

**TP1 POO Java : semaine 1**

**Introduction à la programmation orientée objet en Java :**  
Installation IDE **IntelliJ** et **Safe Exam Browser** AVANT le TP1,

**Avant-propos : environnement et tutoriaux utiles**

- 1)** Installer l'IDE (environnement de développement) **IntelliJ** avec les liens suivants :
- [Activation licence IntelliJ](#) : cliquer sur ce lien Activation licence **IntelliJ** pour activer la licence
  - [Tutoriel installation de IntelliJ](#) : cliquer sur ce lien pour installer **IntelliJ**
- 2)** Télécharger et installer le navigateur sécurisé **Safe Exam Browser** du lien suivant, dont des détails vous seront fournis :
- **sur Windows ou macOS** : cliquer sur ce lien [https://safeexambrowser.org/download\\_en.html](https://safeexambrowser.org/download_en.html) pour télécharger soit la "version 3.9.0 for Windows" soit la "version 3.5.4 for macOS"

**Exercice :** implémenter en Java la classe *Etudiant* suivante sur **IntelliJ**.

Pour votre premier projet Java sur **IntelliJ**, vous pouvez vous inspirer de la vidéo suivante YouTube ou tout autre tuto : [intellij tutorial français - Recherche Google](#).

Soit la classe *Etudiant* avec les propriétés suivantes :

- Des attributs **private** : *nom* (**String**), *age* (entier), *notes* (tableau de **double** pour les notes) et *nombre* (nombre entier de notes du tableau *notes*).
- Un constructeur : copier chaque paramètre dans chaque attribut
- Une méthode qui affiche les valeurs des attributs précisément dans le format suivant :
  - "**Entrez le nom :**" suivi du nom saisi
  - "**Entrez l'âge :**" suivi de l'âge saisi
  - "**Entrez le nombre de notes :**" suivi des notes saisies
- Une méthode qui calcule la moyenne des notes du tableau des notes, en supposant qu'il y a au moins une note, sans division par 0 possible
- Le programme principal **main** effectue les instructions suivantes :
  - Saisir le nom, l'âge et le nombre de notes de l'étudiant. L'âge saisi doit être compris entre 18 et 25. Le nombre de notes doit être compris entre 2 et 5.

Pour la lecture d'information au clavier utilise la classe [Scanner](#) de la librairie (package) [java.util](#) pour y remédier : voir les tutoriels [Exemples avec la classe Scanner](#) et l'API [Scanner \(Java Platform SE 8\)](#).

- Instancier le tableau des notes, en fonction du nombre de notes saisie.
- Saisir les valeurs du tableau de notes, en supposant que ces notes sont de type **double**. Chaque note du tableau doit être comprise entre 0.0 et 20.0.

**NB :** pour la taille du tableau, utiliser la variable **length** qui s'applique seulement aux tableaux mais pas les String, comme indiqué dans le site [Différence entre length et length\(\) en Java - WayToLearnX](#).

- Instancier un objet de la classe *Etudiant* avec son constructeur.
- Afficher le message "**-- Informations de l'étudiant --**" en sautant une ligne.
- Afficher les valeurs de l'objet de la classe *Etudiant* en appelant la méthode d'affichage de cet objet.
- Afficher le message "Moyenne : " suivi de la méthode qui appelle la moyenne du tableau des notes de l'objet.



Si on implémente le **main** dans une autre classe que la classe *Etudiant*, pourquoi ne peut-on pas afficher le nom, l'âge et les notes de l'objet de l'étudiant ? Proposer une solution pour y arriver et implémentez cette solution.

Respectez le format des saisies et des résultats affichés du screenshot ci-dessous, en respectant les espaces et saut de lignes. N'oubliez pas d'importer les librairies nécessaires.

```
Entrez le nom :
jps
Entrez l'age :
50
Age n'est pas entre 18 et 25 !
20
Entrez le nombre de notes :
10
Nombre de notes n'est pas entre 2 et 5 !
3
Entrez les notes :
-5
Note n'est pas entre 0 et 20 !
4,5
12,6
18,5
--- Informations de l'etudiant ---
Nom : jps
Age : 20
Notes :
4.5
12.6
18.5

Moyenne : 11,87
```

**Vous pouvez vous aider de chatGPT, Copilot ou équivalent pour des conseils, mais sans génération de code sans réflexion ni compréhension de votre part.**

**N'oubliez pas de citer vos sources : auteurs, liens web, etc.**