



Sages Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością
★★★★★ 4,4 / 5
289 ocen

Zaawansowane aspekty Jakarta Persistence API i Hibernate

Numer usługi 2025/07/20/10671/2889996

📍 zdalna w czasie rzeczywistym
🏠 Usługa szkoleniowa
🕒 16 h
📅 13.11.2025 do 14.11.2025

2 150,00 PLN brutto
2 150,00 PLN netto
134,38 PLN brutto/h
134,38 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Grupa docelowa usługi	Szkolenie adresowane jest do programistów oraz architektów systemów, którzy chcą rozszerzyć umiejętności i wiedzę na temat bardziej zaawansowanych sposobów wykorzystania JPA oraz Hibernate.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	06-11-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	16
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Poznanie nietypowych możliwości jakie daje Hibernate w celu osiągnięcia większej wydajności bez potrzeby nadmiarowego pisania kodu.

Dogłębne wyjaśnienie praktycznych problemów napotykanych w trakcie wytwarzania aplikacji z wykorzystaniem Jakarta Persistence API oraz Hibernate.

Poznanie sztuczek, które mają wpływ na wydajność ostatecznego rozwiązania.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
• Uczestnik programuje w stylu maksymalizującym wydajność ostatecznego rozwiązania.	Uczestnik stworzył realny projekt, który można wygodnie udostępnić, skomentować i zaprezentować.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Nietypowe przypadki mapowania obiektowo relacyjnego

- Pola wirtualne z wykorzystaniem adnotacji @Formula oraz @Transient
- Wydajna obsługa danych binarnych
- Własne konwertery wartości - AttributeConverter
- Adnotacja @Embedded a adnotacja @Parent
- Poprawne użycie atrybutów w standardowych adnotacjach relacji
- Sposoby mapowania typów kontenerowych oraz tablic z wykorzystaniem adnotacji @ElementCollection oraz @CollectionTable
- Metody poprawnego odwzorowywania kolekcji Map
- Adnotacja @SQLRestriction

Aspekty generowania kluczy głównych

- Klucze główne a prawidłowa implementacja metod equals i hashCode
- Adnotacja @NaturalID
- Klucze złożone z wykorzystaniem @EmbeddedId
- Klucz derywatywny - @MapId

Aspekty polimorfizmu

- Strategie odzworowania zależności polimorficznych
- Stosowanie interfejsów w polach encji z użyciem adnotacji @Any oraz @ManyToOne

Optymalizacja stosowania sesji

- Detaching / Merging
- Strategie wykonywania operacji flush przez Hibernate
- Stateless session
- Session scrolling
- Tryb read-only

Wydajność zapytań

- Fetch Join
- Named Queries / Native Queries
- Adnotacje @Filter oraz @FilterDef
- Usuwanie rekordów "na miękko" z wykorzystaniem adnotacji @SoftDelete
- Bulk Update / Delete
- Grafy encji: Load Graph vs Entity Graph
- Strategie Fetching
- Tworzenie zapytań agregacyjnych z wykorzystaniem Criteria API
- Zapytania natywne i adnotacja @ResultSetMapping
- Widoki z użyciem adnotacji @Subselect
- Optymalizacje w zakresie sortowania zawartości

Wykorzystanie wywołań zwrotnych

- Interceptory
- Callbacki

Wykorzystanie pamięci cache

- Cache pierwszego poziomu
- Opcjonalny cache drugiego poziomu - integracja z dodatkowymi rozwiązaniami
- Strategie aktualizacji zawartości cache
- Cache dla zapytań
- Cache dla planów zapytań

Profilowanie i monitorowanie wydajności

- Dobór kolekcji
- Niestandardowe pule połączeń
- Normalizacja schematu = problem N+1 / produkt kartezjański

Transakcje optymistyczne i pesymistyczne

- Sposoby wersjonowania rekordów
- Stosowanie blokad pesymistycznych

Audytowalność rekordów z wykorzystaniem Hibernate Envers (opcjonalnie)

Testowanie integracyjne i automatyzacja wykrywania niepożądanych zachowań Hibernate'a

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 2

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 2 Nietypowe przypadki mapowania obiektowo relacyjnego, generowanie kluczy głównych i polimorfizmu, optymalizacja stosowania sesji, wydajność zapytań, wykorzystanie wywołań zwrotnych i pamięci cache	Mateusz Kamiński	13-11-2025	09:00	17:00	08:00

2 z 2 Profilowanie i monitorowanie wydajności, Transakcje optymistyczne i pesymistyczne, Audytowalność rekordów, Testowanie integracyjne, automatyzacja wykrywania niepożądanych zachowań Hibernate	Mateusz Kamiński	14-11-2025	09:00	17:00	08:00
--	------------------	------------	-------	-------	-------

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 150,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 150,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	134,38 PLN
Koszt osobogodziny netto	134,38 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Mateusz Kamiński

Absolwent informatyki Instytutu Informatyki na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej, obecnie Head of Product Team & Technology Evangelist & Trainer w Sages. Od 6 lat prowadzi zespoły programistyczne wytwarzające współczesne oprogramowanie, kładąc przy tym nacisk na jakość i elastyczność tworzonych rozwiązań.

Od 5 lat lider zespołu programistycznego Sages.

Od 9 lat mentor w zespołach programistycznych, doświadczony wykładowca bootcampu z Java, aktualnie wykładowca zajęć projektowych z programowania aplikacji na Politechnice Warszawskiej.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

materiały szkoleniowe - część teoretyczna szkolenia, slajdy - zostaną udostępnione uczestnikom na szkoleniu w formie pdf.

uczestnik otrzyma certyfikat uczestnictwa z opisem nabytych umiejętności

Warunki uczestnictwa

Od uczestników szkolenia wymagana jest umiejętność programowania w języku Java oraz podstawy relacyjnych baz danych i języka SQL

Informacje dodatkowe

Szkolenie będzie prowadzone zdalnie, w czasie rzeczywistym, na żywo, z trenerem, możliwością zadawania pytań.

Szkolenie składa się w 30% z wykładu teoretycznego, w 70% z warsztatów i samodzielnej pracy programistycznej.

Podczas szkolenia uczestnicy mają dostęp do czatu z trenerem, współdzielą ekran podczas części warsztatowej, żeby zaprezentować postęp swojej pracy.

Walidacja będzie bazowała na ocenie efektów samodzielnej pracy uczestników, będzie sprawdzała nabytą wiedzę teoretyczną i umiejętność jej zastosowania w praktyce.

Warunki techniczne

szkolenie na platformie zoom, wymagane:

stabilne połączenie internetowe (zalecane min. 10Mbit/s download i 1Mbit/s upload)

przeglądarka internetowa Chrome

zainstalowana aplikacja Zoom App

dobrej jakości słuchawki oraz mikrofon (opcjonalnie) kamera internetowa

link do szkolenia zostanie przesłany uczestnikom przed szkoleniem i będzie aktywny do końca szkolenia.

Kontakt



Marta Sobczak

E-mail m.sobczak@sages.com.pl

Telefon (+48) 537 410 042