

# TP Class- Héritage

## Exercice 1

- Créez une classe « Person ».
- Créez une classe « Student » et une autre classe « Teacher », les deux héritent de la classe « Person ».
- La classe « Student » aura une méthode publique « GoToClasses », qui affichera à l'écran « I'm going to class. ».
- La classe « Teacher » aura une méthode publique « Explain », qui affichera à l'écran « Explanation begins ». En plus, il aura un attribut privé « subject » de type string.
- La classe « Person » doit avoir une méthode « SetAge(int n) » qui indiquera la valeur de leur âge (par exemple, 15 years old).
- La classe « Student » aura une méthode publique « DisplayAge » qui écrira sur l'écran « My age is: XX years old ».
- Dans la class App, dans sa methode main :
  - Créez un objet Person et faites-lui dire « Hello »
  - Créer un objet Student, définir son âge à 15 ans, faites-lui dire « Hello », « I'm going to class. » et afficher son âge
  - Créez un objet Teacher, 40 ans, demandez-lui de dire « Hello » puis commence l'explication.

⇒ Lors du lancement dans le main :

```
Hello
```

```
I'm going to class.
```

```
Hello
```

```
My age is: 15 years old
```

```
Hello
```

```
Explanation begins
```

## Exercice 2

Créez une classe « House », avec un attribut « surface », un constructeur qui définit sa valeur et une méthode « Display » pour afficher « Je suis une maison, ma surface est de XXX m2 » (XXX: la valeur de surface). Incluez aussi des getters et des setters pour la surface.

La classe « House » contiendra une porte (Door). Chaque porte aura un attribut « color » (de type String), et une méthode « Display » qui affichera « Je suis une porte, ma couleur est bleu » (ou quelle que soit la couleur). Inclure un getter et un setter. Créez également la méthode « GetDoor » dans la classe « House ».

La classe « Apartment » est une sous-classe de la classe « House », avec une surface prédéfinie de 50m2.

Créez également une classe Person, avec un nom (de type String). Chaque personne aura une maison. La méthode « Display » pour une personne affichera son nom, les données de sa maison et les données de la porte de cette maison.

Dans la methode main dans la class App :

Créer un Apartment, une personne pour y vivre et pour afficher les données de la personne.

⇒ Lors du lancement dans le main :

⇒ Je m'appelle Thomas.

⇒ Je suis un appartement, ma surface est 50 m2

⇒ Je suis une porte, ma couleur est blue.