



## Bài tập phần interface

**Bài 1.** Các hành động chung của động vật gồm: ăn, ngủ, di chuyển, sinh sản. Thiết kế interface đặt tên phù hợp để thể hiện các hành động của động vật. Bổ sung thêm các phương thức default thể hiện cách giao tiếp, tắm rửa của động vật. Thêm lớp abstract animal thực thi vài phương thức của interface. Animal có thêm các thông tin về tên, tuổi, thức ăn yêu thích, trọng lượng. Bổ sung thêm các constructor và getter/setter. Chó là động vật có thêm hành vi vẫy đuôi, sủa. Chó có thêm tên cưng, màu lông, giống. Viết chương trình tạo ra vài đối tượng của chó và cho chúng thực hiện một số hành động nào đó, ví dụ sủa, vẫy đuôi, ăn uống...

**Bài 2.** Phương tiện giao thông có động cơ có chung một số hành động: nổ máy, tắt máy, phanh, tăng tốc, bật đèn. Xe cộ là một abstract class thực thi vài phương thức của interface trên. Xe cộ có thêm hãng sản xuất, năm sản xuất, tên xe, giá bán, trọng lượng, loại xe. Xe con là con của xe cộ có thêm chủ sở hữu, biển số, ngày đăng kí, số khung, số máy, loại động cơ, số ghế ngồi. Tự thiết kế interface, thêm các phương thức vào xe con cho phù hợp và tạo đối tượng của lớp xe con. Sau đó cho đối tượng này thực hiện một số hành động: tăng tốc, phanh, nổ máy, gạt nước mưa...

**Bài 3.** Thiết bị điện tử có màn hình có một số chức năng chung như: khởi động lại, mở máy, tắt máy, tắt màn hình, tăng giảm âm lượng, tăng giảm độ sáng màn hình, kết nối thiết bị ngoại vi (tai nghe, máy in, sạc...). Smartphone thực thi vài phương thức trong interface mô tả ở trên và có thêm các thông tin về số seri, hãng, tên máy, trọng lượng, dung lượng pin, kích thước màn hình. Bổ sung thêm tính năng mở khóa bằng mật khẩu cho smartphone. iPhone là smartphone có thêm thông tin về hệ điều hành (iOS 14.2 chẳng hạn), nơi sản xuất, thời gian bảo hành, imei, số máy (thường gọi là iPhone Mỹ, Nhật, Hàn... với các mã như J/A, VN/A, LL/A..). Tự thiết kế interface, bổ sung các thuộc tính, phương thức vào các lớp cho phù hợp. Viết chương trình tạo đối tượng của lớp iPhone và thực hiện một số hành động nào đó.

**Bài 4.** Máy chấm công có một số chức năng sau: quét vân tay, quét khuôn mặt, nhận diện, chốt giờ vào, chốt giờ ra, khởi động lại, tắt nguồn, về chế độ ngủ, thông báo kết quả. Viết lớp thực thi các chức năng của máy chấm công và thực hiện một số chức năng đã mô tả ở trên khi có người chấm công thực hiện các hành vi tương ứng.

Trang chủ: <https://braniumacademy.net/>