonka

March 4, 2025

Cel kursu

W ramach kursu stworzony zostanie zespołowy projekt aplikacji webowej wg podanych wytycznych. Realizacja projektu rozłożona zostanie na cały semestr. Wynikiem projektu powinna być aplikacja webowa podzielona na część serwerową (tzw. backend) i kliencką (tzw. frontend) zrealizowana zgodnie ze współczesnymi standardami i przy użyciu aktualnych narzędzi programistycznych. Wymagane jest realizowanie projektu w zespołach 3-4 osobowych.

Etapy realizacji i terminarz

Etap 1 max. 30 pkt

W ramach etapu pierwszego należy zaprezentować projekt systemu z architekturą oraz opisem stosu technologicznego. Należy przygotować dokumentację przedstawiającą ten etap realizacji projektu.

Termin prezentacji: 09.04.2025.

Etap 2 max. 35 pkt

W ramach etapu drugiego należy zaprezentować część serwerową (tzw. backend) z działającymi endpointami oraz projekt widoków aplikacji klienckiej.

Termin prezentacji: 21.05.2025.

Etap 3 max. 35 pkt

W ramach etapu trzeciego należy zaprezentować w pełni działający system wraz z pełną dokumentacją projektu.

Termin prezentacji: 19 lub 25.06.2025.

Tematy projektów

1. System kursów dla nauczycieli i studentów

Celem projektu jest stworzenie systemu służącego do przekazywania plików, projektów oraz innych zadań realizowanych w ramach wybranych zajęć. System ma pozwolić prowadzącemu zajęcia na stworzenie indywidualnego repozytorium, do którego może zaprosić innych użytkowników systemu. Prezwiduje się stworzenie systemu logowania i stworzenia dwóch różnych ról: nauczyciela oraz studenta. Nauczyciel może tworzyć nowe repozytoria i zapraszać do ich edycji studentów. Nauczyciel ogłasza swoje kursy (repozytoria) a każdy student może do dowolnego repozytorium dołączyć, przy czym dołączenie wymaga akceptacji właściciela (nauczyciela). Wówczas uczeń będzie miał możliwość składania do systemu wystawionych w ramach danego kursu zadań. Tematyka oraz zakres zadań dla danego kursu ogłaszane są przez nauczyciela, który ustala również czas na realizację zadania. System całościowo raportuje realizację poszczególnych zadań przez każdego z uczestników.

Funkcjonalności

1. System posiada mechanizm tworzenia konta oraz logowania.
2. Mamy dwa typu użytkowników: nauczyciel i student.
3. Nauczyciel może tworzyć nowe repozytoria oraz edytować lub usuwać już istniejące.
4. Student dołącza do repozytorium po wcześniejszej akceptacji przez właściciela (nauczyciela).
5. Nauczyciel dodaje zadania w ramach kursu ustalając ich zakres i termin realizacji.
6. Student dołącza pliki z rozwiązaniami zadań do repozytorium.
7. System przechowuje w bezpieczny sposób zasoby zamieszczone przez studenta.
8. Dostęp do dodanych zasobów ma tylko właściciel repozytorium, który może przeglądać, które z zasobów zostały dodane.
9. System zgłasza nauczycielowi brak zasobu dostarczonego przez dopisanego do kursu studenta w wymaganym przez zadanie terminie.

Założenia niefunkcjonalne

1. Całość dokumentacji złożonej w ramach jednego kursu powinna być zapisana fizycznie w folderze o nazwie pokrywającej się z nazwą kursu, nazwą właściciela i rokiem realizacji np.: Zielonka_Programowanie_obiektowe_i_graficzne_2023_2024.
Dla każdego studenta powinien być utworzony podkatalog w formacie Nazwisko_Imie_NrAlbumu.
Dla każdego studenta powinny być stworzone katalogi odpowiadające kolejnym zadaniom i zawierające dołączone w ramach danego zadania pliki.

2. Portal dla kolekcjonerów

Celem projektu jest stworzenie systemu służącego do ewidencjonowania walorów (inaczej przedmiotów kolekcjonerskich) przez kolekcjonerów. System ma pozwolić na wprowadzanie przez kolekcjonera nowych walorów do kolekcji, ich edycji, czy też usuwania. Użytkownik ma możliwość podziału kolekcji na kategorie (np. monety, znaczki, etc.). Tworząc nową kategorię walorów można stworzyć model danych opisujących dany walor np. rocznik, stan zachowania, zakład wytwórczy itp. Dodatkowo należy zapewnić filtrację i sortowanie walorów wg wybranych cech w celu ich przeglądania. Kolekcjonerzy będą mieli możliwość zapraszania się (po adresie email) do grona znajomych w celu przeglądania swoich kolekcji. Wówczas możliwe będzie przeglądanie kolekcji osoby zaproszonej i dodawanie komentarzy pod konkretnymi walorami. Jako dodatkową funkcjonalność można zaimplementować komunikator pomiędzy znajomymi.

Funkcjonalności

1. System posiada mechanizm tworzenia konta oraz logowania.
2. Użytkownik ma możliwość dodawania, edycji oraz usuwania walorów.
3. Użytkownik ma możliwość wyboru istniejących kategorii albo dodania nowej jeśli taka nie istnieje.
4. Użytkownik dodając nową kategorię ma możliwość określenia modelu danych ją opisujących.
5. Walory są tworzone w ramach kategorii (np. monety, znaczki, biżuteria, etc.).
6. Użytkownik ma możliwość wysłać zaproszenie (po adresie email) do grona znajomych innemu użytkownikowi systemu. Po akceptacji, użytkownicy mają możliwość przeglądania swoich kolekcji.
7. Użytkownik ma możliwość filtracji oraz sortowania walorów.
8. Użytkownik ma możliwość eksportu danych o walorach (np. po filtracji lub sortowaniu).

Założenia нефunkcjonalne

1. Eksport danych o walorach w formacie PDF lub xlsx.
2. Dane gromadzone w realcyjnej bazie danych.