Tytuł szkolenia: Modelowanie w języku UML

Kod szkolenia: UML-MODEL

Wprowadzenie

UML (Unified Modelling Language), graficzny język diagramów, jest podstawowym narzędziem pracy i komunikacji uczestników projektu informatycznego - analityków, projektantów, programistów, a także klienta. Uczestnicy szkolenia poznają podstawowe i zaawansowane zasady modelowania języku UML, samodzielnie tworzą pierwsze diagramy oraz uczą się stosować sprawdzone wzorce i dobre praktyki. Szkolenie ma charakter przeglądu wszystkich rodzajów diagramów języka UML. Omówienie najważniejszych i najczęściej używanych rodzajów diagramów jest uzupełnione praktycznymi ćwiczeniami.
Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia. Większość czasu zajęć jest poświęcona na wykonywanie ćwiczeń i wspólne ich omawianie. Uczestnicy są aktywnie zaangażowani w przebieg zajęć. Szkolenie jest prowadzone bez wykorzystania komputerów i narzędzi do modelowania, co pozwala skoncentrować się na istocie modelowanych zagadnień.

Adresaci szkolenia

Kurs jest przeznaczony dla:

- kierowników projektów informatycznych, analityków i projektantów,
- osób, które do tej pory nie używały w swojej pracy języka UML, lub używały go w ograniczonym zakresie,
- osób, które chcą usystematyzować swoją wiedzę o modelowaniu w języku UML.

Cel szkolenia

Po zakończeniu kursu uczestnicy powinni:

- rozumieć zasady analizy i projektowania w języku UML,
- umieć czytać diagramy w języku UML,
- umieć tworzyć diagramy w języku UML.

Czas i forma szkolenia

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

Plan szkolenia

Dzień 1

1. Język UML - wprowadzenie.
    a. Historia technik obiektowych i języka UML;
    b. Przeznaczenie języka UML;
    c. Rodzaje diagramów UML;
    d. UML a proces produkcji oprogramowania.
2. Diagramy czynności.
    a. Zastosowania diagramów czynności;
    b. podstawowa notacja diagramów czynności: czynności, przepływy, bramki;
    c. zaawansowana notacja diagramów czynności: sygnały, przerwania i ich obsługa, przetwarzanie kolekcji obiektów, składnice danych;
    d. modelowanie procesów biznesowych przy pomocy diagramów czynności.

3. Przypadki użycia i diagramy przypadków użycia.
    a. Przeznaczenie modelu przypadków użycia;
    b. diagramy przypadków użycia;
    c. opisy przypadków użycia;
    d. relacje extend i include;
    e. dziedziczenie aktorów i przypadków użycia

Dzień 2.

1. Efektywne pisanie przypadków użycia.
    a. Style pisania przypadków użycia;
    b. szablony przypadków użycia;
    c. wybór odpowiedniego stylu – dobre praktyki;
    d. właściwa granulacja przypadków użycia – reguła jednego posiedzenia i reguła wartości dodanej;
    e. zależności pomiędzy przypadkami użycia.
2. Zasady analizy i projektowania obiektowego.
    a. Podstawowe pojęcia obiektowości – obiekt, klasa, związek między klasami, kapsułkowanie;
    b. techniki znajdywania klas;
    c. podejście zorientowane na odpowiedzialność.
3. Diagramy klas.
    a. Notacja diagramów klas;
    b. wykorzystanie diagramów klas na poziomie analitycznym i projektowym;
    c. związki między klasami i ich opisy;
    d. agregacja i kompozycja; klasy asocjacyjne;
    e. dziedziczenie;
    f. klasy abstrakcyjne.

Dzień 3.

1. Diagramy stanów.
    a. Przeznaczenie diagramów stanów;
    b. notacja diagramów stanów;
    c. opisy przejść i stanów;
    d. pseudostany;
    e. stany złożone i wznowienia;
    f. obszary współbieżne.
2. Diagramy interakcji
    a. Przeznaczenie i rodzaje diagramów interakcji;
    b. notacja diagramów interakcji;
    c. modelowanie sekwencji.
3. Diagramy komponentów i diagramy rozlokowania.
    a. Przeznaczenie i notacja diagramów komponentów oraz diagramów rozlokowania;
    b. komponenty i interfejsy;
    c. diagramy rozlokowania oparte o węzły oraz o klasy węzłów.
4. Przegląd pozostałych diagramów języka UML.
    a. Diagramy obiektów;
    b. diagramy pakietów;
    c. diagramy struktur połączonych.