

L3 - CMI015 : Programmation Présentation

Frank BULOUP - frank.buloup@univ-amu.fr

Aix Marseille Université
Institut des Sciences du Mouvement



Objectifs de cette formation

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

- ➊ Exposer les grands principes de la programmation
 - Expliquer en quoi cela peut être utile
 - Expliquer les concepts de langage, compilation et outil de développement
 - Décrire les briques de base communes à tous les langages
- ➋ Utiliser les rudiments de la programmation orientée objet
 - Comprendre le principe d'encapsulation
 - Distinguer les concepts de classe et d'object
- ➌ Appliquer les bonnes pratiques de programmation
 - Utiliser une convention de nommage
 - Commenter et documenter le code
 - Utiliser les principes DRY et SRP

Programme de cette formation sur 20 heures

- ① Séquence I - 2 heures - Exercice : résolution du trinôme
 - Généralités sur la programmation
 - Variables et convention de nommage
 - Types primitifs et transtypage : Ex. II et III présentation I
 - Structures conditionnelles et boucles
 - Découverte d'Eclipse - Déboggage
- ② Séquence II - 3 heures - Exercice : calculs de surfaces
 - Mise en évidence de l'absence de liens entre données et comportements en programmation "*classique*"
 - Classes et Objets - Constructeur par défaut par défaut
 - Sortie et saisie console (la classe Scanner)
 - Exercice : appliquer ces principes (trinôme et surface)
- ③ Séquence III - 3 heures
 - Synthèse présentation I
 - Retour sur les notions de classe et d'objet
 - Comparaison d'objets : Ex. I et II présentation II
 - Mots clés **private** et **public** - Encapsulation
 - Projet Programmation - 1h

Programme de cette formation sur 20 heures

⑤ Séquence IV - 3 heures

- Les autres constructeurs et le mot clé **this**
- Exercice : appliquer ces principes (trinôme et surface)
- La classe String et les tableaux
- Exercice : trier une String et un tableau de nombres
- Projet Programmation - 1h

⑥ Séquence V - 3 heures

- Synthèse présentation II
- Synthèse principes DRY et SRP
- Problème : cf. fin présentation II
- Projet Programmation - 1h30

⑦ Séquence VI - 3 heures

- Suite problème : cf. fin présentation II
- Projet Programmation - 1h30

⑧ Séquence VII - 3 heures

- **CC - 1h - 1/2 de la note finale**
- Correction CC - 1h
- Bilan Projet Programmation - 1h

⑨ **CF - 1h - 1/2 de la note finale**

Remarque importante

Je suis à votre disposition sur RDV fixé par mail

Et surtout : soyez actifs !

N'hésitez pas à poser des questions, à intervenir.