

Kod szkolenia: J/WEB2

Tytuł szkolenia: Nowoczesne aplikacje internetowe oparte na Seam, JSF, EJB3, JPA, AJAX

Wersja:

Szkolenie jest realizowane na wersji JEE5 (EJB 3.0, JPA1, JSF1.2, Richfaces 3.x, Seam 2.X). Jeśli są Państwo zainteresowani wariantem dla JEE6 proszę zapoznać się ze szkoleniem: J/JEE6 - Nowoczesne aplikacje internetowe oparte na JEE6 (JSF2, EJB3.1, JPA2, CDI, Ajax). Chętnie podpowiemy która wersja jest dla Państwa korzystniejsza.

Adresaci szkolenia:

Szkolenie adresowane jest do programistów aplikacji internetowych na platformie JEE, pragnących uzupełnić swoje kwalifikacje o najnowsze technologie, a także dla osób znających język Java i pragnących rozpocząć swoją przygodę z aplikacjami internetowymi od najnowszych technologii.

Cel szkolenia:

Uczestnicy dowiedzą się jak projektować i implementować aplikacje na platformie JEE z wykorzystaniem technologii będących treścią szkolenia. Celem szkolenia jest zdobycie umiejętności tworzenia skalowalnych aplikacji, zgodnie z arkanami sztuki: od komponentów biznesowych po wysoce ergonomiczne i funkcjonalne interfejsy wpisujące się w nurt WEB 2.0.

W szczególności:

Uczestnicy szczegółowo poznają technologię prezentacji JSF w oparciu o JSP i facelets, włącznie z tworzeniem własnych walidatorów, konwerterów czy komponentów. Zaznajomią się z popularnymi, bogatymi bibliotekami komponentów, takimi jak RichFaces, IceFaces. Nauczą się projektować i implementować warstwę logiki biznesowej w oparciu EJB 3.0, w połączeniu z mechanizmem mapowania relacyjno-obiektowego JPA (Hibernate). Poznają framework Seam, obecnie jeden z najpopularniejszych frameworków, adresujących aplikacje oparte na JPA, EJB i JSF. Dowiedzą się jak Seam przyspiesza prace nad tworzeniem aplikacji WWW, jak rozwiązuje typowe problemy aplikacji WWW, jak poprawia ergonomię i

wydajność aplikacji, z jakimi technologiami integruje się Seam, jaką wartość do aplikacji może on wnieść.

Wymagania:

Od uczestników szkolenia wymagana jest umiejętność programowania w języku Java (do poznania na kursie J/JP), podstawy relacyjnych baz danych i SQL.

Zalecana jest również umiejętność tworzenia aplikacji webowych w technologiach Servlet/JSP (do poznania na kursie J/WEB1).

Mocne strony szkolenia:

Program obejmuje całościowo i wyczerpująco zagadnienia tworzenia aplikacji internetowych.

W przeciwieństwie do większości szkoleń, szkolenie to nie koncentruje się na jednej technologii, lecz zawiera najważniejsze zagadnienia z wybranych technologii. Dzięki temu, uczestnicy po skończeniu szkolenia, będą mogli tworzyć samodzielnie kompletne aplikacje WWW, uzupełniając już we własnym zakresie wiedzę o pojawiające się nowe potrzeby.

Program jest ciągle uaktualniany, tak, by uwzględniać nowo powstające trendy.

Parametry szkolenia:

5*7 godzin wykładów i warsztatów w proporcji 1/3. W trakcie warsztatów, oprócz prostych ćwiczeń, projektowana i implementowana jest prosta kompleksowa aplikacja.

Wielkość grupy: maks. 8-10 osób.

Polecane szkolenia poprzedzające:

J/Web1, J/JP

Program szkolenia:

- Wstęp
 - Wprowadzenie do platformy Java Enterprise Edition
 - Omówienie komponentów i specyfikacji JEE w tym JNDI, JMS, RMI, Servlet, JSP, EJB, webserwisy,

- Zagadnienia projektowania aplikacji na platformie JEE, doboru technologii, bezpieczeństwa etc.
- Warstwa logiki biznesowej – komponenty EJB
 - Komponenty EJB 3.0 – rodzaje i zasada działania:
 - Zasada działania
 - Rodzaje komponentów
 - Komponenty sesyjne:
 - Stanowe
 - Bezstanowe
 - cykl życia i nasłuchiwanie cyklu życia
 - Dostęp lokalny i zdalny,
 - Inversion of Control w odwoływaniu do zasobów
 - Interceptory
 - Model wyjątków
 - Komponenty Sterowane Wiadomością:
 - Zasada działania
 - Rodzaje komunikacji
 - Konfiguracja i deployment
 - Bezpieczeństwo komponentów
 - Transakcje zarządzane przez kontener i aplikację
 - Testowanie komponentów EJB
 - Usługi czasowe (TimerService)
 - Usługi webservice w kontekście EJB
 - Podstawy webservice
 - JAX-WS a EJB
- Java Persistence API (przy użyciu Hibernate):
 - Mapowanie relacyjno-objektowe
 - Klasy Encyjne
 - klasy proste
 - klasy zagnieżdżone
 - Zmiana domyślnych mapowań
 - Asocjacje – z uwzględnieniem krotności i kierunkowości
 - Klucze
 - Proste

