

# Wybrane elementy praktyki projektowania oprogramowania

## Zestaw 5

node.js - dynamiczne WWW

2019-11-19

Liczba punktów do zdobycia: **5/45**

Zestaw ważny do: 2019-12-03

- (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 symulować żądania typu GET i żądania typu POST do własnej strony (czyli jak wyklikać w Burp żądanie, które do naszej aplikacji wyśle Burp, a nie przeglądarka, zakładka Repeater!).
- (1p)** Za pomocą OpenSSL lub Portecle 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.
- (1p)** Pokazać jak z przeglądarki zwracać dynamicznie utworzony na serwerze strumień danych, który przeglądarka zinterpretuje jako plik. Formalnie - pokazać jak korzystać z nagłówka `Content-Disposition` z wartością `attachment`, ustawionego w strumieniu odpowiedzi za pomocą `setHeader`.

Efekt wysłania strumienia oznakowanego jako attachment do przeglądarki powinno być w przeglądarce, zamiast wydenderowania strony, standardowe okno Otwórz-Zapisz-Anuluj.
- (2p)** Przygotować aplikację node.js Express, która pozwala wprowadzić i wydrukować standardowy "pasek zgłoszenia zadań".

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

Na formularzu zgłoszenia 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 formularz wydruku: pasek zgłoszenia w postaci możliwej do wydrukowania.

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

Wiktor Zychła