

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ THI, ĐÁP ÁN/RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 1, năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

Tên học phần:	LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG		
Mã học phần:	72ITSE30203	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	231_72ITSE30203_01		
Hình thức thi: Thực hành trên phòng máy tính	Thời gian làm bài:	90	phút
<i>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</i>	<input type="checkbox"/> Có	<input checked="" type="checkbox"/> Không	

1. Format đề thi

- Font: Times New Roman

- Size: 13

- Quy ước đặt tên file đề thi:

+ Mã học phần_Tên học phần_Mã nhóm học phần_TUL_De 1

+ Mã học phần_Tên học phần_Mã nhóm học phần_TUL_De 1_Mã đề (*Nếu sử dụng nhiều mã đề cho 1 lần thi*).

2. Giao nhận đề thi

Sau khi kiểm duyệt đề thi, đáp án/rubric. **Trưởng Khoa/Bộ môn** gửi đề thi, đáp án/rubric về Trung tâm Khảo thí qua email: khaothivanlang@gmail.com bao gồm file word và file pdf (*nén lại và đặt mật khẩu file nén*) và nhắn tin + họ tên người gửi qua số điện thoại **0918.01.03.09** (Phan Nhất Linh).

II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

(Phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO	Hình thức đánh giá	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)	Câu hỏi thi số	Điểm số tối đa	Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CLO1	Sử dụng thành thạo các phương pháp và các khái niệm cơ bản của lập trình hướng đối tượng và ứng dụng cơ sở dữ liệu để vận dụng vào thực tế mô hình doanh nghiệp	Thực hành trên máy tính	20%	Câu 1	2/10	
CLO2	Áp dụng thành thạo các tính chất của lập trình hướng đối tượng, các công cụ Windows Form và Cơ sở dữ liệu	Thực hành trên máy tính	50%	Câu 2	5/10	
CLO3	Sử dụng thành thạo phần mềm Microsoft Visual Studio 2022 vào việc thực hiện các bài tập và lập trình các phần mềm	Thực hành trên máy tính	30%	Câu 3	3/10	

III. Nội dung câu hỏi thi

Cách thức nộp bài:

- Đối với câu 1 thí sinh sẽ viết trực tiếp vào phần trả lời trên đề thi của CTE
- Đối với các câu lập trình, mỗi câu tương ứng với 1 project, tên Project là **CauXX**, với XX là thứ tự của bài tập (Ví dụ Câu 1 tên Project tương ứng là **Cau01**).

Sau đó nén thư mục trên thành tập tin .zip hoặc .rar, tên file nén cũng theo qui định như sau: **HoVaTen_MSSV**. Ví dụ Sinh viên Nguyễn Sơn Trà có MSSV là 19521269 thì đặt tên file nén như sau: **NguyenSonTra_19521269.rar** và upload lên hệ thống thi của nhà Trường;

- **Lưu ý xóa thư mục được phát sinh sau khi biên dịch (thư mục Debug, thư mục ẩn .vs,...) của mỗi project**

Câu 1. (2,0 điểm)

Trình bày các đặc điểm quan trọng của lập trình Hướng Đối Tượng ? Cho ví dụ minh họa

Câu 2. (5,0 điểm)

Trong một ngôi nhà nọ có nuôi 3 loại thú cưng: chó, mèo và chuột hamster. Các con thú cưng này đều có các thuộc tính: tên, tuổi, cân nặng (kg). Ngoài ra, mỗi loại con còn có thêm một số thuộc tính riêng biệt sau:

+ Chó: chiều cao(cm), chiều dài(cm) (để làm chuồng cho phù hợp)

+ Mèo: loại mèo (là một chuỗi) có thể dùng enum

+ Chuột hamster: màu lông (là một số nguyên: 0 – màu xám tro, 1 – trắng sọc đen, 2 – màu trà sữa, 3 – màu khác). Dùng mảng string

Số tiền thức ăn (số thực) mà mỗi con tiêu thụ trong một ngày được tính như sau:

+ Chó: cân nặng * 0.05

+ Mèo: (cân nặng – 1) * 0.04

+ Chuột: loại màu lông xám tro và màu trà sữa: (cân nặng + tuổi) * 0.02, các loại còn lại: cân nặng * 0.025

Yêu cầu:

Hãy cài đặt các lớp đại diện cho các loại thú cưng trên để: Quản lý thông tin thú cưng và tính tiền ăn của thú cưng.

a. Xây dựng lớp trừu tượng Animal bao gồm:

+ Thuộc tính: Tên, Tuổi, Cân Nặng.

