**LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**Constructor & Destructor**

**Getter & Setter**

1. SỰ CẦN THIẾT CỦA CONSTRUCTOR?

Mục đích của việc khởi tạo là nhằm khởi tạo các thành phần dữ liệu (thuộc tính) của đối tượng

1. CÁC PHƯƠNG THỨC KHỞ I TẠO
2. Tên phương thức trùng với tên lớp và không trả về giá trị (nhưng có thể tham số)
3. Tự động được gọi thực thi ngay khi đối tượng của lớp đó được tạo lập ta (có bao nhiêu đối tượng được tạo ta thì sẽ có bấy nhiêu phương thức gọi thực thi)
4. Có thể có nhiều phương thức khởi tạo trong 1 lớp
5. PHƯƠNG THỨC KHỞI TẠO (CONSTRUCTOR)
6. CÁC LOẠI PHƯƠNG THỨC KHỞI TẠO
7. Phương thức khởi tạo mặc định (Default Constructor)
8. Phương thức khởi tạo có tham số truyền vào (Constructor With Paramater)
9. Phương thức khởi tạo sao chép (Copy Constructor)

PHƯƠNG THỨC KHỞI TẠO MẶC ĐỊNH (DEFAULT CONSTRUCTOR)

* Là phương thức khởi tạo không có tham số đầu vào
* *Mặc định trình biên dịch sẽ phát sinh sẵn phương thức khởi tạo mặc định nếu như bản thân lớp đó không có bất kỳ phương thức khởi tạo nào khác (Lưu ý 1)*

PHƯƠNG THỨC KHỞI TẠO NHÂN THAM SỐ ĐẦU VÀO

* Là phương thức khởi tạo nhận tham số đầu vào tùy ý do người dùng tự định nghĩa, sẽ lấy đó làm dữ liệu tạo đối tượng

PHƯƠNG THỨC KHỞI TẠO SAO CHÉP

(COPY CONSTRUCTOR)

* Là phương thức khởi tạo tham số đầu vào là 1 đối tượng thuộc lớp đó, nó truyền dữ liệu qua cho đối tượng đang xét để tạo lập nên đối tượng đó
* ***Bản chất là C++ đã cung cấp sẵn cho ta phương thức khởi tạo sao chép và ta có thể sử dụng bình thường không cần phải tạo ra lại 1 phương thức khác, nhưng tùy trường hợp mà ta phải chủ động tạo ra phương thức khởi tạo sao chép chứ không thể sử dụng của hệ thống có sẳn (Lưu ý số 2)***

PHƯƠNG THỨC THU HỒI (DESTRUCTOR)

GIẢI ĐÁP CÁC LƯU Ý

Lưu ý 1: Khi khởi tạo 1 đối tượng thì phương thức thiết lập mặc định của đối tượng tự động được gọi lên do trình biên dịch hỗ trợ (mặc dù không cần khai báo), nhưng nếu trong bài ta có sử dụng đến các phương thức thiết lập khác như phương thức thiết lập nhận tham số đầu vào, phương thức thiết lập sao chép thì bắt buộc ta phải khai báo ra phương thức thiết lập nhận vào tham số đầu vào, phương thức thiết lập sao chép thì bắt buộc ta phải khai báo ra phương thức thiết lập mặc định vì lúc đó trình biên dịch sẽ không hỗ trợ nữa, nếu không ta sẽ bị lỗi chương trình, cụ thể là: “no appropriate default constructor avaiable ”.

* Lưu ý số 2: nếu kiểu dữ liệu của các thành phần dữ liệu (thuộc tính) bên trong 1 lớp đối tượng không phải là kiểu dữ liệu con trỏ thì ta không cần phải cài đặt phương thức tạo lập sao chép cho lớp (C++ đã cung cấp sẵn cho ta phương thức tạo lập sao chép mặc định ). Tuy nhiên nếu đề bài yêu cầu thì cứ khai báo cũng chả chết. Còn nếu 1 lớp đối tượng có thuộc tính là con trỏ thì bắt buộc phải khai báo phương thức tạo lập sao chép cho lớp đó chứ không thể dùng phương thức tạo lập sao chép mặc định do C++ cung cấp (vì nó chỉ sao chép địa chỉ của con trỏ chứ không thật sự sao chép vùng nhớ mà chúng quản lý –dẫn đến 2 đối tượng cùng trỏ đến 1 địa chỉ vùng nhớ,nếu 1 trong 2 đối tượng thay đổi thì cả 2 đếu thay đổi theo => sai

**GETTER**

Cho phép lấy dữ liệu hiện tại (thuộc tính) đang ở tầm vực private của đối tượng đem ra ngoài cho một số trường hợp cần thiết. lưu ý là chỉ lấy ra để so sánh , xem chứ không thay đổi được

**SETTER**

Cho phép từ bên ngoài ta có thể truy xuất vào thuộc tính nằm bên trong lớp đang bị giới hạn bởi tầm vực private và thay đổi lại nó nếu ta muốn ( Yên tâm là có kiểm soát rõ ràng)