

BÀI TẬP KẾ THỪA và ĐA HÌNH

1. Xây dựng lớp biểu diễn khái niệm hình ellipse, từ đó xây dựng lớp hình tròn. Viết chương trình cho phép nhập vào một hình tròn. Vẽ hình tròn đó.
2. Xây dựng các loại đối tượng hình thang, hình bình hành, hình chữ nhật, hình vuông. Chỉ xét các hình thang, hình bình hành có đáy song song với trục hoành, chỉ xét hình chữ nhật và hình vuông có cạnh song song với trục toạ độ. Viết chương trình cho phép nhập vào một trong các hình kể trên. Vẽ hình đó.
3. Xây dựng các loại đối tượng sinh viên, học sinh, công nhân, nghệ sĩ, ca sĩ. Viết chương trình cho phép nhập vào một trong các loại đối tượng kể trên. In thông tin đối tượng đó.
4. Tạo một danh sách các đối tượng, mỗi đối tượng thuộc một trong các loại: sinh viên, học sinh, công nhân, nghệ sĩ, ca sĩ. Viết chương trình cho phép nhập danh sách kể trên, in thông tin của từng đối tượng trong danh sách.
5. Xây dựng các loại đối tượng sách, sách giáo khoa, tiểu thuyết, tạp chí. Viết chương trình cho phép quản lý một danh sách các loại đối tượng kể trên.
6. Xây dựng lớp ĐaGiac thể hiện khái niệm đa giác với các thao tác cần thiết (vẽ, quay, tịnh tiến, phóng to thu nhỏ). Dùng kế thừa xây dựng các lớp tứ giác, giác.

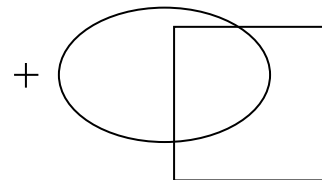
Viết chương trình cho phép nhập vào một tam giác hoặc tứ giác. Vẽ và thực hiện các thao tác tịnh tiến, quay, phóng to thu nhỏ hình đã nhập.

7. Thêm vào bài trên các hình hình bình hành, hình chữ nhật và hình vuông. Định nghĩa lại các thao tác ở lớp con nếu cần.

Viết chương trình cho phép nhập vào một trong các hình kể trên, vẽ và thực hiện các thao tác áp dụng được với hình đã nhập.

8. Viết chương trình cho phép tạo một danh sách các hình, mỗi hình thuộc một trong các loại: hình bình hành, chữ nhật, vuông, ellipse, tròn, tam giác. Viết hàm tính tổng diện tích các hình trong danh sách.

9. Viết chương trình cho phép nhập vào hai trong số các hình bình hành, chữ nhật, vuông, ellipse, tròn, tam giác. Vẽ hai hình trên và cho biết hai hình đó có giao nhau không, nếu có, đánh dấu chữ thập một điểm trong phần giao.



10. Một đường PolyLine gồm nhiều đoạn nối tiếp nhau, mỗi đoạn có thể là một đoạn thẳng hoặc một cung. Xây dựng lớp biểu diễn khái niệm PolyLine. Viết chương trình cho phép nhập và một PolyLine, vẽ đường PolyLine đó.