+ Phương thức:

- Xây dựng các constructor khởi tạo không tham số và có tham số.
- Phương thức Nhập để nhập thông tin cho Animal
- Phương thức Xuất thông tin Animal đã nhập.
- Phương thức TinhTien() để tính tiền cho thú cưng (trừu tượng).

b. Xây dựng ba lớp Chó, Mèo, Hamster kế thừa từ lớp Animal.

+ Bổ sung thêm các thuộc tính cần thiết cho từng lớp

+ Xây dựng constructor khởi tạo không tham số và có tham số.

+ Phương thức Nhập giá trị cho các thuộc tính mới

+ Phương thức Xuất giá trị cho các thuộc tính mới.

+ Phương thức TinhTien() cho từng loại thú cưng.

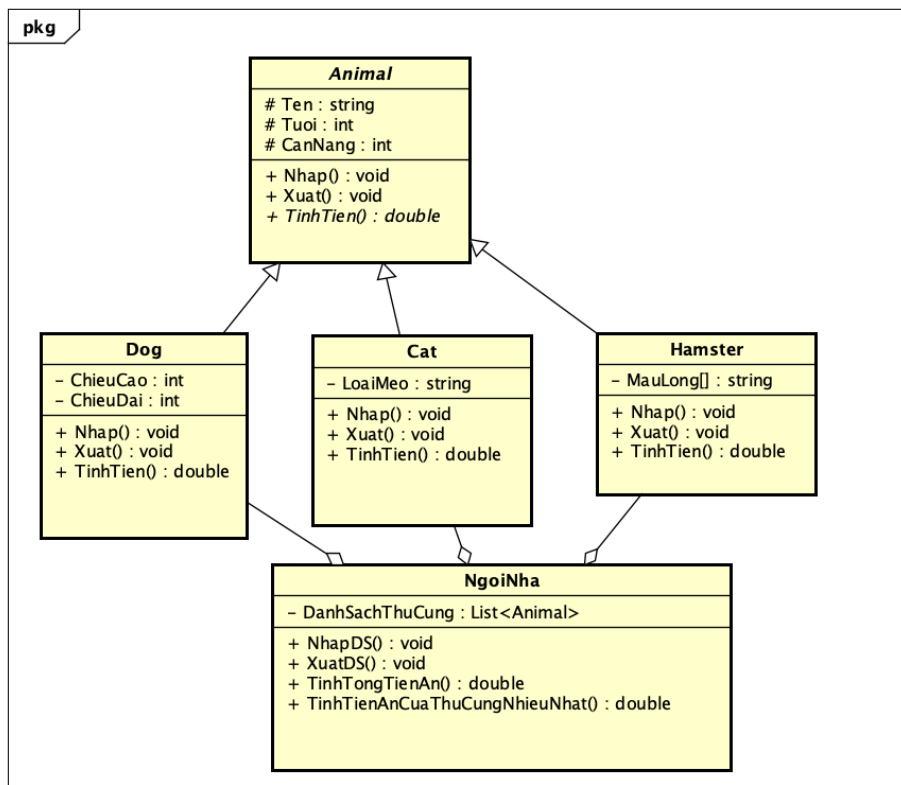
c. Cài đặt lớp NgôiNha, quản lý danh sách các con thú cưng trong ngôi nhà, với các chức năng theo menu được chọn:

1. Nhập thú cưng chó.
2. Nhập thú cưng mèo.
3. Nhập thú cưng Hamster
4. Xuất danh sách các con thú cưng trong nhà.
5. Tính tổng tiền ăn của các con thú cưng trong nhà.

