

PHƯƠNG PHÁP LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

BÀI TẬP 04 – TỔNG QUÁT HÓA, ĐẶC BIỆT HÓA VÀ ĐA HÌNH

☒ Bài tập cá nhân☐ Bài tập nhóm (nhóm tối đa ... sinh viên)☐ Bài tập tự luyện tập☒ Bài tập cần nộp

Đề bài:

Áp dụng kế thừa và đa hình, vẽ sơ đồ lớp đối tượng (sử dụng ký hiệu UML) đồng thời cài đặt các lớp đối tượng và các hàm cho phép thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập và lưu trữ thông tin n hình bất kỳ thuộc 4 loại: hình vuông, hình tròn, hình chữ nhật và hình elíp.
- Tìm và trả về hình có diện tích lớn nhất trong danh sách các hình cho trước. Nếu diện tích bằng nhau thì ưu tiên hình có chu vi lớn hơn.
- Sắp xếp các hình cho trước tăng dần theo diện tích. Nếu diện tích bằng nhau thì sắp xếp tăng dần theo chu vi.
- Đếm và trả về số lượng hình thuộc một loại cho trước.
- Tính tổng diện tích các hình thuộc một loại cho trước.

Lưu ý:

- Bài nộp ngoài mã nguồn chương trình (xóa thư mục debug, đặt tên là MSSV.zip/.rar) cần phải có bản thiết kế lớp (.doc, .docx hoặc .pdf).
- Cài đặt hàm main() chạy thử các chức năng đã cài đặt.
- Hàm main() được viết trong tập tin đặt tên là MSSV của mình.
- Mỗi lớp đối tượng được viết riêng thành một cặp tập tin .h và .cpp khác với tập tin chứa hàm main()