- Złożone
- Automatyczne generowanie kluczy
- Kontekst trwałości (PersistentContext):
 - Zarządzany przez kontener i zarządzany przez aplikację
 - Transakcyjny(Transaction) i rozszerzony(Extended) cykl życia
- Operacje utrwalające
- Tworzenie zapytań w EJB-QL
- Metody nasłuchiwanie cyklu życia
- Modele i implementacja dziedziczenia,
- Konfiguracja i deployment
- Zagadnienia spójności danych, optimistic i pesimistic locking
- Cache drugiego poziomu (hibernate)
- Testowanie komponentów wykrozystujących JPA
- Korzystanie z JPA w warstwie Webowej i aplikacji typu "desktop"
- Interfejs Webowy
 - Wprowadzenie do JSF
 - Typowe problemy aplikacji Webowej
 - Wprowadzenie do modelu komponentowo-zdarzeniowego
 - Cykl przetwarzania żądania
 - Fazy cyklu
 - Zagadnienia obejmujące kilka faz
 - Komponentowy model interfejsu
 - Model konwersji
 - Konwertery wbudowane
 - Tworzenie konwerterów
 - Model walidacji
 - Walidatory wbudowane
 - Tworzenie walidatorów
 - Model zdarzeń
 - Główne klasy i interfejsy
 - Przegląd dostępnych komponentów standardowych
 - Model zarządzania beanami logiki
 - Expression Language
 - Model nawigacji

- Główne składowe aplikacji JSF i internacjonalizacja
- Zarządzanie cyklem żądania
- JSF w opracji o JSP
 - Podstawy JSP
 - Biblioteka HTML
 - Biblioteka Core
- JSF w oparciu o facelets
 - Korzyści wynikające z technologii
 - Instalacja i konfiguracja
 - Mechanizmy templatowania
 - Tagi wbudowane
 - Tworzenie własnych Tagów
- Typowe problemy przy tworzeniu interfejsu min
 - Formularz w postaci tabelki
 - „Inteligentna” paginacja
 - Master-Detail, LOV
- Tworzenie własnych komponentów
 - Tworzenie komponentów
 - Tworzenie rendererów
 - Tworzenie Tagów
- Testowanie interfejsu zbudowanego na JSF
- Tworzenie aplikacji WWW z użyciem technologii AJAX
 - Koncepcja AJAX i modele komunikacji
 - Przegląd podejść do tworzenia aplikacji AJAX (warstwowe – JSF, klient-serwer – GWT, ...)
 - Tworzenie aplikacji AJAX „od zera” (XMLHttpRequest)
 - Podstawy bibliotek Prototype i Jquery w kontekście manipulacji drzewem DOM i komunikacji AJAX
 - Ajax4JSF
 - Wady i zalety podejścia
 - Architektura silnika – zasada działania
 - Przegląd możliwości
 - Zagadnienia związane z wydajnością (kolejkowanie, opóźnianie, unieważnianie żądań, zmniejszanie wielkości żądania)

- Wpływanie na cykl życia JSF
- Ajax4JSF a JSON
- Richfaces
 - Przegląd możliwości Richfaces
 - Konfiguracja wyglądu (skórki)
 - Walidacja
 - RF a jquery, script.aculo.us
- Przegląd innych bibliotek JSF
 - IceFaces
 - myFaces
 - Tomahawk
 - Woodstock
 - I inne
- Seam
 - Wstęp do Seam
 - Zadania Seam
 - Architektura aplikacji opartych na Seam
 - Model komponentowy Seam
 - Komponenty Seam
 - typy
 - sposoby definiowania
 - role
 - cykl życia
 - przegląd komponentów wbudowanych
 - Konteksty Seam
 - rodzaje kontekstów
 - dostęp do kontekstów a współbieżność
 - komunikacja między-kontekstowa
 - Bijekcja
 - Metody fabrykujące i zarządzające
 - Praca z projektem
 - Generacja szkieletu aplikacji – Scaffolding
 - Narzędzia wspierające implementacje w Seam w tym JBOSS Tools/ Redhat developer studio

- Debugowanie aplikacji Seam
- Seam jako framework MVC do tworzenia aplikacji internetowych
 - Model nawigacji
 - pages.xml
 - jPDL pageflow
 - nawigacja a MVC
 - pull-MVC vs push-MVC
 - akcje
 - Seam a REST
 - Obsługa wyjątków
 - anotacje
 - pages.xml
 - wyjątki a transakcje
 - Konwersja i Walidacja
 - Komponenty Seam jako konwertery i walidatory JSF
 - Hibernate Validators a walidacja
 - Dekoracje i ajax4jsf
 - Internacjonalizacja i Personalizacja Aplikacji
 - Lokalizacja
 - Strefy czasowe
 - Skiny
 - Konwersacje
 - Cykl życia konwersacji
 - Propagacja konwersacji
 - Workspace i BreadCrumb
 - Konwersacje z SFSB i optymalizacja styku aplikacja -> baza danych
 - Seam application framework
 - Zarządzanie transakcjami i trwałością przez Seam
 - Interfejs oparty o Gogle Web Toolkit (GWT)
- Seam a intergracja
 - integracja z silnikiem procesów biznesowych jBPM
 - integracja z silnikiem reguł Drools
 - integracja ze Spring

- iText/PDF
- Email
- Przegląd anotacji i komponentów Seam
- Metody asynchroniczne i JMS
- Zagadnienia wdrażania
 - Konfiguracja i pakowanie aplikacji
 - Model bezpieczeństwa
- Testowanie Aplikacji Seam
 - Testy jednostkowe
 - Testy integracyjne
- Zagadnienia wydajności
 - Cache JPA
 - Cache stron
- Zagadnienia związane z architekturą aplikacji webowej w kontekście Seam (pull-MVC, push-MVC, REST)
- Narzędzia wspierające implementacje w Seam w tym JBOSS IDE / Redhat developer studio