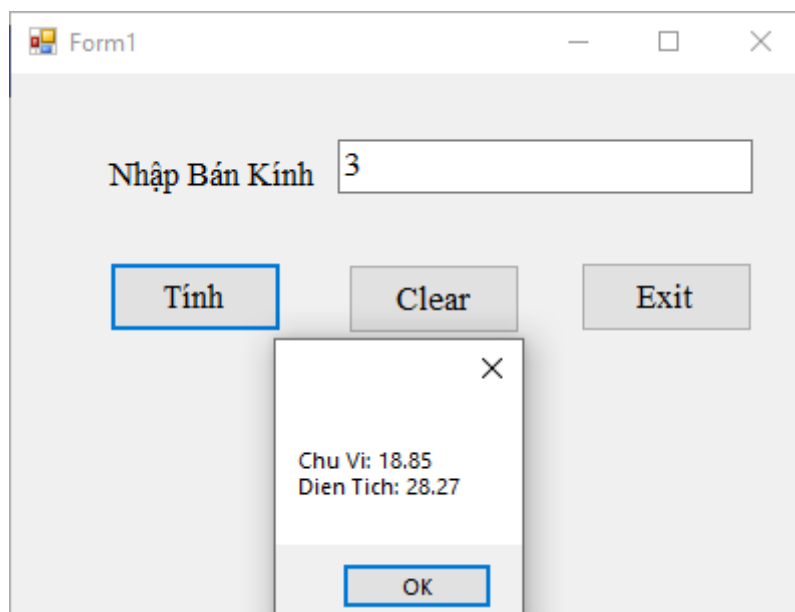
Ghi chú: Có thể xây dựng lớp NgôiNha riêng hoặc thực hiện trực tiếp trong phương thức main.

Lưu ý:

+ Cho sơ đồ thiết kế mô hình UML như sau:



Câu 3. (3,0 điểm)



Xây dựng ứng dụng có giao diện như sau:

- Viết ứng dụng tính chu vi và diện tích hình tròn. Người dùng sẽ nhập vào bán kính, sau đó chương trình xuất ra kết quả chu vi và diện tích của hình tròn đó.

Công thức:

- Diện tích: $\text{Math.PI} * (\text{radius} * \text{radius})$
- Chu vi: $\text{Math.PI} * 2 * \text{radius}$

Mô tả và thiết kế

Mô tả:

Cho người dùng nhập bán kính vào ô Textbox

- Sau đó click vào nút Tính sẽ hiển thị ra chu vi và diện tích của hình tròn.
- Click vào nút Clear sẽ xóa sạch các dữ liệu trên textbox
- Nút Exit sẽ thoát chương trình

Thiết Kế:

- Form : frmTinhHinhTron
- Lable (Nhập bán kính) : lblBanKinh
- Textbox (Nhập bán kính) : txtBanKinh
- Button (Tính, Clear, Exit): btnTinh, btnClear, btnExit

ĐÁP ÁP VÀ THANG ĐIỂM

Phân câu hỏi	Nội dung đáp án	Thang điểm	Ghi chú
I. Tự luận			
Câu 1		2.0	
Nội dung a.	OOP có 4 tính chất: đóng gói, trừu tượng, kế thừa và đa hình.	1.0	
Nội dung b.	Ví dụ: Nhận được cùng một thông điệp “nhảy”, một con kangaroo và một con cóc nhảy theo hai kiểu khác nhau: chúng cùng có hành vi “nhảy” nhưng các hành vi này có nội dung khác nhau.	1.0	
Câu 2		5.0	
Viết class Animal	Khai báo đầy đủ thuộc tính, phương thức, hàm khởi tạo (mặc định), hàm khởi tạo(có tham số). Hàm nhập, xuất, phương thức trừu tượng TinhTienAn()	1.0	
Viết class Dog	Kế thừa Animal, Khai báo đầy đủ thuộc tính, phương thức, hàm khởi tạo (mặc định), hàm khởi tạo(có tham số). Hàm nhập, xuất, thực thi phương thức trừu tượng TinhTienAn()	1.0	
Viết class Cat	Kế thừa Animal, Khai báo đầy đủ thuộc tính, phương thức, hàm khởi tạo (mặc định), hàm khởi tạo (có tham số). Hàm nhập, xuất, thực thi phương thức trừu tượng TinhTienAn()	1.0	
Viết class NgoiNha	Khai báo đầy đủ thuộc tính, phương thức, hàm khởi tạo (mặc định), hàm	2.0	

	khởi tạo(có tham số). Hàm nhập danh sách, xuất danh sách, phương thức TinhTongTienAn()		
Câu 3		3.0	
Giao diện	Xây dựng được giao diện	1.0	
btnTinh	Viết được chức năng Tính	1.0	
btnClear	Viết được chức năng Xoá	0.5	
btnExit	Viết được chức năng Exit	0.5	
	Điểm tổng	10.0	

Người duyệt đề

TP. Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 11 năm 2023
Giảng viên ra đề

(Đã duyệt)

TS. Bùi Minh Phụng

ThS. Nguyễn Minh Tân