

Programmation Orientée Objet

Dr Khadim DRAME

Département Informatique
UFR Sciences et Technologies
Université Assane Seck de Ziguinchor

9 mai 2022



Présentation

- La programmation objet est un paradigme qui repose sur la notion d'«objet».
- Objet = toute entité identifiable, concrète ou abstraite.
- Les données et les traitements associés sont regroupés au sein d'une même entité.
- Un programme est découpé suivant les types d'objets manipulés.



Pourquoi le choix de Java ?

- Simplicité et robustesse
 - syntaxe proche du langage C
 - pas de gestion de la mémoire par le développeur
 - pas de pointeur
- Portabilité
 - grâce à l'exécution par une machine virtuelle JVM : «write once, run everywhere»
- Une bibliothèque très riche
 - des milliers de classes offrant beaucoup de fonctionnalités



Pré-requis et Objectifs

- Pré-requis
 - Bonnes connaissances en [algorithmes et programmation](#)
- Objectifs
 - Connaître les concepts fondamentaux de la Programmation Orientée Objet ([POO](#))
 - Étudier et maîtriser un langage de POO : [Java](#)
 - Savoir utiliser un outil de développement : [Eclipse](#) ou NetBeans



Objectifs spécifiques

- Langage Java

- ① utiliser le langage Java pour implémenter et tester des algorithmes
- ② compiler et exécuter des programmes via la ligne de commande
- ③ utiliser Eclipse pour implémenter et exécuter des programmes

- Programmation Orientée Objet

- ① distinguer les concepts fondamentaux de la POO : classes, objets, héritage, polymorphisme
- ② utiliser de manière adéquate les concepts de la POO
- ③ concevoir et implémenter des classes en Java
- ④ utiliser les mécanismes d'encapsulation
- ⑤ utiliser l'héritage pour établir des hiérarchies entre des classes
- ⑥ utiliser les mécanismes de polymorphisme



Contenu du cours

- Éléments de base du langage Java
 - Types, déclarations, opérateurs, instructions
 - Structures de contrôle (sélection, boucles)
 - Tableaux
 - Méthodes statiques
- Introduction à la POO
 - Classes, objets, encapsulation
- Héritage et polymorphisme
- Classes abstraites, interfaces
- Classes Object et String
- Classes enveloppantes
- Packages



Plan du cours

- ➊ Introduction
- ➋ Éléments de base du langage Java
- ➌ Introduction à la Programmation Objet
- ➍ Héritage et polymorphisme
- ➎ Classes abstraites, interfaces
- ➏ Classes Object et String
- ➐ Classes enveloppantes
- ➑ Packages



Organisation du cours

- Déroulement des enseignements
 - Cours magistraux : 12 séances de 1h30
 - Travaux pratiques : 12 séances de 2h30
- Outils
 - Environnement de développement intégré (EDI ou IDE)
 - Eclipse
 - NetBeans
- Évaluation
 - Contrôle continu (30%)
 - Examen final (70%)

