UML 2 : analyse et conception

Lien : https://innov-systems.com/formation/uml-2-analyse-et-conception

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
4 jours (28h)	**DEV22**	**UML**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser les concepts de l'approche objet et les caractéristiques des objets
- Comprendre les objectifs d'UML et de la modélisation
- Modéliser l'architecture du système pour concevoir les composants et les livrables
- Appréhender la stratégie de déploiement du système final

POUR QUI ?

- Chefs de projets
- Analystes
- Concepteurs
- Architectes logiciels
- Développeurs

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Les principes de l'approche objet

- Evolution des techniques de conception de logiciels
- Evolution de la gestion de l'information
- Les apports de la conception objet
- Les principaux modèles

2 / Les caractéristiques des objets

- Objets et messages
- Les relations entre classes et objets
- Encapsulation et réutilisation
- Héritage et polymorphisme

3 / Introduction à UML 2

- Les objectifs d'UML
- L'historique d'UML
- Les nouveautés d'UML 2.0
- Métier et modélisation
- Le modèle
- Analyse et conception d'une solution informatique
- Impacts des langages de programmation
- Changement vers l’analyse/conception Objet
- Types de diagrammes (statiques et dynamiques)
- Démarches de modélisation
- Les extensions
- Vue d'ensemble de la notation UML

Innov Systems

4 / Modéliser les besoins

- Objectifs et utilisation
- Fonctionnalités du système
- Différents éléments du diagramme et étapes de construction
- Identification des acteurs, les scénarios
- Formats, pré et post conditions, types de relations
- L’approche FURPS
- Description étoffée des interfaces

5 / Modéliser le métier

- La description des processus métier :
- Identification des processus métier et des rôles externes
- Identification des rôles internes
- Organisation interne du métier
- Structure interne du métier
- Les processus : activity diagram
- Modélisation conceptuelle des informations métier

6 / Diagramme fonctionnel

- Diagramme de cas d’utilisation
- Les bonnes pratiques d'élaboration d’un modèle des besoins
- Délimiter le système
- Structurer le diagramme des cas d’utilisation

7 / Diagrammes structurels

- Les différents diagrammes : classes, objets, composants, déploiement, packages, structures composites
- Modèle des besoins vers le diagramme de classes
- Concept de classe, d’attribut, d’association, d’opération

Innov Systems

- Héritage, généralisation et spécialisation
- Agrégation et composition
- Attribut de lien, classe d’association
- Association qualifiée, rôle, contrainte
- Relever les classes potentielles
- Définition des concepts
- Relever les attributs
- Définition des associations et des multiplicités
- Vérification des chemins d’accès

8 / Diagrammes comportementaux

- Les diagrammes d'interaction :
- Le diagramme de séquence et ses nouveautés en UML 2.0
- Le diagramme de communication
- Les diagrammes complémentaires apportés par UML2.0
- Le diagramme de timing
- Le diagramme de vue d'ensemble des interactions
- Modélisation des activités : le diagramme d'activité
- Modélisation du cycle de vie des objets : le diagramme d'états-transitions
- Principe des diagrammes dynamiques
- Message et événement
- Etat, transition, entry, exit
- Action, activité, contrainte, argument

9 / Analyser

- Analyser le processus de développement
- Modélisation statique des classes
- Modélisation dynamique

10 / Conception

Inov Systems

- Des composants du logiciel et de leur déploiement
- Des classes de conception

11 / La modélisation de l'architecture du système

- L'architecture logicielle et matérielle
- Organiser l'architecture logicielle en couches
- La modélisation des paquetages et de leurs relations : Le diagramme de paquetage d'UML 2.0
- Diagramme de composants et de déploiement

12 / Concepts avancés, outillage

- Modèles de données et Mapping Objet/Relationnel
- Problèmes récurrents (Design Patterns et leur rôle Framework)
- Générer des rapports, du code, etc
- Format XMI d’échange de modèles entre AGL
- Intégrer le langage et le mettre en place dans l’entreprise

13 / UP « Unified Process »

- Présentation du processus unifié (UP)
- Élaboration de packages et d’incréments
- Réutiliser les composants
- Diagramme de classes vers le modèle logique de la base de données
- Utilisation pour les outils : PowerAMC, Rose 2000 ou Poséidon

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

02 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
25 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés