

Design Patterns : Concevoir avec les modèles de composants

Objectif :

Selon ses inventeurs, les Design Patterns permettent de décrire un problème récurrent dans un environnement donné, puis décrivent une solution réutilisable à chaque fois qu'on le rencontre. Les Design Patterns sont donc des modèles d'organisation correspondant à des situations fréquemment rencontrées, qu'il faudrait utiliser systématiquement pour faciliter la réutilisation, la testabilité et la maintenance du code source.

Cette formation vous apporte une réelle compétence opérationnelle sur les Design Patterns.

Cette formation Design Patterns vous permettra de:

- Identifier les Design Patterns pour mieux concevoir un système Objet
- Modéliser des composants
- Réaliser des composants
- Concevoir des applications évolutives et réutilisables

Participants :

Concepteurs, développeurs d'application objet.

Pré-requis :

Connaître les concepts Objet

Durée : 3 jours (21 heures) Référence : JPDP

Contenu de la formation :

Rappel sur l'essentiel des concepts Objet

Classe.
Instance.
Encapsulation.
Polymorphisme.
Interface.
Héritage.
Agrégation.

Rôle et application des Design Patterns

Usage dans la phase analytique.
Usage en conception.

Usage en rétro-ingénierie.

Design Patterns et UML

Modélisation des Design Patterns.

Intégration des Design Patterns dans un diagramme de classes.

Organisation du catalogue

Classification : créationnel, structurel, comportemental.

Application : création, dépendance, fonctionnalité, granularité, évolution.

Les Design Patterns

Modèles de Création :

- fabrique abstraite,
- constructeur,
- méthode de fabrique,
- prototype,
- singleton.

Modèles de structure :

- adaptateur,
- pont,
- composite,
- décorateur,
- façade,
- poids mouche,
- proxy.

Modèles de comportement :

- chaîne de responsabilité,
- commande,
- interpréteur,
- itérateur,
- médiateur,
- memento,
- observateur,
- état,
- stratégie,
- modèle de méthode,
- visiteur.

Les Anti patterns

Présentation des principaux anti-patterns de code.

Ajuster les Design Patterns aux besoins applicatifs

Contraintes de réalisation.

Implémentation et ajustement selon les langages.

Créer de nouveaux Design Patterns

Design Patterns de ressources limitées.

Compteur de référence.

Du Design Pattern au Framework

Mise en oeuvre des Design Patterns dans les solutions applicatives.

TP : Mise en oeuvre des principaux patterns sur des cas pratiques.