

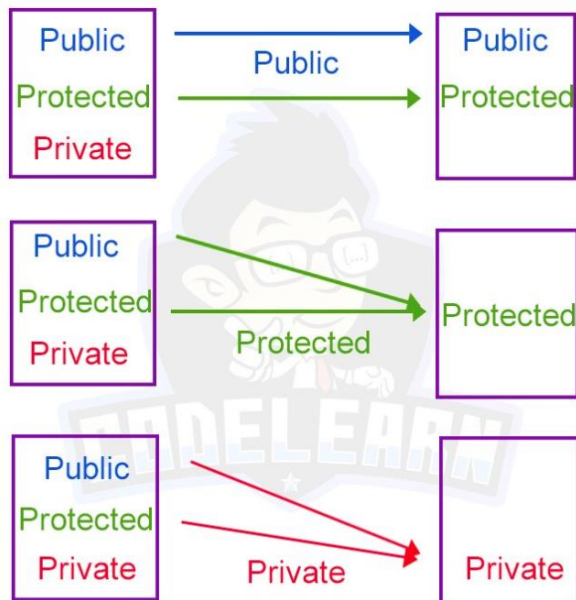
Quan hệ kế thừa và đa hình

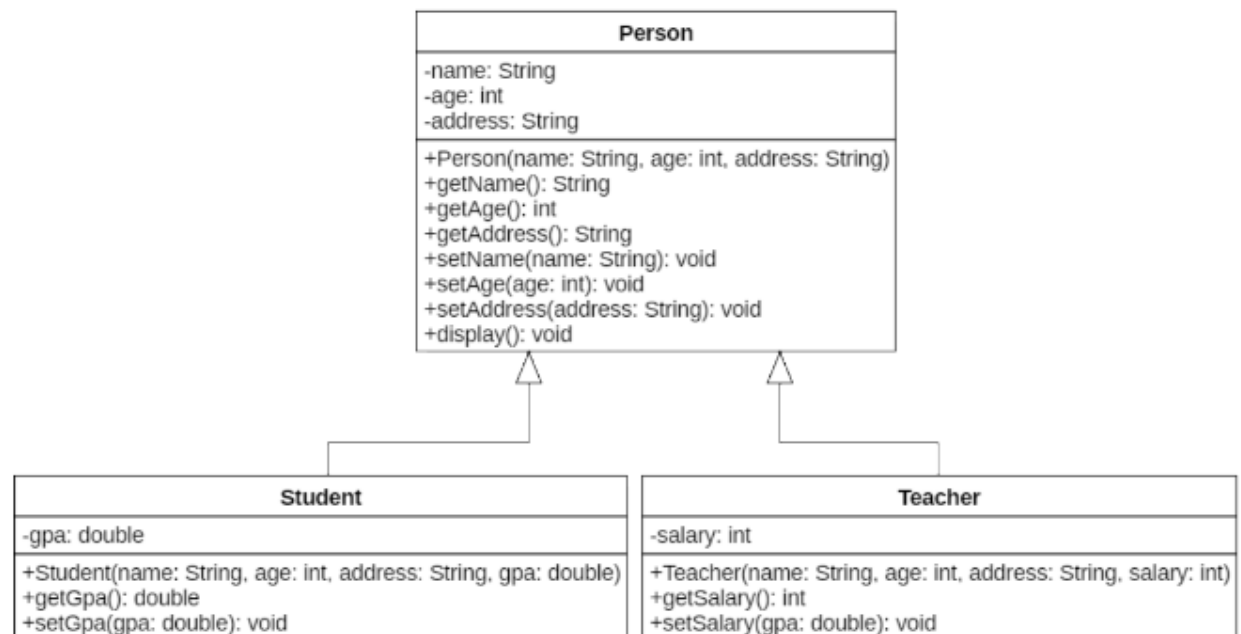
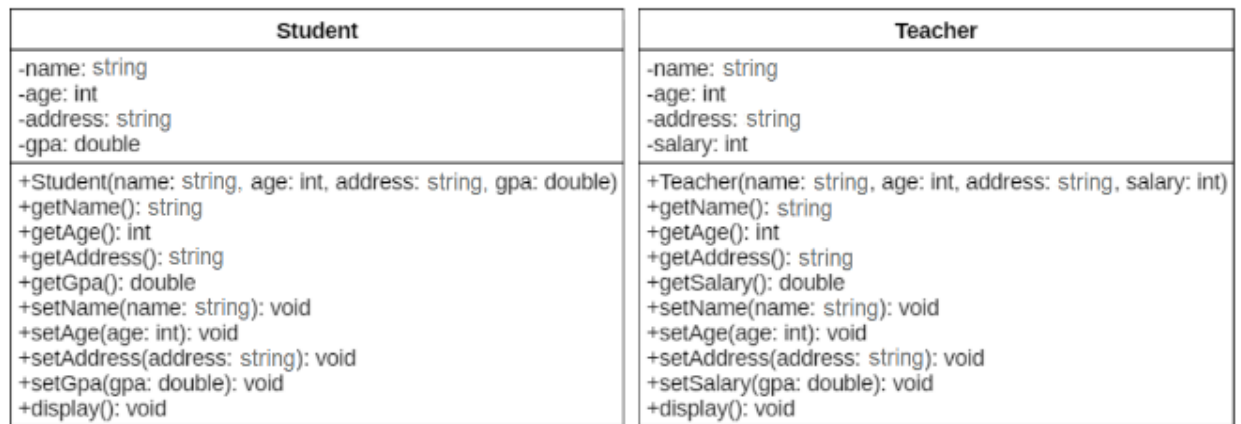
1. Khái niệm

