

Kod szkolenia: **SEAM/WEB**

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

Dni: 5

Opis:

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-objektowego 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.

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.

Wymagania:

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

Zalecana jest również umiejętność tworzenia aplikacji webowych w technologiach Servlet/JSP.

Parametry szkolenia:

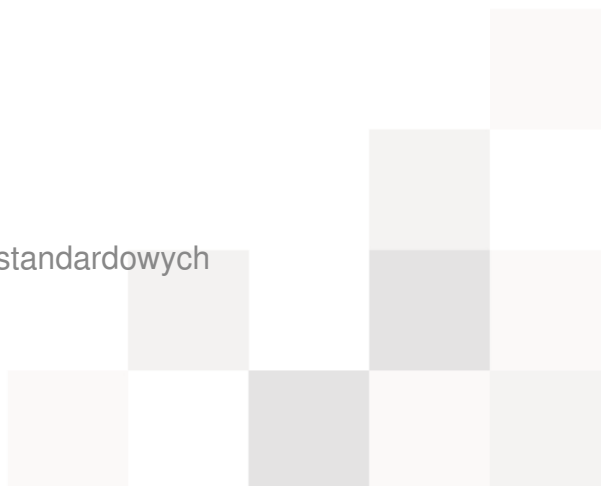
5*8 godzin (5*7 godzin netto) wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów). W trakcie warsztatów, oprócz prostych ćwiczeń, projektowana i implementowana jest prosta kompleksowa aplikacja.

Wielkość grupy: maks. 8-10 osób.

Program szkolenia:

1. Wstęp
 - I. Wprowadzenie do platformy Java Enterprise Edition
 - II. Omówienie komponentów i specyfikacji JEE w tym JNDI, JMS, RMI, Servlet, JSP, EJB, webserwisy,
 - III. Zagadnienia projektowania aplikacji na platformie JEE, doboru technologii, bezpieczeństwa etc.
2. Warstwa logiki biznesowej – komponenty EJB
 - I. Komponenty EJB 3.0 – rodzaje i zasada działania:
 - i. Zasada działania
 - ii. Rodzaje komponentów
 - II. Komponenty sesyjne:
 - i. Stanowe
 - ii. Bezstanowe
 - iii. cykl życia i nasłuchiwanie cyklu życia
 - iv. Dostęp lokalny i zdalny,
 - III. Inversion of Control w odwoływaniu do zasobów
 - IV. Interceptory
 - V. Model wyjątków
 - VI. Komponenty Sterowane Wiadomością:
 - i. Zasada działania
 - ii. Rodzaje komunikacji
 - iii. Konfiguracja i deployment
 - VII. Bezpieczeństwo komponentów
 - VIII. Transakcje zarządzane przez kontener i aplikację

- IX. Testowanie komponentów EJB
- X. Usługi czasowe (TimerService)
- XI. Usługi webservice w kontekście EJB
 - i. Podstawy webservice
 - ii. JAX-WS a EJB
- 3. Java Persistence API (przy użyciu Hibernate):
 - I. Mapowanie relacyjno-objektowe
 - II. Klasy Encyjne
 - i. klasy proste
 - ii. klasy zagnieżdżone
 - iii. Zmiana domyślnych mapowań
 - III. Asocjacje – z uwzględnieniem krotności i kierunkowości
 - IV. Klucze
 - i. Proste
 - ii. Złożone
 - iii. Automatyczne generowanie kluczy
 - V. Kontekst trwałości (PersistentContext):
 - i. Zarządzany przez kontener i zarządzany przez aplikację
 - ii. Transakcyjny(Transaction) i rozszerzony(Extended) cykl życia
 - VI. Operacje utrwalające
 - VII. Tworzenie zapytań w EJB-QL
 - VIII. Metody nasłuchiwanie cyklu życia
 - IX. Modele i implementacja dziedziczenia,
 - X. Konfiguracja i deployment
 - XI. Zagadnienia spójności danych, optimistic i pessimistic locking
 - XII. Cache drugiego poziomu (hibernate)
 - XIII. Testowanie komponentów wykrozystujących JPA
 - XIV. Korzystanie z JPA w warstwie Webowej i aplikacji typu “desktop”
- 4. Interfejs Webowy
 - I. Wprowadzenie do JSF
 - i. Typowe problemy aplikacji Webowej
 - ii. Wprowadzenie do modelu komponentowo-zdarzeniowego
 - II. Cykl przetwarzania żądania
 - III. Fazy cyklu
 - IV. Zagadnienia obejmujące kilka faz
 - V. Komponentowy model interfejsu
 - VI. Model konwersji
 - i. Konwertery wbudowane
 - ii. Tworzenie konwerterów
 - VII. Model walidacji
 - i. Walidatory wbudowane
 - ii. Tworzenie walidatorów
 - VIII. Model zdarzeń
 - IX. Główne klasy i interfejsy
 - X. Przegląd dostępnych komponentów standardowych
 - XI. Model zarządzania beanami logiki



- XII. Expression Language
- XIII. Model nawigacji
- XIV. Główne składowe aplikacji JSF i internacjonalizacja
- XV. Zarządzanie cyklem żądania
- XVI. JSF w oparciu o JSP
 - i. Podstawy JSP
 - ii. Biblioteka HTML
 - iii. Biblioteka Core
- XVII. JSF w oparciu o facelets
 - i. Korzyści wynikające z technologii
 - ii. Instalacja i konfiguracja
 - iii. Mechanizmy templatowania
 - iv. Tagi wbudowane
 - v. Tworzenie własnych Tagów
- XVIII. Typowe problemy przy tworzeniu interfejsu min
 - i. Formularz w postaci tabelki
 - ii. „Inteligentna” paginacja
 - iii. Master-Detail, LOV
- XIX. Tworzenie własnych komponentów
 - i. Tworzenie komponentów
 - ii. Tworzenie rendererów
 - iii. Tworzenie Tagów
- XX. Testowanie interfejsu zbudowanego na JSF
- 5. Tworzenie aplikacji WWW z użyciem technologii AJAX
 - I. Koncepcja AJAX i modele komunikacji
 - II. Przegląd podejść do tworzenia aplikacji AJAX(warstwowe – JSF, klient-serwer – GWT, ...)
 - III. Tworzenie aplikacji AJAX „od zera” (XMLHttpRequest)
 - IV. Podstawy bibliotek Prototype i JQuery w kontekście manipulacji drzewem DOM i komunikacji AJAX
 - i. Ajax4JSF
 - ii. Wady i zalety podejścia
 - iii. Architektura silnika – zasada działania
 - iv. Przegląd możliwości
 - v. Zagadnienia związane z wydajnością (kolejkowanie, opóźnianie, unieważnianie żądań, zmniejszanie wielkości żądania)
 - vi. Wpływanie na cykl życia JSF
 - vii. Ajax4JSF a JSON
 - V. Richfaces
 - i. Przegląd możliwości Richfaces
 - ii. Konfiguracja wyglądu (skórki)
 - iii. Walidacja
 - iv. RF a jquery, script.aculo.us
 - VI. Przegląd innych bibliotek JSF
 - i. IceFaces
 - ii. myFaces



- iii. Tomahawk
 - iv. Woodstock
 - v. Inne
6. Seam
- I. Wstęp do Seam
 - i. Zadania Seam
 - ii. Architektura aplikacji opartych na Seam
 - II. Model komponentowy Seam
 - i. Komponenty Seam
 - A. typy
 - B. sposoby definiowania
 - C. role
 - D. cykl życia
 - E. przegląd komponentów wbudowanych
 - ii. Konteksty Seam
 - A. rodzaje kontekstów
 - B. dostęp do kontekstów a współbieżność
 - C. komunikacja między-kontekstowa
 - iii. Bijekcja
 - iv. Metody fabrykujące i zarządzające
 - III. Praca z projektem
 - i. Generacja szkieletu aplikacji – Scaffolding
 - ii. Narzędzia wspierające implementacje w Seam w tym JBOSS Tools/ Redhat developer studio
 - iii. Debugowanie aplikacji Seam
 - IV. Seam jako framework MVC do tworzenia aplikacji internetowych
 - i. Model nawigacji
 - A. pages.xml
 - B. jPDL pageflow
 - C. nawigacja a MVC
 - a. pull-MVC vs push-MVC
 - b. akcje
 - ii. Seam a REST
 - iii. Obsługa wyjątków
 - A. anotacje
 - B. pages.xml
 - C. wyjątki a transakcje
 - iv. Konwersja i Walidacja
 - A. Komponenty Seam jako konwertery i walidatory JSF
 - B. Hibernate Validators a walidacja
 - C. Dekoracje i ajax4jsf
 - v. Internacjonalizacja i Personalizacja Aplikacji
 - A. Lokalizacja
 - B. Strefy czasowe
 - C. Skiny
 - vi. Konwersacje



- A. Cykl życia konwersacji
- B. Propagacja konwersacji
- C. Workspace i BreadCrumb
- D. Konwersacje z SFSB i optymalizacja styku aplikacja -> baza danych
- vii. Seam application framework
- viii. Zarządzanie transakcjami i trwałością przez Seam
- ix. Interfejs oparty o Gogle Web Toolkit (GWT)
- V. Seam a intergracja
 - i. integracja z silnikiem procesów biznesowych jBPM
 - ii. integracja z silnikiem reguł Drools
 - iii. integracja ze Spring
 - iv. iText/PDF
 - v. Email
- VI. Przegląd anotacji i komponentów Seam
- VII. Metody asynchroniczne i JMS
- VIII. Zagadnienia wdrażania
 - i. Konfiguracja i pakowanie aplikacji
 - ii. Model bezpieczeństwa
- IX. Testowanie Aplikacji Seam
 - i. Testy jednostkowe
 - ii. Testy integracyjne
- X. Zagadnienia wydajności
 - i. Cache JPA
 - ii. Cache stron
- XI. Zagadnienia związane z architekturą aplikacji webowej w kontekście Seam (pull-MVC,push-MVC, REST)
- XII. Narzędzia wspierające implementacje w Seam w tym JBOSS IDE / Redhat developer studio

