

Kod szkolenia: **JEE7/ANG**

Tytuł szkolenia: **Nowoczesne aplikacje webowe oparte o JEE7 oraz AngularJS**

Dni: 5

Opis:

Adresaci szkolenia:

Szkolenie adresowane do programistów Java wykorzystujących platformę JEE, pragnących uporządkować posiadaną wiedzę i uzupełnić ją o najnowsze technologie związane z warstwą prezentacji.

Cel szkolenia:

Uczestnicy dowiedzą się jak projektować i tworzyć aplikacje na platformie JEE wykorzystujące framework AngularJS. Celem szkolenia jest zdobycie umiejętności tworzenia skalowanych aplikacji, zgodnie z arkanami sztuki: od komponentów biznesowych po ergonomiczne i funkcjonalne interfejsy wpisujące się w nurt WEB 2.0.

Mocne strony szkolenia:

Warsztatowy charakter szkolenia - w czasie zajęć uczestnicy wraz z prowadzącym realizują przez 5 dni jedną, dużą aplikację. Szkolenie nie koncentruje się na jednej technologii, ale demonstruje przekrojowo jak użyć całego stosu programistycznego w celu stworzenia realnego rozwiązania. Poruszane są życiowe problemy oraz dobre praktyki stosowane w kontekście integracji i wykorzystania poszczególnych technologii.

Wymagania:

Od uczestników wymagana jest podstawowa umiejętność programowania w języku Java oraz znajomość relacyjnych baz danych i języka SQL.

Parametry szkolenia:

5*7 godzin wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów).

Program szkolenia:

1. Wprowadzenie
 - o Platforma / specyfikacja Java Enterprise Edition
 - o Model komponentowy



- Serwery aplikacyjne
 - Klasyfikacja kontenerów i komponentów
 - Wdrażanie i uruchamianie aplikacji
2. Enterprise JavaBeans
- Klasyfikacja i charakterystyka poszczególnych komponentów
 - Cykl życia
 - Implementacja
 - Konfiguracja
 - Wykorzystanie (inne komponenty, aplikacje klienckie)
 - Wykorzystanie interceptorów
 - Komunikacja asynchroniczna
 - Inicjalizacja aplikacji przy starcie
 - Wstrzykiwanie zależności i zasobów
 - Testowanie
 - Usługa Timer Service
3. Java Persistence API (JPA)
- Specyfikacja JPA
 - Obiekty encyjne - tworzenie i konfiguracja
 - Encje zarządzane vs. niezarządzane
 - Jednostki utrwalania
 - Usługa EntityManager
 - Mapowanie encji (adnotacje, XML)
 - Klucze główne i strategie ich generowania
 - Mapowanie relacji
 - Propagacja kaskadowa
 - Odwzorowywanie dziedziczenia
 - Język JPA QL (składnia, operatory, klauzule, wyrażenia funkcjonalne)
 - Obsługa transakcji
4. Context and Dependency Injection (CDI)
- Standard JSR-299
 - Beany zarządzane
 - Inwersja kontroli i wstrzykiwanie zależności
 - Zasięgi i konteksty
 - Metody producentów (Producer methods)
 - Interceptory (Interceptors)
 - Dekoratory (Decorators)
 - Zdarzenia (Events)
 - Stereotypy (Stereotypes)
 - Alternatywy (Alternatives)
5. Warstwa webowa
- Aplikacje internetowe w Javie
 - Technologia Servletów
 - Facelets jako technologia widoku
 - Podstawy technologii JavaServer Faces
6. Usługi sieciowe oparte o architekturę REST
- Podstawowe założenia



- Protokół HTTP w kontekście REST
- Hypermedia
- Projektowanie interfejsu usług
- Wsparcie z poziomu Javy
- Standard JAX-RS i jego implementacje
- Budowa, wdrażanie i konfigurowanie usług
- Mapowanie zasobów
- Wyrażenia URI
- Kontekst żądania
- Wstrzykiwanie parametrów i konwersja typu
- Obsługa nagłówek i ciasteczek
- Statusy odpowiedzi i mapowanie wyjątków
- Negocjacja treści i implementacja maperów

7. Język JavaScript

- Wprowadzenie i najważniejsze cechy języka
- Typy danych
- Instrukcje sterujące
- Operatory
- Konwersja typów
- Funkcje - klasyfikacja , charakterystyka, wzorce użycia
- Zasięg zmiennych oraz hoisting
- Kontekst this i bindowanie
- Closures
- Programowanie obiektowe (założenia, prototyp obiektu , dziedziczenie)
- Obsługa wyjątków
- Zdarzenia czasowe
- Praca z kodem asynchronicznym - callbacks, promises API, JavaScript Rx
- Praca z przeglądarką
- Wykorzystanie DOM API
- Reużywanie kodu
- Uzyskiwanie modularnych i bezpiecznych rozwiązań
- Testowanie
- Automatyzacja pracy i zarządzanie zależnościami (narzędzia bower, gulp)

8. Wybrane nowości w JavaScript ES6

- Interpolacja tekstu
- Domyślne parametry funkcji
- Operator spread
- Arrow functions
- Symbols
- Mapy i zbiory
- Iteratory i generatory
- Klasy
- Moduły
- Przegląd mniejszych zmian
- Narzędzia typu JavaScript transpiler / compiler na przykładzie Babel

9. Wprowadzenie do AngularJS



- Charakterystyka frameworku
 - Wzorce MVVM i MVM
 - Struktura aplikacji
 - Bindowanie modelu
 - Przegląd podstawowych komponentów
10. Budowa aplikacji
- Konfiguracja narzędzi deweloperskich
 - Tworzenie podstawowej struktury projektu
 - Dobre praktyki (AngularJS style guide)
 - Zarządzanie zależnościami projektu (Bower)
 - Moduły - rola, zasięg, konfiguracja
11. Widoki
- Budowanie i ładowanie widoków
 - Dyrektywy standardowe
 - Wyrażenia i filtry
 - Kontrolery
 - Obiekt \$scope
 - Wstrzykiwanie zależności
 - Propagowanie i nasłuchiwanie zdarzeń
 - Budowa i walidacja formularzy
12. Usługi
- Rola, sposoby deklaracji, konfiguracja
 - Wybrane usługi wbudowane
 - Współdzielenie danych
 - Zarządzanie zależnościami
 - Komunikacja z serwerem
 - Promises API
13. Dyrektywy
- Klasyfikacja
 - Dyrektywy wbudowane
 - Tworzenie i konfiguracja
 - Zarządzanie zasięgiem
 - Przekazywanie i współdzielenie danych
 - Transkluzja
 - Zagnieżdżanie
14. Routing
- Zasada działania
 - Ładowanie szablonów
 - Porównanie ngRoute i UI Router
 - Przekazywanie informacji
15. Testowanie
- Konfiguracja i podstawy użycia bibliotek Jasmine i Karma
 - Testy jednostkowe na poziomie poszczególnych komponentów
 - Typowe problemy i dobre praktyki
 - Testy end-to-end z wykorzystaniem Protractor