- Kế thừa (inheritance) là một tính chất đặc trưng của lập trình hướng đối tượng. Nó có nghĩa là một class thừa hưởng lại tất cả các thuộc tính, phương thức của class mà nó kế thừa.
- Class kế thừa lớp khác gọi là lớp con, class được class khác kế thừa gọi là lớp cha
- Kế thừa giúp ta có thể tái sử dụng lại những đoạn code đã có, tránh việc giải quyết lại các bài toán con đã có lời giải trước đó, gây lãng phí thời gian

2. Cú pháp

```
class <tên_class_con> : <phạm_vi_truy_cập> <tên_class_cha>
{
    // code goes here
};
```





3. Quan hệ giữa các đối tượng

- Quan hệ kết tập: Has-A

- 1 – 1

- 1 – N

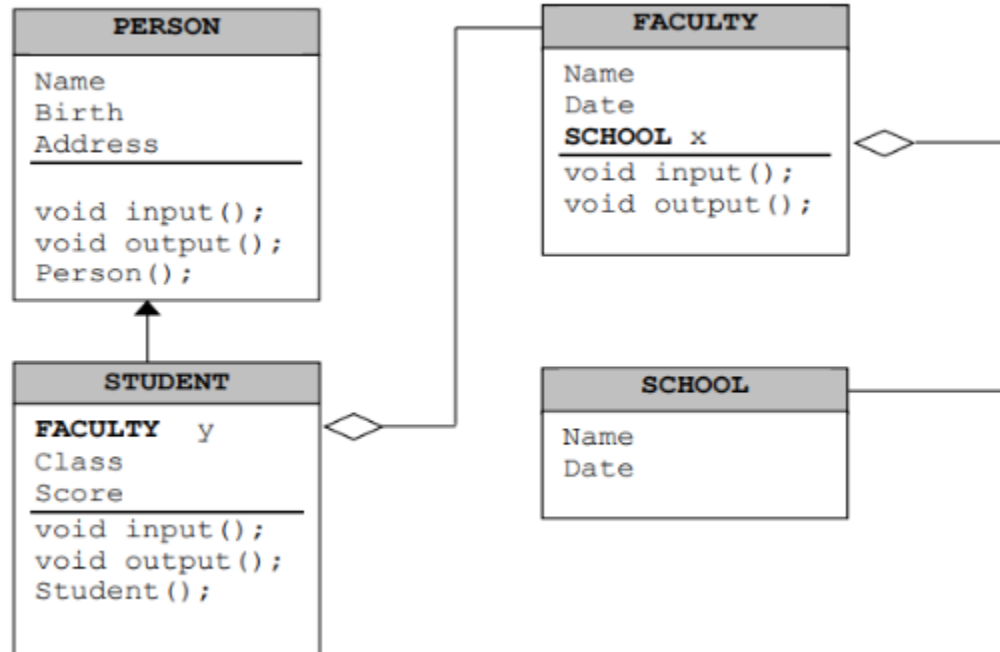
- N – N

- + Biểu diễn bằng đường nối với hình thoi nền trắng

- Quan hệ kế thừa: Is-A

- Mỗi quan hệ Is-A giữa các đối tượng chính là class này là một class kia. Quan hệ giữa Person và Student chính là mối quan hệ có được do thực hiện kế thừa.

- + Biểu diễn bằng đường nối với mũi tên nền đen



4. Các loại kế thừa

- Đơn kế thừa
- Đa kế thừa
- Kế thừa đa cấp
- Kế thừa phân cấp
-

5. Tính đa hình

- Đa hình (polymorphism) là hiện tượng mà các đối tượng thuộc các class khác nhau có thể biểu diễn cùng một thông điệp theo các cách khác nhau.
- Ví dụ hai con vật là con chó và con mèo, hai con vật này đều có thể phát ra tiếng nhưng con mèo sẽ kêu “meo meo” còn con chó lại sủa “gâu gâu”. Hành động phát ra tiếng này tuy là một hành động nhưng khi được 2 đối tượng khác nhau là chó và mèo thực hiện thì lại khác nhau.
- Đa hình thực hiện cùng một thông điệp theo các cách khác nhau, do đó, code của chúng ta sẽ không bị lặp.
- Nạp chồng phương thức
- Ghi đè phương thức