

Wybrane elementy praktyki projektowania oprogramowania

Zestaw 7

node.js - dynamiczne WWW

2024-11-19

Liczba punktów do zdobycia: **5/60**

Zestaw ważny do: 2024-12-03

Uwaga! począwszy od tego zestawu zadania programistyczne można rozwiązywać w JavaScript albo w TypeScript, wedle uznania. Ta informacja nie będzie ponownie anonsowana przy każdym kolejnym zadaniu na kolejnych listach.

1. **(1p)** Nauczyć się korzystać z debuggera warstwy HTTP, Burpa (<https://portswigger.net/burp/>)

Pokazać jak przechwytywać ruch z przeglądarki do internetu - jak podglądać zawartości żądań i odpowiedzi i jak stawiać pułapki i za ich pomocą **modyfikować** żądania i/lub odpowiedzi (zakładka Proxy/Options, Proxy/Intercept).

Pokazać jak za pomocą Burpa tworzyć własne, dowolne żądania typu GET i żądania typu POST do własnej strony (czyli jak "wyklikać" w Burp żądanie, które do naszej aplikacji wysła Burp, a nie przeglądarka; zakładka Repeater!).

2. **(1p)** Za pomocą OpenSSL/KeyStore Explorer wygenerować certyfikat w postaci kontenera *.pfx a następnie pokazać jak skonfigurować w node.js serwer HTTPs. Zawołać witrynę za pomocą przeglądarki i pokazać że połączenie jest zabezpieczone wygenerowanym certyfikatem.

3. **(3p)** Przygotować aplikację node.js używającą frameworka Express.js, która pozwala wprowadzić i wydrukować standardowy "pasek zgłoszenia zadań". Uwaga - o Express.js będziemy mówili na kolejnym wykładzie.

Aplikacja ma składać się z dwóch widoków: formularza zgłoszenia (widok domyślny /) i widoku wydruku (/print).

Na formularzu zgłoszenia (widok domyślny) użytkownik aplikacji powinien mieć możliwość wpisania imienia, nazwiska i nazwy zajęć oraz kompletu wyników kolejnych deklarowanych 10 zadań z odpowiednią liczbą punktów (uwaga, nie wymagać wpisywania wartości, brak wartości oznacza 0).

Program powinien kontrolować poprawność wpisywanych danych - w przypadku braku imienia, nazwiska lub nazwy zajęć formularz jest zwracany do przeglądarki do uzupełnienia.

Po zaakceptowaniu formularza zgłoszenia, użytkownik powinien w przeglądarce zobaczyć widok wydruku: pasek zgłoszenia w postaci możliwej do wydrukowania (użyć tabelki HTML).

Użyć dowolnej, wybranej przez siebie metody przekazywania danych między widokami (ciastka, sesja na serwerze, parametry GET)

Wiktor Zychla