

Wymagane do: środa, 22 marca 2023, 09:00

Termin na wysłanie zadania w systemie UPEL:

wtorek, 22 marca 2023, godz. 8:00 (wszystkie grupy).

Temat

Celem zadania jest **napisanie prostego serwisu webowego realizującego pewną złożoną funkcjonalność w oparciu o otwarte serwisy udostępniające REST API**. Stworzyć macie Państwo serwis, który:

1. udostępni klientowi statyczną stronę HTML z formularzem do zebrania parametrów żądania,
2. odbierze zapytanie od klienta,
3. odpyta serwis publiczny (różne endpointy), a lepiej kilka serwisów o dane potrzebne do skonstruowania odpowiedzi,
4. dokona odróbki otrzymanych odpowiedzi (np.: wyciągnięcie średniej, znalezienie ekstremów, porównanie wartości z różnych serwisów itp.),
5. wygeneruje i wyśle odpowiedź do klienta (statyczna strona HTML z wynikami).

Wybranie realizowanej funkcjonalności i używanych serwisów pozostawiam Państwa wyobraźni, zainteresowaniom i rozsądkowi.

Przykładowo:

Klient podaje miasto i okres czasu ('daty od/do' lub 'ostatnie n dni'), serwer odpytuje ogólnodostępny serwis pogodowy o temperatury w poszczególne dni, oblicza średnią i znajduje ekstrema i wysyła do klienta wszystkie wartości (tzn. prostą stronę z tymi danymi). Ewentualnie serwer odpytuje kilka serwisów pogodowych i podaje różnice w podawanych prognozach.

Z reguły wygrywa prognoza pogody lub kursy walut, ale **liczę na wykazanie się większą kreatywnością** ;-). Listę różnych publicznych API można znaleźć np.: na <https://publicapis.dev/>

Wymagania (czyli jeszcze raz i bardziej szczegółowo)

- Klient (przeglądarka) ma wysyłać żądanie w oparciu o dane z formularza (statyczny HTML) i otrzymać odpowiedź w formie prostej strony www, wygenerowanej przez tworzony serwis. Wystarczy użyć czystego HTML, bez stylizacji, bez dodatkowych bibliotek frontendowych (nie jest to elementem oceny). Nie musi być piękne, ma działać.
- Tworzony **serwis powinien wykonać kilka zapytań** (np.: o różne dane, do kilku serwisów itp.). Niech Państwa rozwiązanie nie będzie tylko takim proxy do jednego istniejącego serwisu i niech zapewnia dodatkową logikę (to będzie elementem oceny).
- Odpowiedź dla klienta musi być generowana przez serwer na podstawie: 1) żądań REST do publicznych serwisów i 2) lokalnej obróbki uzyskanych odpowiedzi.
- Serwer ma być uruchomiony **na własnym serwerze aplikacyjnym działającym poza IDE** (lub analogicznej technologii).
- Dodatkowym (ale nieobowiązkowym) atutem jest wystawienie serwisu w chmurze (np.: Heroku). To jest część dla zainteresowanych i nie podlega podstawowej ocenie.
- Dopuszczalna jest **realizacja zadania w dowolnym wybranym języku/technologii** (oczywiście sugerowany jest Python i FastAPI). Proszę jednak o zachowanie analogicznego poziomu abstrakcji (operowanie bezpośrednio na żądaniach/odpowiedziach HTTP, kontrola generowania/odbierania danych).
- **Implementacja autoryzacji jest elementem oceny.**
- Wybieramy **serwisy otwarte lub dające dostęp ograniczony, lecz darmowy**, np.: używające kodów deweloperskich.
- Dodatkowo (jest to elementem oceny): Przygotowujemy **test zapytań HTTP z wykorzystaniem POSTMANa/SwaggerUI** (klient-serwer i serwer-serwis_publiczny). Do oddania proszę mieć je już zapisane.

Na co warto zwrócić uwagę?

- (!!)
- (!) **obsługę błędów i odpowiedzi z serwisów** (np.: jeśli pojawi się błąd komunikacji z serwisem zewnętrznym, to generujemy odpowiedni komunikat do klienta, a nie *501 Internal server error*),
- walidację danych wprowadzanych przez klienta/przyjmowanych przez serwer.

Punktacja (0-10 pkt.)

- Implementacja serwera - obsługa zapytań do zewnętrznego serwisu: [0-2] pkt.
- Implementacja serwera - odbiór żądań klienta, generowanie i wysłanie odpowiedzi: [0-2] pkt.
- Implementacja serwera - obsługa asynchroniczności zapytań i błędów [0-3]
- Implementacja klienta - statyczny formularz zapytań / strona odpowiedzi: [0-2] pkt.

- Testowanie żądań REST z pomocą Postman-a/Swager UI (do serwera i do serwisu zewnętrznego): [0-1] pkt

Dodaj pracę

Status przesłanego zadania

Status przesłanego zadania	Nie przesłano jeszcze zadania
Stan oceniania	Nieocenione
Pozostały czas	Pozostało 6 dni 22 godzin
Ostatnio modyfikowane	-
Komentarz do przesłanego zadania	▶ Komentarze (0)



Platforma obsługiwana przez:
[Centrum e-Learningu AGH](#)
[Centrum Rozwiązań Informatycznych AGH](#)

Pobierz aplikację mobilną



Wybierz język

