BO·TT·EGA
IT minds

Program szkolenia:

Java Persistence API (Hibernate)

Informacje:

Nazwa:	**Java Persistence API (Hibernate)**
Kod:	**advanced-JPA**
Kategoria:	Zaawansowana Java
Odbiorcy:	developerzy
Czas trwania:	2-3 dni
Forma:	50% wykłady / 50% warsztaty

Szkolenie przedstawia rzetelne podstawy JPA, standardowe problemy i sposoby ich efektywnego rozwiązania oraz zagadania zaawansowane, takie jak aspekty wydajności.

Zalety szkolenia:

- Poruszamy zagadnienia zaawansowane
- Przedstawiamy alternatywne sposoby korzystania z JPA
- Zwracamy szczególną uwagę na wydajność

BOTTEGA IT minds

Szczegółowy program:

1. Podstawy modelowania obiektowego i mapowania relacyjno-obiektowego

2. Konfiguracja Hibernate

- 2.1. W środowisku Java EE
- 2.2. W środowisku niezarządzanym
- 2.3. Spring

3. Mapowanie encji

- 3.1. Najlepsze praktyki
- 3.2. Typy, klucze proste i ograniczenia
- 3.3. Powiązania
- 3.4. Strategie pobierania zagregowanych danych – praktyczne rady
- 3.5. Strategie wykonywania operacji kaskadowych – praktyczne rady

4. Mapowanie zaawansowane

- 4.1. Zagnieżdżenia
- 4.2. Efektywne mapowanie Value Objects jako klas Embeddable
- 4.3. Klucze złożone
- 4.4. Wykorzystanie map do realizacji persystencji
- 4.5. Kolekcje typów prostych

5. EnityManager i kontekst persystencji (Persistent Context)

- 5.1. Cykl życia
- 5.2. API EntityManager
- 5.3. Tryb rozszerzony
- 5.4. Imperatywne zarządzanie synchronizacją kontekstu persystencji

6. Tworzenie efektywnych zapytań

BO·TT·EGA
IT minds

6.1. Metody tworzenia prostych zapytań

6.1.1. Język JPQL

6.1.2. Criteria API w JPA 2.0

6.2. Zaawansowane wymagania biznesowe za pomocą dynamicznego składania zapytań

6.3. Techniki pisania wydajnych zapytań

6.3.1. Ograniczenie pobierania nie potrzebnych danych

6.3.2. Ograniczenie ilości zapytań do bazy

6.3.3. Prekompilowanie zapytań JPQL – nazwane zapytania

7. Odwzorowanie dziedziczenia

7.1. Trzy strategie (wady i zalety)

7.2. Dobór strategii do problemu

7.3. Zapytania polimorficzne

8. Transakcyjność operacji JPA

8.1. Problem transakcyjności operacji JPA

8.2. Optymistyczne i pesymistyczne blokowanie

8.3. Tryb rozszerzony EntityManager

9. Optymalizacja

9.1. Techniki optymalnego mapowania

9.2. Cache (zapytań, encji)

9.3. Pułapki lazy loadingu (n+1 select problem)

9.4. Unikanie pobierania nadmiernych danych – rozwiązania stosowne do problemu

10. Architektury warstwy dostępu do danych

10.1. Podejście płaskie

10.2. Warstwa Data Access Objects (DAO)

10.3. Repozytoria Domain Driven Design (DDD)

BOTTEGA IT minds

10.4. Systemy rozproszone

11. Zagadnienia zaawansowane

11.1. Mechanizmy JPA - przykłady praktycznego wykorzystania

11.1.1. Wywołania zwrotne

11.1.2. Klasy nasłuchujące

11.1.3. Praktyczne wykorzystanie mechanizmów

11.2. Zasada działania JPA

11.3. Szczegóły implementacji Hibernate – zwiększenie świadomości używanego narzędzia

11.4. Hibernate Shreads

11.5. Hibernate Search - Lucene

11.6. Wsparcie dla konwersacji - Tryb rozszerzony

11.7. Przydatne rozszerzenia Hibernate

11.7.1. Dostęp do Hibernate Session

11.7.2. Criteria API w Hibernate – produktywne tworzenie dynamicznych zapytań

11.7.3. Dodatkowe generatory kluczy

11.7.4. Dodatkowe operacje kaskadowe