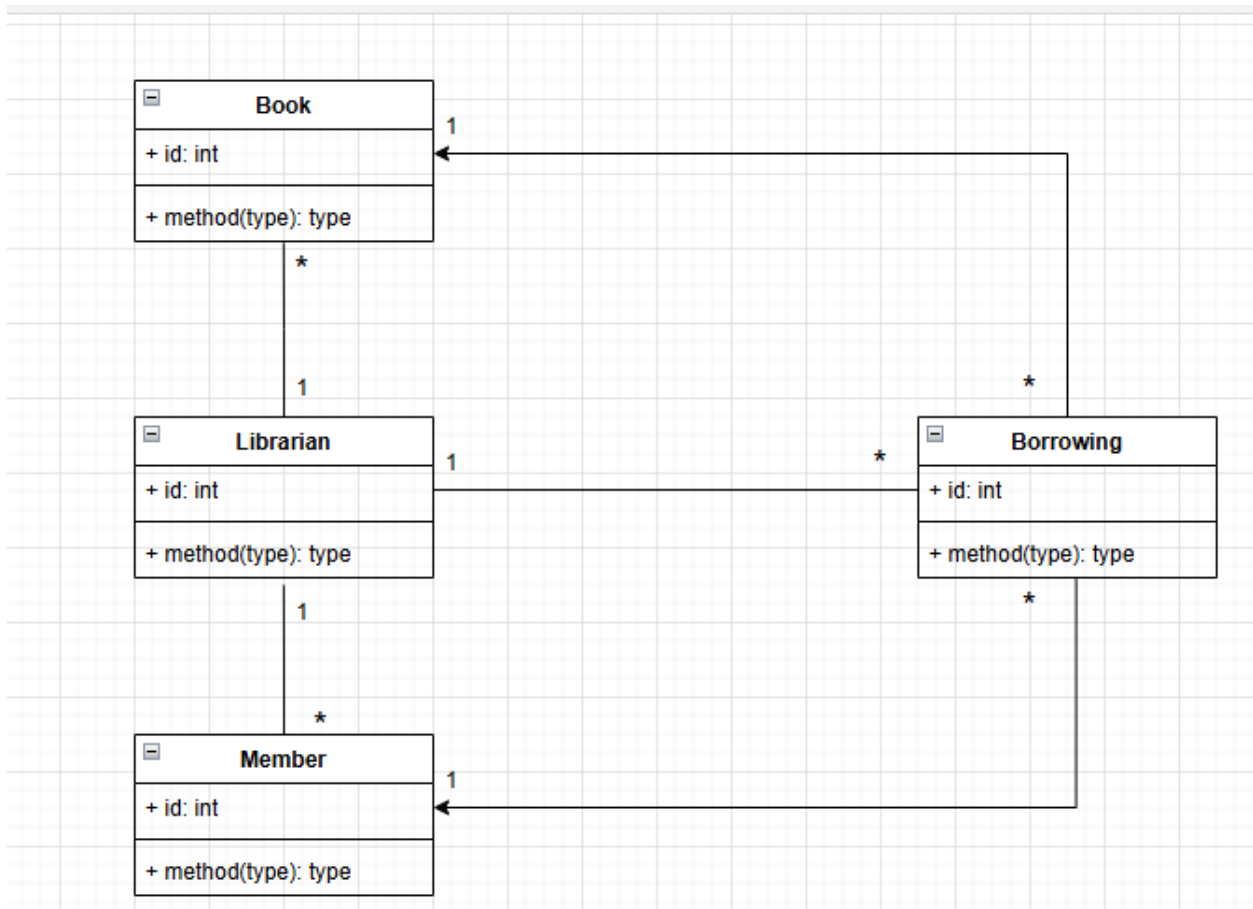


BTTH:



Bài 1:

Class	Attributes	Methods	Vai trò / Mô tả
Sách	maSach, tenSach, tacGia, namXuatBan, tinhTrang	capNhatTinhTrang(), hienThongTin()	Đại diện cho thông tin của một cuốn sách trong thư viện. Chứa dữ liệu cơ bản về sách và trạng thái (đang mượn / có sẵn).
Độc Giả	maDocGia, hoTen, diaChi, soDienThoai, dsSachDangMuon	muonSach(), traSach(), xemThongTin()	Đại diện cho độc giả. Có thể mượn và trả sách, lưu thông tin cá nhân và danh sách sách đang mượn.

Nhân Viên Thư Viện	maNV, hoTen, chucVu, caLamViec	themSach(), xoaSach(), quanLyMuonTra()	Đại diện cho nhân viên thư viện, chịu trách nhiệm quản lý hoạt động mượn/trả, thêm hoặc xóa sách khỏi hệ thống.
--------------------	--------------------------------	--	---

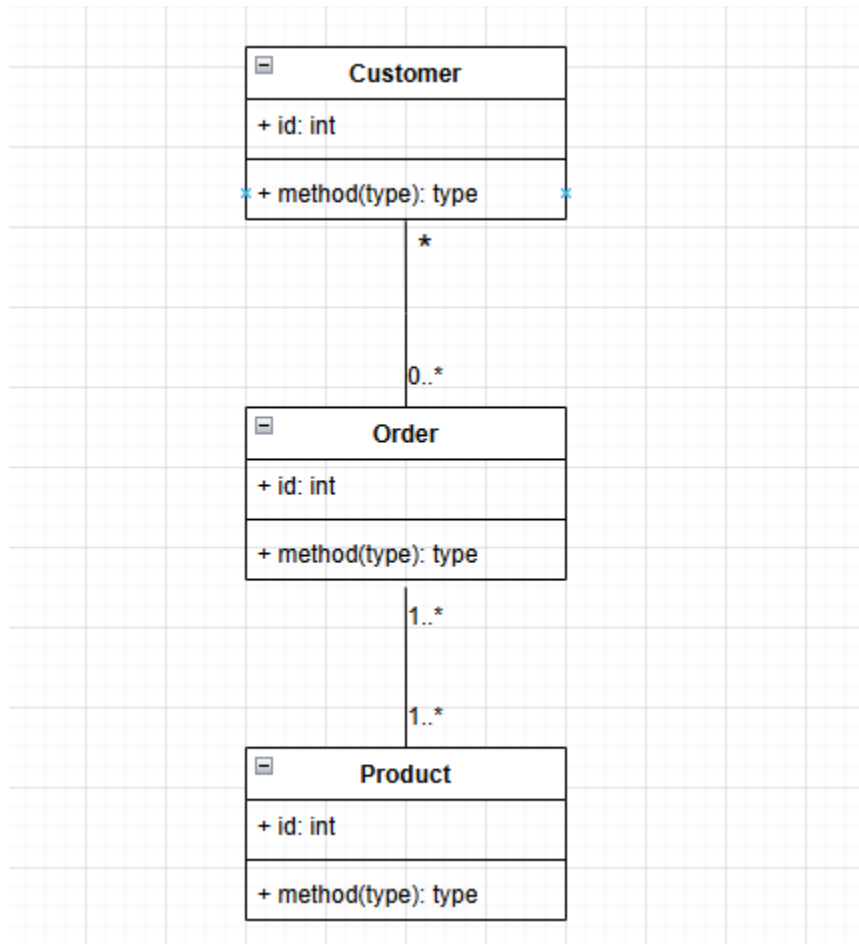
Bài 2:

Mối quan hệ	Loại quan hệ	Giải thích
Một giáo viên giảng dạy nhiều lớp học	Association (Kết hợp)	Đây là mối quan hệ liên kết lỏng lẻo giữa hai lớp. Giáo viên và lớp học có thể tồn tại độc lập — nếu giáo viên nghỉ dạy, lớp học vẫn có thể tồn tại với giáo viên khác.
Một đơn hàng gồm nhiều sản phẩm	Aggregation (Kết hợp tổng hợp)	Là mối quan hệ toàn–phần nhưng các phần có thể tồn tại độc lập. Sản phẩm có thể tồn tại mà không thuộc đơn hàng nào.
Một cơ thể gồm nhiều bộ phận không thể tách rời	Composition (Kết hợp hợp thành)	Là mối quan hệ toàn–phần chặt chẽ. Khi cơ thể không còn, các bộ phận cũng mất đi. Các phần không thể tồn tại độc lập.

Bài 3:

Thành phần	Modifier	Giải thích
username	private	Thông tin định danh của người dùng, không nên truy cập trực tiếp từ bên ngoài để đảm bảo an toàn dữ liệu
password	private	Là thông tin bảo mật, tuyệt đối không cho phép truy cập hoặc thay đổi trực tiếp từ bên ngoài
lastLoginTime	private	Dữ liệu trạng thái nội bộ (lần đăng nhập gần nhất), chỉ được cập nhật bên trong lớp khi người dùng đăng nhập. Không nên cho phép thay đổi trực tiếp.
login()	public	Là hành động mà bên ngoài hệ thống có thể gọi (ví dụ: giao diện đăng nhập), nên được đặt ở phạm vi công khai để có thể sử dụng từ lớp khác.
resetPassword()	public	Cho phép các thành phần khác (hoặc người dùng) yêu cầu đặt lại mật khẩu, nên được công khai để hệ thống gọi khi cần.

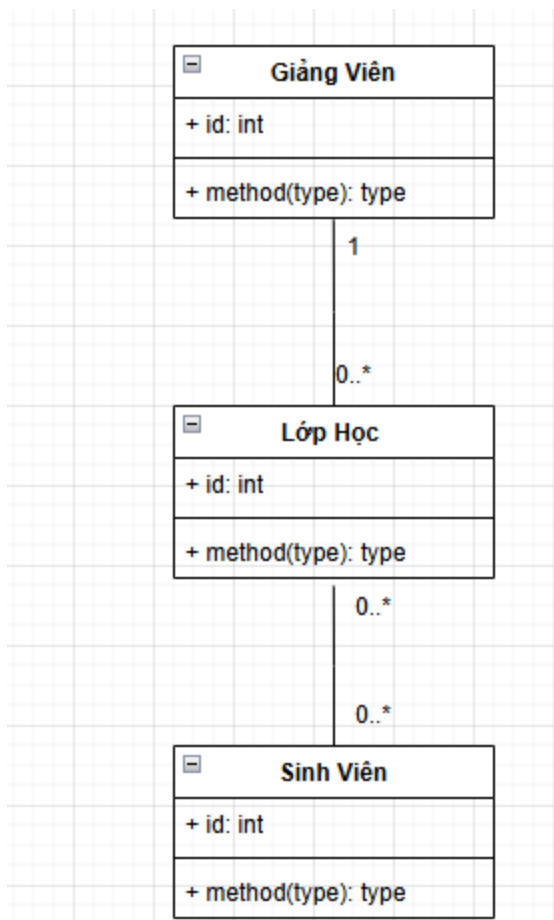
Bài 4:



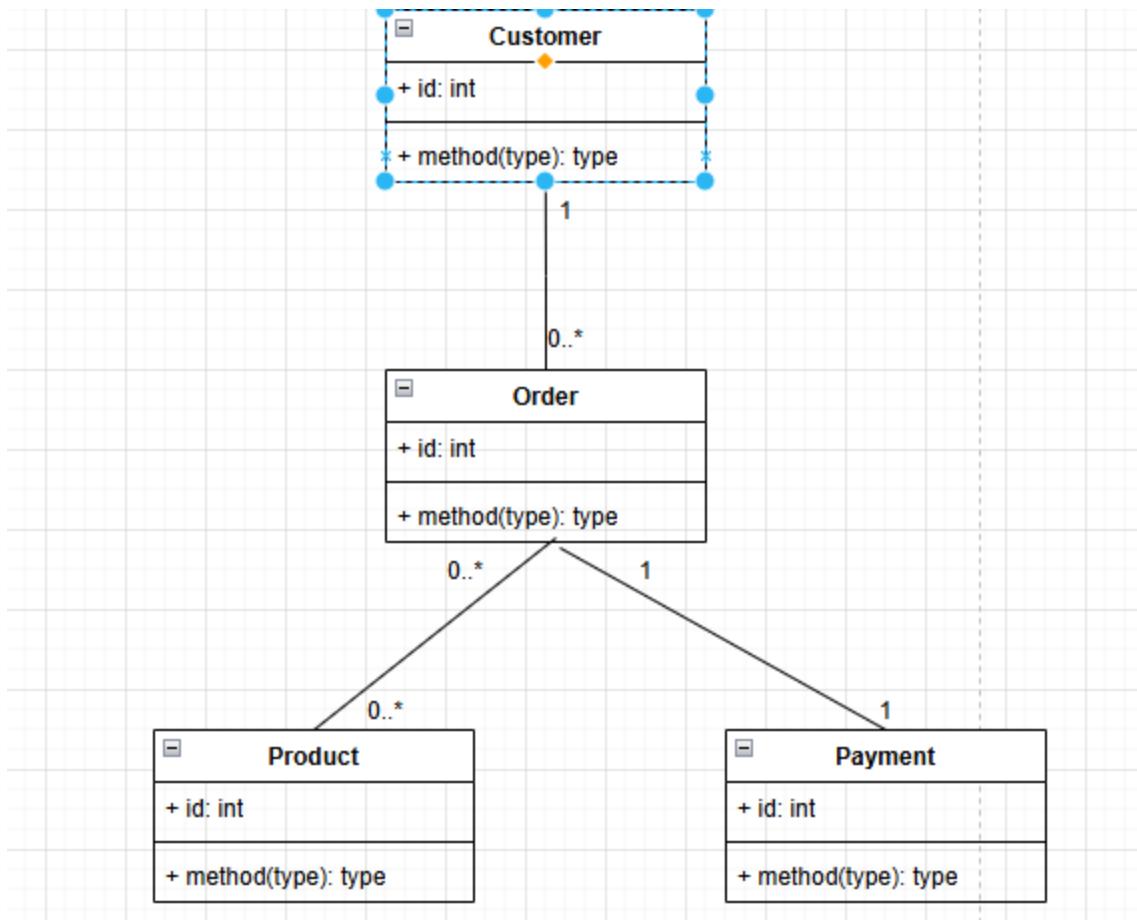
Bài 5:

☐ Classname
<ul style="list-style-type: none">- id:int- title:string- author:string- price:double-status:string
<ul style="list-style-type: none">+ getInfo(): string+ updatePrice(newPrice: double): void+ isAvailable(): boolean

Bài 6:

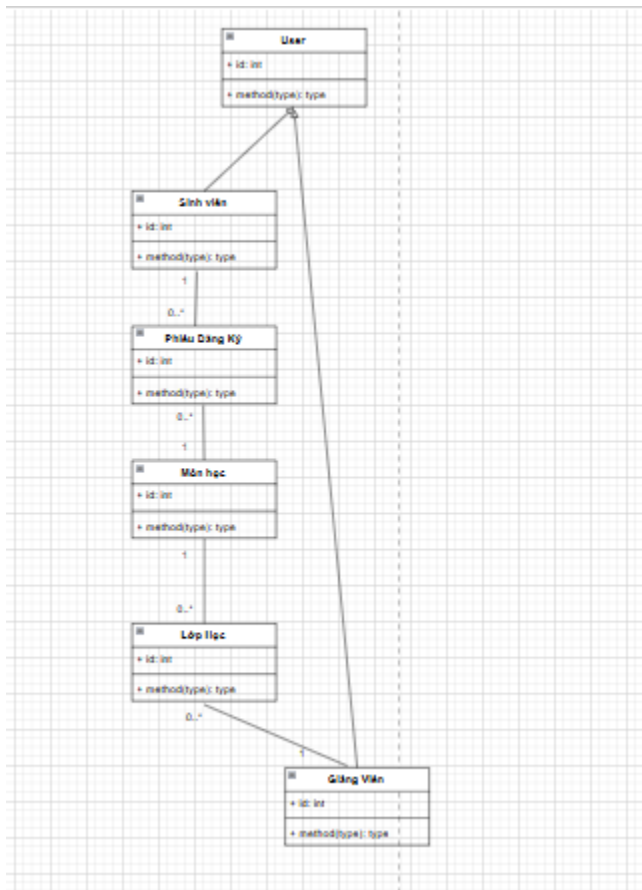


Bài 7:



Lớp	Thuộc tính	Phương thức
Customer	customerId : int name : string email : string	viewProducts() : void placeOrder(p: Product) : Order pay(o: Order) : void
Product	productId : int name : string price : double stock : int	getInfo() : string isAvailable() : boolean
Order	orderId : int date : Date totalAmount : double	addProduct(p: Product) : void calculateTotal() : double getStatus() : string
Payment	paymentId : int method : string status : string	processPayment(o: Order) : boolean

Bài 8:



Lớp	Thuộc tính	Phương thức
User	userId : int name : string email : string password : string	—
SinhVien	studentId : string major : string	dangKyMonHoc() : void
GiangVien	teacherId : string department : string	taoLopHoc() : void quanLyLopHoc() : void
MonHoc	subjectId : string tenMonHoc : string soTinChi : int	—
LopHoc	classId : string thoiGian : string phongHoc : string	—

PhieuDangKy	regId : string ngayDangKy : Date	—
--------------------	-------------------------------------	---

Bài 9:

