

Formation EMF-GMF

**Objectifs :**

- Connaître et savoir utiliser les plugins Eclipse EMF, GEF, GMF
- Développer des applications basées sur ces outils

Nos plus :

- Formation mise au point par des commiteurs Eclipse et des vrais spécialistes EMF et GMF
- Nombreux exercices pratiques (66%)

Durée : 5 jours

Public : Architectes, développeurs

Pré-requis : Bonne maîtrise de Java. Bases de la programmation de plugins Eclipse.

1 - Présentation de Eclipse Modeling Project

- Structuration et tour d'horizon des projets Eclipse
- Introduction aux concepts MDA et approche DSM
- Introduction aux frameworks du projet EMP

Exercices :

- Installation et paramétrage des environnements
- Navigation dans un modèle et son méta-modèle existant

Durée du module : 1,5 h

2 - Les modèles Ecore et GenModel

- Concepts de base de Eclipse EMF
- Le métamodèle Ecore
- Les datatypes
- Explication détaillée du GenModel
- Lien entre métamodèles

Exercices :

- Développement d'un modelleur EMF basique, avec définition d'un métamodèle spécifique
- Création de modèles conformes à ce métamodèle
- Premières personnalisations du modelleur

Durée du module : 1,5h

3 - Fonctionnalités avancées d'EMF

- Exploration des frameworks EMF.edit et EMF.Codegen
- API générée et réflexive EMF
- Système de notification
- EMF depuis XSD
- Trucs & Astuces

Exercices :

- Personnalisations avancées du modèleur EMF
- Développement d'une sérialisation XML selon un XML schéma imposé
- Manipulation programmatique des modèles

Durée de module : 4h

4 - Extensions EMF

- Panorama de l'écosystème EMF (CDO, Teneo, ...)
- Vérification de modèles avec EMF Validation
- Comparaison de modèles avec EMF Compare
- Génération de code (approche M2T) avec Acceleo
- Transformation de modèles (approche M2M) avec ATL

Exercices :

- Développement d'un outillage mettant en œuvre différents composants
 - Validation de modèles
 - Comparaison de modèles
 - Génération de code
 - Transformation de modèles

Durée du module : 7 h

5 - Introduction à GMF

- Introduction aux DSM (Domain Specific Modeler)
- Présentation du projet GMF et de son organisation
- Gestion d'un projet de création d'un modèleur GMF

Exercices :

- Navigation et utilisation de modèleurs existants GMF
- Comparaison avec des outils GEF

Durée du module : 2,5 h

6 - GEF

- Objectifs de GEF
- Introduction à la librairie draw2d
- L'architecture MVC de GEF
- API et développement de composants GEF (EditPart et EditPolicy)

Exercices :

- Ajout de fonctionnalités dans un modèleur GEF existant

Durée du module : 4,5 h

7 - GMF Tooling

- Architecture GMF
- Le modèle de définition graphique
- Le modèle de définition des outils
- Le modèle de définition du mapping
- Le modèle de génération

Exercices :

- Mise au point de modèleurs simples
- Exploitation des modèles pour générer du code
- Explication du code généré

Durée du module : 3,5 h

8 - GMF Runtime

- La librairie GMF Runtime
- Création de nouveaux comportements
- Ergonomie avancée
- Point d'extension GMF

Exercices :

- Améliorations ergonomiques du modèleur
- Utilisation des providers GMF

Durée du module : 3,5 h

9 - GMF avancé

- Les raccourcis entre modèleurs
- Packaging et déploiement des projets EMF et GMF
- Trucs & Astuces
- Changement dynamique des labels et éléments graphiques

Exercices :

- Personnalisation du graphisme
- Exploitation des parsers GMF
- Association de deux modeleurs
- industrialisation des exercices

Durée du module : 7 h