

# Présentation du cours 25905 Introduction á la programmation

Romaissaa Mazouni

December 25, 2021

# Table of contents

- 1 Objectifs
- 2 Outils
- 3 Plan du Cours
- 4 Évaluation
- 5 Certification

# Objectifs

- Acquérir des connaissances sur les concepts de base des langages de programmation
- Acquérir des connaissances sur le langage de programmation Java
- Implémenter des concepts orientés objet et des éléments de programmation Java de base.

# Outils

- **IntelliJ**

- Outil utilis pour l'écriture de code.



- **Notes de cours**

- Notes disponible sur eCité avant chaque séance.

- **Diapos de cours**

- Bref expos disponible sur eCité avant chaque séance.

- **Travaux**

- Exemples, exercices, questionnaires et projets disponibles sur eCité avant chaque séance.

# Plan

## UA 1

Environnement de développement, manipulation de données et fonctions

## UA 2

Structures de données et structures de contrôle

## UA 3

Programmation orientée objets

# Unité d'apprentissage 1: Environnement de développement, manipulation de données et fonctions

- Langage JAVA et environnement de développement
- IDE : **IntelliJ**
- Terminologie JAVA : **JDK**, **JRE**, **bytecode**, fichier **.java**, fichier **.class**, etc.
- Présentation du langage JAVA
- Écriture de programmes simples
- Commentaires
- Variables et types de données
- Identificateur, affectation, déclaration, opérateurs et priorité
- Les fonctions prédéfinies
- Classe Math
- Classe String

# Unité d'apprentissage 2: Structures de données et structures de controle

- **Les structures conditionnelles**
  - La structure IF..ELSE
  - La structure SWITCH
- **Les structures de controle répétitives**
  - La boucle while
  - La boucle do..while
  - La boucle for
- **Les tableaux et les listes**
  - Déclaration et création
  - Acces et manipulation

# Unité d'apprentissage 3: Programmation Orientée Objets

- **La notion de Classe et Objet**

- Définition d'attributs et méthodes
- Constructeurs et chainage de constructeurs
- Instanciation et utilisation d'objets

- **Mise en place de l'encapsulation**

- Définir la notion d'encapsulation et modificateurs de visibilité (public, private, protected)
- Définir des accesseurs et surcharger des méthodes

- **Notion d'héritage**

- Définition, Implémentation
- Constructeurs
- Redéfinition de méthodes et polymorphisme



# Évaluation

Évaluation	Pourcentage
Évaluation <b>UE 1</b> :Écriture de programme Simple	30%
Évaluation <b>UE 2</b> :Écriture de programme complexe	35%
Évaluation <b>UE 3</b> :Écriture de programme O O	35%

# Certification

## Examen **1Z0-811**, Java SE 8 Programmer I

- ① Numéro de l'examen: 1Z0-811
- ② Durée: 150 min
- ③ Number of Questions: 75
- ④ Score de passage: 65%
- ⑤ Accréditations: Java Foundations Certified Junior Associate
- ⑥ Format de l'examen: Questions à Choix Multiple