Bài tập 1: Kế thừa

Viết một lớp cơ sở Animal với các thuộc tính và phương thức chung cho các động vật. Sau đó, tạo các lớp con như Dog, Cat, và Bird kế thừa từ lớp Animal và mở rộng chúng bằng cách thêm các thuộc tính và phương thức riêng.

Bài tập 2: Đa hình

Tạo một mảng gồm các đối tượng thuộc các lớp con ở Bài tập 1. Sử dụng vòng lặp để gọi một phương thức chung, ví dụ như makeSound(), cho tất cả các đối tượng trong mảng.

Bài tập 3: Ghi đè phương thức

Trong lớp Animal, tạo một phương thức eat(). Sau đó, ghi đè phương thức này trong các lớp con để định nghĩa cách mỗi động vật ăn thức ăn riêng của nó.

Bài tập 4: Abstract class và Interface

Tạo một abstract class Shape có một phương thức trừu tượng calculateArea(). Từ lớp Shape, tạo các lớp con như Circle, Rectangle, và Triangle và triển khai phương thức calculateArea() cho mỗi lớp con. Đồng thời, tạo một Interface Drawable có một phương thức draw(), và thực hiện nó trong một số lớp.

Bài tập 5: Sử dụng đối tượng

Tạo một ứng dụng quản lý danh bạ sử dụng lập trình hướng đối tượng. Các đối tượng chính có thể là Contact và Address, với các phương thức và thuộc tính thích hợp. Sử dụng kế thừa để tạo lớp con cho các loại địa chỉ (như địa chỉ nhà, địa chỉ công ty) và triển khai các phương thức liên quan.

Bài tập 6: Đa hình động

Tạo một phần mềm quản lý hình ảnh. Sử dụng lập trình hướng đối tượng để tạo một lớp Image và các lớp con JpegImage, PngImage, vv. Để tải và hiển thị các loại hình ảnh khác nhau. Sử dụng đa hình để hiển thị hình ảnh từ các đối tượng khác nhau mà không cần biết cụ thể là hình ảnh nào.