

NFE103 - Méthodologies avancées d'informatisation

Présentation

Prérequis

Ce cours s'adresse aux auditeurs préparant le Titre II RNCP de concepteur-architecte informatique et/ou préparant le diplôme d'ingénieur et/ou préparant le Master STIC mention Informatique spécialité Systèmes d'Information et Business Intelligence.

Objectifs pédagogiques

Acquérir les concepts et les notations utilisés par le langage UML.

Acquérir les bases méthodologiques essentielles résultant des derniers développements des méthodes orientées objet.

Faire la synthèse des techniques orientées-objet de conception des systèmes d'information d'entreprise.

Acquérir les bases de méta-modélisation et de l'ingénierie dirigée par les modèles (MDA).

Programme

Contenu

- 1. Introduction** : principes des méthodologies Orientées-Objet
- 2. Unified Modeling Language (UML)**
 - Concepts objets : abstraction, encapsulation
 - Notations et modélisation UML :
 - De l'analyse à la conception: diagramme de classes, diagramme d'objets, diagramme de cas d'utilisation
 - Modélisation de la dynamique : diagramme de séquences, de collaborations, d'états-transitions
 - Exceptions et règles de gestion
 - Passage au modèle relationnel
 - Relation de dépendance, stéréotype, interface.
 - Association et attribut dérivés
 - Profils UML
- 3. Object Constraint Language (OCL)**
- 4. Présentation des principales méthodologies de développement logiciel**
 - Cycle de vie logiciel
 - Rational Unified Process (RUP)
 - Méthodes Agiles
- 5. Objets réutilisables**
 - Modèles de conception : patrons UML
 - Exemples de patrons
- 6. Model Driven Architecture (MDA)**
 - Principe de la méta-modélisation
 - Les modèles MDA : CIM, PIM, PSM
 - Transformation de modèles

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Mis à jour le 22-04-2024



Code : NFE103

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :

EPN05 - Informatique / 1

Contact national :

EPN05 - Informatique

292 rue saint Martin

33.1.13B

75003 Paris

01 40 27 22 64

Florian Gau

florian.gau@lecnam.net

Bibliographie

| Titre | Auteur(s) |
|--|---|
| Modélisation objet avec UML (Eyrolles 2000) | P.A. MULLER |
| Design Patterns (Thomson 1996) | E. GAMMA et al |
| Le guide de l'utilisateur UML, (Eyrolles, 2000) | G. BOOCH, J. RUMBAUGH et Y. JACOBSON |
| Pattern Languages of Program Design, (Addison-Wesley, 1995) | J. COPLIEN et D. SCHMIDT |
| Design Patterns for Object-Oriented Software Development, (Addison-Wesley 1998) | W. PREE |
| Java Design Patterns, A Tutorial (Addison Wesley, 2000) | J.W. COOPER |
| Core J2EE Patterns (Prentice Hall, 2001) | D. AULUR, J. CRUPI, D. MALKS |
| OMG White Papers : http://www.omg.org/mda/papers.htm | OMG |