

Kod szkolenia: **GWT/ADV**

Tytuł szkolenia: **GWT 2.x dla zaawansowanych**

Dni: 3

## Opis:

### Adresaci szkolenia:

Szkolenie adresowane jest do programistów korzystających już z technologii GWT (dawne Google Web Toolkit), którzy pragną rozszerzyć swoją wiedzę na temat najnowszych wersji tego frameworku oraz poznać dodatkowe biblioteki, ułatwiające pracę programisty.

### Cel szkolenia:

Na szkoleniu omówiona zostanie koncepcja architektury Model-View-Presenter, szyny aplikacyjnej oraz wzorca Command w zastosowaniu do aplikacji w GWT. Przedstawiony zostanie paradygmat wstrzykiwania zależności, a także możliwość integracji aplikacji GWT z biblioteką Google Guice, GIN i z JPA. Zaprezentowany zostanie proces tworzenia kompletnej aplikacji internetowej z wykorzystaniem GWT, wraz z aspektami walidacji danych wprowadzanych przez użytkownika, bezpieczeństwa, architektury i sposobów testowania. Przedstawiona zostanie również gama dodatkowych bibliotek wspierających tworzenie aplikacji w GWT.

### Mocne strony szkolenia:

Szkolenie umożliwia szybką aktualizację wiedzy dotyczącej GWT (upgrade z wersji 1.x do 2.x) oraz zdobycie umiejętności tworzenia złożonych aplikacji z wykorzystaniem tego Framework, uwzględniając kwestie bezpieczeństwa, walidacji danych i integracji z innymi technologiami.

### Wymagania:

Od uczestników szkolenia wymagana jest umiejętność programowania w języku Java (polecamy kurs J/JP) oraz podstawowa znajomość GWT polecamy kurs J/GWTB lub J/GWT zamiast J/GWTADV).

### Parametry szkolenia:

3\*8 godzin (3\*7 godzin netto) wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów). W trakcie warsztatów, oprócz prostych ćwiczeń, projektowana i implementowana jest aplikacja obejmująca zasięgiem wszystkie omawiane aspekty GWT i technologie dodatkowe.

Wielkość grupy: maks. 8-10 osób.

## Program szkolenia:

1. Tworzenie warstwy interfejsu w GWT w podejściu deklaratywnym
  - I. Zalety i różnice w stosunku do podejścia programistycznego
  - II. Edytor graficzny (GWT Designer)
  - III. Tworzenie własnych komponentów
2. Wykorzystanie zasobów zewnętrznych
  - I. Zasoby binarne
  - II. Zasoby graficzne
  - III. Zasoby tekstowe
  - IV. Arkusze stylów
3. Wykorzystanie komponentów do prezentacji danych (CellWidgets)
4. Zewnętrzne biblioteki komponentów (przegląd)
  - o Ext GWT (GXT)
  - o Smart GWT
  - o Vaadin
5. Architektura aplikacji GWT
  - I. Wzorzec Model-View-Presenter
  - II. Event Bus
  - III. Wzorzec Command
  - IV. Walidacja danych
  - V. Data binding – Editors Framework
6. Zagadnienia zaawansowane i dobre praktyki programistyczne
  - I. Logowanie przebiegu działania aplikacji
  - II. Tworzenie niskopoziomowego kodu przy pomocy JSNI
  - III. Wykorzystanie zewnętrznych bibliotek JS w aplikacji GWT
  - IV. Komunikacja JSON i XML z serwisami zdalnymi
  - V. Komunikacja z serwerem za pomocą RequestFactory
  - VI. Walidacja danych za pomocą BeanValidation (JSR 303)
7. Bezpieczeństwo aplikacji
  - I. Uwierzytelnianie użytkownika
  - II. Kontrola dostępu do zasobów
  - III. Obsługa sesji
  - IV. Zapobieganie atakom typu XSS
8. Tworzenie rozwiązań portalowych z wykorzystaniem GWT
9. Testowanie i optymalizacja działania aplikacji
  - I. Testowanie logiki warstwy klienckiej aplikacji (mock testing)
  - II. Testowanie interfejsu warstwy klienckiej aplikacji (automatyzacja testów w przeglądarce)
  - III. Dzielenie aplikacji na fragmenty pobierane asynchronicznie
  - IV. Optymalizacja wielkości aplikacji oraz czasu kompilacji
  - V. Optymalizacja wywołań RPC
  - VI. Wykrywanie „wąskich gardeł” aplikacji w warstwie klienckiej (analiza kodu Javascript i wykorzystanie SpeedTracer)

## VII. Testowanie warstwy serwerowej aplikacji

10. Realizacja paradygmatu wstrzykiwania zależności za pomocą Google GIN i Guice
  - I. Omówienie koncepcji wstrzykiwania zależności
  - II. Konfiguracja zależności
  - III. Rodzaje wstrzykiwania zależności
  - IV. Dobre praktyki programistyczne
11. Przechowywanie stanu aplikacji po stronie serwera z wykorzystaniem JPA
12. Przegląd bibliotek dodatkowych:
  - I. Przekazywanie obiektów klas encyjnych za pomocą Gilead
  - II. Integracja ze Spring Framework za pomocą GWT-SL
  - III. Zapewnienie komunikacji typu ajax-push za pomocą biblioteki gwt-comet
13. GWT a narzędzia budowania aplikacji
  - I. Ant
  - II. Maven
14. Przegląd możliwych integracji GWT z innymi technologiami
  - I. Servlet + EJB
  - II. Spring
  - III. Seam
15. Wdrożenie aplikacji w usłudze Google App Engine
  - I. Konfiguracja Google GIN i Guice
  - II. Konfiguracja JPA
  - III. Funkcjonalność nie wspierana przez Google App Engine
16. Podsumowanie zaproponowanego sposobu tworzenia aplikacji internetowych

