

Cours 1.2

I. Introduction à la P.O.O.

- I.1 Programmation "classique" (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 (état), méthodes (comportement), membres
- II.4 Vocabulaire : instance, instancier, 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 possède: type (1 des 4) + nom + paramètres = signature, instructions = corps
 - IV.1.2 même nom, mais signatures différentes (surcharge)
- IV.2 3 sortes
 - IV.2.1 fonction (retourne valeur, type de donnée, appelé sur un objet)
 - IV.2.2 procédure (ne retourne rien, type Néant, appelé sur un objet)
 - IV.2.3 constructeur (très spécial, pas de type, pas d'objet, automatique) : initialisation des attributs
- IV.3 Paramètres (type, nom, absence, ordre)
- 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)
- 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: aNomAttribut, verbeMethode(), pNomParametre, vNomVariableLocale
 - V.2.4 O: exception: le constructeur (= nom de la classe), contradiction ?
- V.3 Types de données
 - V.3.1 Entier : `int` (+-/non nul/chiffres, défaut: 0)
 - V.3.2 Booléen : `boolean` (`false/true`, défaut: `false`)
 - V.3.3 Chaîne : `String` ("des mots", défaut: " ") ******

Lire le poly : sections 1 à 2.2

