

LAB 5: KẾ THỪA

THỜI LƯỢNG: 8 TIẾT

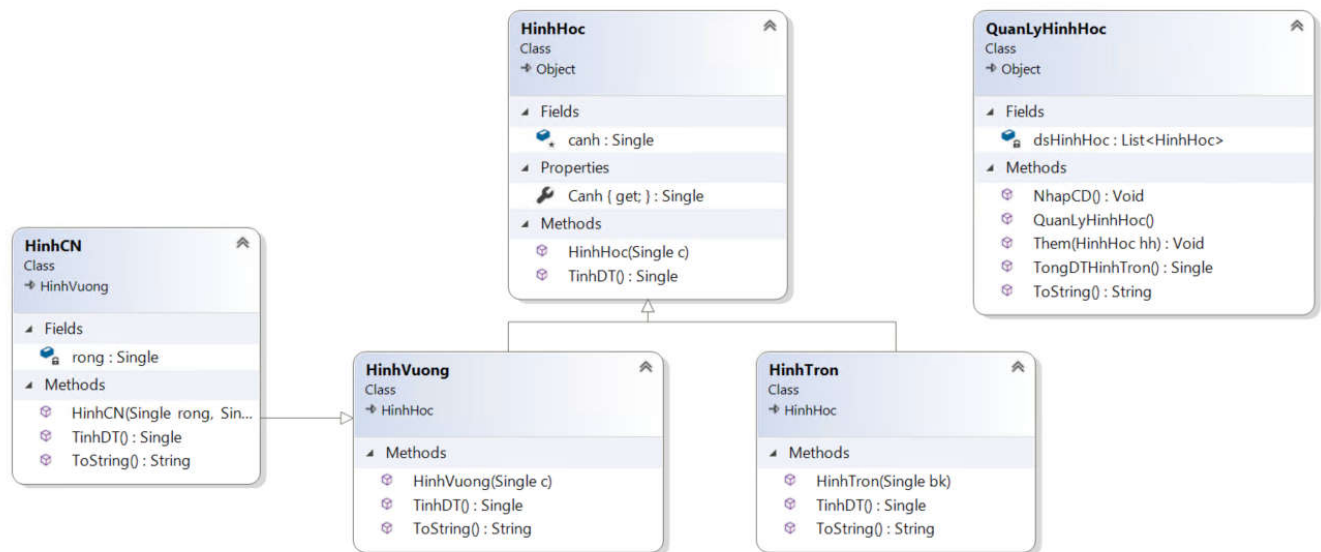
MỤC TIÊU

- Sau khi hoàn thành bài thực hành này:
 - Kiểu dữ liệu: List
 - Kế thừa
 - Xử lý tính đa hình (**polymorphism**)
 -

YÊU CẦU

- Sinh viên tạo 1 solution *MSSV_HoTen_Lab5* (MSSV của sinh viên).
- Sau khi hoàn thành bài lab, sinh viên nén toàn bộ solution nộp lên hệ thống LMS.

HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH



Sinh viên tham khảo bài ví dụ về quản lý hình học trên hệ thống LMS.

BÀI TẬP

1. Xây dựng lớp **HinhHoc**, **HinhVuong**, **HinhCN**, **HinhTron** như sơ đồ trên.
2. Xây dựng lớp **QuanLyHinhHoc** gồm:



Bổ sung kiểu enum *LoaiHinh*:

2.1. Thành phần trường dữ liệu:

- Danh sách phân số: List<HinhHoc>

2.2. Đóng gói dữ liệu với thuộc tính:

- Thuộc tính indexer

2.3. Phương thức (sử dụng thêm từ khóa this khi viết phương thức) - Viết chương trình thực hiện theo chức năng (menu – sử dụng kiểu enum):

- 2.3.1. Thoát chương trình.
- 2.3.2. Nhập danh sách hình học ít nhất 3 hình vuông, 3 hình chữ nhật và 3 hình tròn.
- 2.3.3. Xuất danh sách hình học.
- 2.3.4. Tìm hình có diện tích lớn nhất.
- 2.3.5. Tìm danh sách hình vuông có diện tích nhỏ nhất.
- 2.3.6. Hiển thị các hình theo chiều tăng diện tích.
- 2.3.7. Tính tổng diện tích hình tròn có trong danh sách.
- 2.3.8. Sắp xếp danh sách hình tròn tăng dần theo diện tích (các hình khác giữ nguyên vị trí).
- 2.3.9. Tìm danh sách hình có diện tích nhỏ hơn x (x nhập từ bàn phím).
- 2.3.10. Đếm số lượng hình theo *LoaiHinh*.
- 2.3.11. Xóa tất cả các hình theo *LoaiHinh* có trong danh sách.
- 2.3.12. Chèn hình tròn trước vị trí hình cuối cùng có diện tích lớn nhất.
- 2.3.13. Xóa hình vuông có diện tích nhỏ nhất.
- 2.3.14. Sắp xếp danh sách hình học theo thứ tự:
 - Hình tròn đứng đầu và giảm dần theo diện tích.
 - Tiếp theo là các hình khác tăng dần theo diện tích.

3. Bổ sung lớp *HinhTG* (hình tam giác) kế thừa từ *HinhHoc*, thêm chức năng cho 2.3.

- Bổ sung kiểu *LoaiHinh* có thêm *HinhTG*.
- 3.1.1. Nhập bổ sung 2.3.2 ít nhất 5 hình tam giác.
- 3.1.2. Sắp xếp hình tam giác giảm dần theo diện tích (các hình khác giữ nguyên vị trí).
- 3.1.3. Xóa hình tam giác có diện tích nhỏ nhất.