

Kod szkolenia: J/JSF2

Tytuł szkolenia: Tworzenie interfejsu użytkownika w Java Server Faces 2.0

Adresaci szkolenia:

Szkolenie adresowane jest do programistów Java pragnących zapoznać się z zasadami tworzenia interfejsu aplikacji WWW w oparciu o technologię Java Server Faces 2.0.

Cel szkolenia:

Celem szkolenia jest poznanie zasad tworzenia interfejsów użytkownika aplikacji WWW w oparciu o najnowszą odsłonę technologii Java Server Faces.

W szczególności uczestnicy:

- zapoznają się z koncepcją tworzenia aplikacji opartych na Java Enterprise Edition i roli JSF w tych aplikacjach.
- Nauczą się tworzyć aplikację internetową przy użyciu JSF
- Zapoznają się z typowymi problemami aplikacji i sposobem ich rozwiązywania w ww. technologii
- Poznają biblioteki ergonomicznych komponentów JSF opartych na AJAX
- poznają zasady tworzenia własnych komponentów
- dowiedzą się jak testować aplikację opartą na JSF

Wymagania:

Od uczestników szkolenia wymagana jest umiejętność programowania w języku Java (do poznania na kursie J/JP).

Parametry szkolenia:

3*7 godzin wykładów i warsztatów w proporcji 1/3. W trakcie warsztatów, oprócz prostych ćwiczeń, projektowana i implementowany jest interfejs prostej aplikacji.

Polecane szkolenia poprzedzające:

J/JP

Program szkolenia:

1. 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.
2. Podstawy Servlet i JSP
3. Java Server Faces
 - Wprowadzenie do JSF
 - i. Typowe problemy aplikacji Webowej
 - ii. Wprowadzenie do modelu komponentowo-zdarzeniowego
 - Cykl przetwarzania żądania
 - i. Rodzaje żądań
 - ii. Fazy cyklu
 - iii. Przetwarzanie pełne i częściowe
 - Komponentowy model interfejsu
 - Główne klasy i interfejsy
 - Model zarządzania beanami logiki
 - i. Idea i rodzaje zasięgów
 - ii. Konfiguracja
 - iii. Zasięgi „Custom”
 - iv. Podstawy JSR-299: Contexts and Dependency Injection for the Java EE platform w kontekście użycia z JSF
 - Expression Language
 - Definiowanie widoku
 - i. Przegląd dostępnych komponentów standardowych
 1. Biblioteka HTML
 2. Biblioteka Core
 - ii. View Declaration Language
 - iii. JSF w oparciu o facelets
 1. Korzyści wynikające z technologii
 2. Mechanizmy szablonowania
 3. Wbudowane znaczniki

- 4. Tworzenie komponentów złożonych (Composite Components)
 - iv. Historia - JSF w oparciu o JSP
 - v. JSF a REST
- Model konwersji
 - i. Konwertery wbudowane
 - ii. Tworzenie konwerterów
- Model walidacji
 - i. Walidatory wbudowane
 - ii. Tworzenie walidatorów
 - iii. Walidator domyślny
 - iv. Podstawy Bean Validation 1.0 (JSR 303)
 - 1. Koncepcja Bean Validation
 - 2. Definiowanie i nakładanie ograniczeń na typy, pola, metody
 - 3. Parametryzowanie ograniczeń
 - 4. Wbudowane ograniczenia
 - 5. Komponowanie ograniczeń złożonych
 - 6. Tworzenie Walidatorów
 - 7. Proces walidacji
 - a. Pola, obiekty i grafy obiektów
 - b. Grupy i sekwencje
 - c. Blokowanie dostępu do pola oraz kaskadowego dostępu
 - 8. API i wyjątki
 - v. JSR 303 a JSF
 - vi. Zdarzenia związane z walidacją
 - vii. Realizacja nietypowych/złożonych scenariuszy walidacji
- Model zdarzeń
 - i. Zdarzenia i słuchacze – podstawy modelu zdarzeniowego
 - ii. Zdarzenia akcji i zmiany wartości
 - iii. Zdarzenia zmiany faz
 - iv. Zdarzenia systemowe
- Model nawigacji
 - i. Nawigacja „klasyczna”
 - ii. Nawigacja skrócona
 - iii. Nawigacja warunkowa
 - iv. Dynamiczna konfiguracja nawigacji
 - v. Pull i push MVC
- Główne składowe aplikacji JSF i internacjonalizacja
- Typowe problemy przy tworzeniu interfejsu min

- i. Formularz w postaci tabelki
 - ii. „Inteligentna” paginacja
 - iii. Master-Detail, LOV
 - Obsługa błędów
 - Zasoby aplikacji
 - i. Żądanie o zasoby (Resource Request) i jego obsługa
 - ii. Zależności od zasobów
 - iii. Znaczniki i obiekty EL
 - iv. Pakowanie i internacjonalizacja zasobów
 - Wzbogacanie komponentów – Behaviour
 - Tworzenie komponentów „od zera”
 - i. Tworzenie komponentów
 - ii. Tworzenie rendererów
 - iii. Tworzenie znaczników
 - Pakowanie i konfiguracja aplikacji, fazy projektu
 - Testowanie interfejsu zbudowanego na JSF (JSFUnit/Selenium)
 - Zabezpieczanie aplikacji
4. Tworzenie aplikacji WWW z użyciem technologii AJAX i JSF
- 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
 - „Natywne” podejście JSF2
 - i. Znacznik f:ajax i Ajax Behaviour
 - ii. Przetwarzanie żądań typu Ajax
 - 1. Przetwarzanie częściowe (Partial processing)
 - 2. Selektywne działania na drzewie komponentów
 - iii. Kolejowanie
 - iv. obsługa błędów
 - Ajax4JSF
 - i. Wady i zalety podejścia, porównanie z podejściem natywnym
 - ii. Architektura silnika – zasada działania
 - iii. Przegląd możliwości
 - iv. Zagadnienia związane z wydajnością (kolejkowanie, opóźnianie, unieważnianie żądań, zmniejszanie wielkości żądania)

- v. Wpływanie na cykl życia JSF
- vi. Ajax4JSF a JSON
- Richfaces
 - i. Przegląd możliwości Richfaces
 - ii. Konfiguracja wyglądu (skórki)
 - iii. Walidacja
 - iv. RichFacej a jquery, *script.aculo.us*
- 5. Biblioteki komponentów JSF - przegląd
 - IceFaces
 - RichFaces
 - PrimeFaces
 - I inne