

Systemy Rozproszone

[Strona główna](#) / [Kursy](#) / [Informatyka](#) / [sr](#) / [Temat 2](#) / [REST API - zadanie domowe](#)

REST API - zadanie domowe

Termin na wysłanie zadania w systemie UPEL:

poniedziałek, 16 marca, godz. 8:00 (wszystkie grupy).

Temat

Celem zadania jest napisanie prostej aplikacji webowej rozszerzającej funkcjonalność wybranego otwartego serwisu udostępniającego REST API. Stworzyć macie Państwo serwis, który:

1. odbierze zapytanie od klienta (formularz na stronie),
2. odpyta serwis publiczny (lub kilka serwisów),
3. dokona odróbki otrzymanych danych (np.: wyciągnięcie średniej, znalezienie ekstremów, porównanie wartości z różnych serwisów itp.),
4. wygeneruje i wyśle odpowiedź do klienta (strona z wynikami).

Na przykład: klient podaje miasto i okres czasu ('daty od/do' lub 'ostatnie X dni'), serwer odpytuje serwis pogodowy o temperatury w poszczególne dni, oblicza średnią i znajduje ekstrema i wysyła do klienta wszystkie wartości (tzn. prostą stronę z tymi danymi). Albo odpytuje kilka serwisów i podaje różnice w prognozach.

Serwer powinien wykonać kilka zapytań (np.: o różne dane, do różnych innych serwisów itp.). Niech Państwa rozwiązanie nie będzie tylko takim proxy do istniejącego serwisu, lecz zapewnia dodatkową logikę.

Wybranie serwisu i funkcjonalności pozostawiam Państwa wyobraźni, zainteresowaniom i rozsądkowi. Listę różnych publicznych API można znaleźć przykładowo na <https://public-apis.xyz>.

Wymagania

- Klient (przeglądarka) ma wysyłać żądanie na podstawie danych z formularza (statyczny HTML) i otrzymać odpowiedź w formie prostej, wygenerowanej przez serwer strony www. Proszę użyć czystego HTML, bez stylizacji, bez dodatkowych bibliotek front-endowych. Nie musi być piękne, ma działać.
- Odpowiedź dla klienta musi być generowana przez serwer na podstawie: 1) żądań REST do publicznych serwisów i 2) obróbki uzyskanych odpowiedzi.
- Serwer ma być uruchomiony na własnym serwerze aplikacyjnym (lub analogicznej technologii), działającym poza IDE.
- Sugerowanym językiem jest Java i JAX-RS. Dopuszczalna jest realizacja zadania w innym wybranym języku, pod warunkiem zachowania analogicznego poziomu abstrakcji (operowanie bezpośrednio na żądaniach/odpowiedziach HTTP oraz parsing przekazywanych danych).
- Nie używamy gotowych frameworków. Chcę byście użyli Państwo rozwiązań nisko poziomowych i kodowali 'na poziomie' poszczególnych wywołań HTTP.
- Nie implementujemy autoryzacji, kontroli sesji itp.! Wybieramy serwisy otwarte lub np.: używające kodów deweloperskich.

Dodatkowe wymagania

- Konfiguracja własnego środowiska do rozwijania aplikacji internetowych z wykorzystaniem ulubionego IDE.
- Prezentacja wykorzystywanych zapytań HTTP klient-serwer i serwer-serwis_publiczny z wykorzystaniem POSTMANa (do oddania proszę mieć je już zapisane).

Punktacja (0-10 pkt.)

- Implementacja serwera - obsługa zapytań do zewnętrznego serwisu: [-2 - 4] pkt.
- Implementacja serwera - odbiór żądań klienta, generowanie i wysłanie odpowiedzi: [0 - 4] pkt.
- Implementacja klienta - statyczny formularz zapytań: [-2 - 1] pkt.
- Testowanie żądań REST z pomocą Postman-a (do serwera i do serwisu zewnętrznego): [-2 - 2] pkt

Status przesłanego zadania