

Wzorzec MVC w tworzeniu aplikacji internetowych

Laboratorium 3

Ćwiczenia – Przygotowanie

Ćwiczenie przewiduje **pięć (5)** zadań. Utwórz nowy projekt w swoim **edytorze kodu** lub **IDE**, w którym utworzysz odpowiednio pięć katalogów:

- zad1,
- zad2,
- zadX,
- (...),
- zad5.

Gdzie **X** to numer porządkowy, każdego następnego zadania od **pierwszego** do **następnego**, aż do ostatniego. Zrobienie tej czynności na początku, ułatwi Ci zarządzanie projektem podczas zajęć, więc warto byś ten krok wykonał na starcie. Katalogi przeznaczone są na zawartość w postaci **plików wymaganych** do uruchomienia **konkretnego zadania**. Utworzone pliki, muszą mieć odpowiedni format. W zależności od zadania, będzie to plik we formacie **.js**, **.html** lub też **.json**.

PRZYPOMNIENIE: Oddawanie zadań tzw. **komplementarnych** lub oddanie zadania w sposób inny niż jako **link do repozytorium**, **po terminie oddania** lub **niezgodny z zaproponowaną strukturą** (lub jej hybrydową wariacją) będzie skutkować otrzymaniem **oceny 2.0**.

Zadanie 1 (1 pkt)

Utwórz nowy projekt będący aplikacją **Express.JS**, który:

- obsłuży **trzy endpointy/ścieżki** tj.: **home**, **student** oraz **add-student**, które zwrócą odpowiednio w swoim **<title>** oraz w **<body><p>...** treść w postaci **NAZWA_TEJ_PODSTRONY_DUŻYMI_LITERAMI** czyli np. **<title>Home</title>**,
- wykorzystaj w tym celu **filtrowanie po metodach** dostępny w **Express.JS** tj. **app.get()**.

Zadanie 2 (1.5 pkt)

Do **kopii** poprzedniego zadania, wprowadź następujące zmiany:

- dodaj formularz **HTML** z polami tekstowymi do wprowadzania **imienia**, **nazwiska** oraz **nazwy kierunku** (dla ścieżki **add-student**),
- zmodyfikuj ścieżkę **student**, która będzie **odbierać** dane z formularza metodą **POST**,
- po otrzymaniu danych z formularza, wyświetl stronę z powitaniem „**Hello, \${{IMIE}} NAZWISKO}} on \${{KIERUNEK}} studies!**”,
- wykorzystaj bibliotekę **body-parser** do **parsowania** danych przesłanych z formularza,
- dodaj w pliku **głównym**, **zmienną** o nazwie **students** typu **tablicowego**,
- niech każde wywołanie formularza **add-student** zakończy się dodaniem **nowego wpisu** do tablicy **students**,
- dodaj **endpoint/ścieżkę** o nazwie **users**, która zwróci wszystkie przetrzymywane w tablicy **students** rekordy jako elementy listy **** w postaci **<p>\${{IMIE}} NAZWISKO}} - \${{KIERUNEK}}</p>**.

Zadanie 3 (1 pkt)

Do **kopii** poprzedniego zadania, wprowadź następujące zmiany:

- dodaj w formie **middleware** niezależnego od ścieżki, parsowanie danych, które będą wyświetlały w terminalu informację w postaci „**Request \${{METHOD}} on path \${{URL}} \${{DATE}}**”.

Zadanie 4 (0.5 pkt)

Do **kopii** poprzedniego zadania, wprowadź następujące zmiany:

- przenieś każdą treść danego **widoku** do jego indywidualnego **/views/nazwa_tego_widoku.html** pliku,
- przenieś ich style (jeżeli istnieją) do katalogu **/public/css/main.css**,
- zaimportuj te **style** w nich na nowo (w plikach widoków),
- stwórz odpowiednie im strony **HTML**, które wykorzystają pliki statyczne,
- zaimportuj **pliki statyczne** z poziomu **ExpressJS**,
- niech style i kompozycja uwzględniają ujęte niżej w założeniach elementy:
 - każda podstrona ma swój własny **panel nawigacyjny**,
 - ma **link** prowadzący do **każdej podstrony**,
 - każdy **link** ma kolor **niebieski** bez żadnej **dekoracji** (text-decoration),
 - każdy **link** prowadzi w odpowiednie miejsce,
 - menu, które zawiera linki jest ułożone **horyzontalnie**.
- Style są **globalne**.

UJMIIJ: Każdy widok musi pozwalać na przejście z miejsca **A** na miejsce **B**.

Zadanie 5 (2 pkt)

Do **kopii** poprzedniego zadania, wprowadź następujące zmiany:

- dodaj do aplikacji obsługę **endpointów/ścieżek**:
 - **GET** – zwracający listę zadań (jak w **punkcie 4**),
 - **POST** – pozwalająca na dodawanie nowych zadań (jak w **punkcie 2**),
 - **DELETE** – pozwalająca na usunięcie **studenta** o podanym **identyfikatorze**, obsługujący usuwanie **studenta**, o wspomnianym przez **link (adres URL)** lub wybrany przez przygotowanym dla tej podstrony (jeżeli podstrona będzie istnieć) formularzu **identyfikatorze** studenta,
 - Źródłem danych o **studentach** ma być tymczasowa na czas trwania **instancji uruchomieniowej** tablica **students**.