

# Wybrane elementy praktyki projektowania oprogramowania

## Zestaw 5

node.js - dynamiczne WWW

2020-11-16

Liczba punktów do zdobycia: **5/45**

Zestaw ważny do: 2020-12-01

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 wyśle Burp, a nie przeglądarka; zakładka Repeater!).
2. (**1p**) Za pomocą OpenSSL/Portecle/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. (**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**.  
Efektem wysłania strumienia oznakowanego jako attachment do przeglądarki powinno być w przeglądarce, zamiast wyrenderowania strony, standardowe okno Otwórz-Zapisz-Anuluj.
4. (**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 Zychla