

Cours 1.1

I. Introduction à la Programmation Orientée Objet

- I.1 Programmation "classique" ou procédurale/structurée (risques, maintenance) (voir dessin) §
- I.2 P.O.O. (voir dessin) §
- I.3 Encapsulation (protection autour de la classe et non de l'objet, données **privées**, services **publics**)

II. Classes et objets

- II.1 **Classe** (modèle, description textuelle, statique, emporte-pièce)
- II.2 **Objet** (exemplaire, en mémoire, dynamique, morceau de pâte)
- II.3 Exemple: classe Cercle (x, y, rayon), § objets c1 et c2 (voir dessin) §
Attributs (valeurs => état) + **méthodes** (comportement) = **membres**
- II.4 Vocabulaire : **instance**, **instancier**, **instanciation**, **variable d'instance**

III. Attributs et types de données (Java fortement typé)

- III.1 Nombre **entier**, 4 octets, min/max $(-2^{31}..+2^{31}-1)$
Lire ce document (chapitres 1 & 2) sur la [représentation des entiers et les débordements arithmétiques](#).
- III.2 Valeur logique (**booléenne**), vrai ou faux (pas 0 ou 1), conditions/comparaisons
- III.3 Mot ou phrase (**chaîne de caractères**)
- III.4 **Initialisation** des attributs (par défaut selon le type, automatiquement)

IV. Méthodes et paramètres

- IV.1 Méthode (définition, utilité, **duplication de code**)
 - IV.1.1 On doit définir : **retour** + nom + paramètres = **signature**, instructions = **corps**
 - IV.1.2 même nom, mais signatures différentes (**surcharge**)
- IV.2 3 sortes
 - IV.2.1 **fonction** (retourne valeur, **préciser le type (1 des 3)**, appelé sur un objet)
 - IV.2.2 **procédure** (ne retourne rien, **dire ne retourne rien**, appelé sur un objet)
 - IV.2.3 **constructeur** (très spécial, **ne rien écrire**, pas d'objet, appel automatique) : initialisation des attributs
- IV.3 Paramètres (absence possible, sinon ordre ; type, nom)
- IV.4 **Variable locale** ({entre}, type, nom, ni attribut ni paramètre, non initialisée, ni publique ni privée)

V. Syntaxe

- V.1 Généralités
 - V.1.1 Différence min/maj (importante)
 - V.1.2 Espacement (significatif entre 2 mots/indifférent sinon, un ou plusieurs, [ESPACE]/[TABULATION]/[ENTREE])
 - V.1.3 "**Indentation**" (décalages/alignements reflètent la structure)
 - V.1.4 Présentation/style : [guide de style](#)
 - V.1.5 vérifiée à la **compilation**, => **erreurs** => BIEN LIRE LES MESSAGES D'ERREUR
Attention ! L'erreur se trouve souvent à la fin de la ligne du dessus.
 - V.1.6 différentes des erreurs à l'exécution (**exceptions**)

----- Cours 1.2 :

- V.2 Nommage (Obligations et Conventions "obligatoires")
 - V.2.1 O: Identificateur (lettres, chiffres, _, sans chiffre initial, sauf **mot réservé**)
 - V.2.2 C: UneClasse => O: fichier UneClasse.java (UneClasse.class)
 - V.2.3 C: **a**NomAttribut, **v**erbeMethode(), **p**NomParametre, **v**NomVariableLocale
 - V.2.4 O: exception: le constructeur (= nom de la classe), contradiction ?

Lire le poly :

pages situées avant le chapitre 1, **sections 1 à 2.2** et annexes 6 & 7

