

Tytuł szkolenia: Java: Nowości platformy Java SE

Kod szkolenia: J-NW

Wprowadzenie

Język i platforma Java wciąż się rozwijają i podlegają modyfikacjom. Wersja 5 z roku 2004 była dużą rewolucją, która istotnie zmieniła sposób programowania w tym języku oraz wpłynęła na rozwój i wygodę użycia wielu technologii. Obecnie elementy języka w wersji 5 (typy generyczne, adnotacje) należy potraktować jako już dobrze znane i wrośnięte w język.

Jednak rozwój Javy nie zatrzymał się na wersji 5. Kolejne wersje przynosiły nowe możliwości, o których powinien wiedzieć każdy programista Java. W wersji 6 zmiany dotyczyły wyłącznie biblioteki standardowej (API), w wersji 7 pojawiły się nowe drobne, ale bardzo wygodne elementy języka, jak konstrukcje try-with-resources czy multi-catch. Jednak to wersja 8 Javy jest największą zmianą od 10 lat. Wprowadza zupełnie nową – dużo bardziej oszczędną – składnię do tworzenia anonimowych bloków kodu (tzw. wyrażenia lambda) i całe dostosowane do niej wsparcie w postaci gotowych interfejsów i klas narzędziowych. Ta grupa nowości znana jest pod nazwą "funkcyjności w Javie", choć warto mieć świadomość, że jest to inny mechanizm niż w prawdziwych językach programowania funkcyjnego, czy nawet w spokrewnionej z Javą Scali.

Można się spodziewać, że zastosowania nowych elementów języka i platformy Java staną się niedługo tak powszechne, jak już dzisiaj są zastosowania elementów wprowadzonych ponad 10 lat temu do Javy 5. Dlatego warto poznać je już dzisiaj i zacząć stosować w nowych projektach. To szkolenie prezentuje nowości języka i platformy Java SE. Obecnie są to elementy wprowadzone w wersjach 6, 7 i 8, z największym naciskiem na wersję 8.

Adresaci szkolenia

Szkolenie przeznaczone jest dla programistów Javy, którzy znają ten język w poprzednich wydaniach a chcieliby szybko i efektywnie poznać nowości tego języka i platformy SE, by móc zacząć je stosować w nowych projektach.

Cel szkolenia

Po zakończeniu szkolenia aktywny uczestnik:

- potrafi zastosować nowe elementy języka i API platformy Java SE.
- Szkolenie ma wymiar bardziej praktyczny niż szkolenia przygotowujące do egzaminów z Javy 7 - 8.

Czas i forma szkolenia

- 21 godzin (3 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Rzut oka na historię platformy Java i najważniejsze kamienie milowe jej rozwoju:
 - a. typy generyczne – aspekty zaawansowane (extends, super).
2. Najważniejsze nowości platformy Java
 - a. wysokopoziomowe zarządzanie współbieżnością,
 - b. wsparcie dla XML i usług sieciowych,
 - c. nowe podejście do obsługi plików (java.nio.file),
 - d. nowe podejście do obsługi daty i czasu (java.time).
3. Drobne zmiany w języku Java:
 - a. podstawowe elementy składni (literały, switch),
 - b. konstrukcje związane z wyjątkami,
 - c. domyślna implementacja metody w interfejsie (Java 8).
4. Funkcyjność w Javie 8:
 - a. klasy zagnieżdżone i anonimowe – jak było dotąd,
 - b. lambda expression – anonimowy blok kodu – składnia, zasada działania, ograniczenia,
 - c. interfejsy funkcyjne – własne i standardowe,
 - d. referencje do metod,
 - e. klasy narzędziowe związane z funkcyjnością, w tym strumienie.