

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 2, năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

Tên học phần:	KỸ THUẬT LẬP TRÌNH		
Mã học phần:	71ITSE30103	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	232_71ITSE30103_01->06		
Hình thức thi: Tự luận	Thời gian làm bài:	75	phút
<i>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</i>	<input type="checkbox"/> Có	<input checked="" type="checkbox"/> Không	
<p>✓ Yêu cầu: Phòng máy có cài môi trường Python và phần mềm Visual Studio Code. ✓ Sinh viên thi trên phòng máy của trường. ✓ Sinh viên KHÔNG sử dụng tài liệu giấy, điện thoại và Internet.</p>			

Giảng viên nộp đề thi, đáp án bao gồm cả **Lần 1** và **Lần 2 trước ngày 15/03/2024**.

Cách thức nộp bài (Giảng viên ghi rõ yêu cầu):

Gợi ý:

- Đối với các câu lập trình, mỗi câu tương ứng với 1 File, tên File là **CauXX.py**, với **XX** là thứ tự của bài tập (Ví dụ Câu 1 tên File tương ứng là **Cau01.py**).

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;

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 Nhật 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	Áp dụng các giải thuật, kỹ thuật lập trình để giải quyết hiệu quả các bài toán thực tế	Thực hành trên phòng máy	20%	Câu 1	2/10	PI.1.2
CLO2	Đề xuất giải pháp phù hợp để giải quyết các vấn đề của doanh nghiệp, tổ chức	Thực hành trên phòng máy	30%	Câu 2	3/10	PI.2.1
CLO3	Sử dụng thành thạo các công cụ phân tích, thiết kế, lập trình, kiểm thử và quản lý dự án vào quá trình phát triển sản phẩm CNTT	Thực hành trên phòng máy	20%	Câu 3	2/10	PI.5.1
CLO4	Phối hợp các kỹ năng khai thác công nghệ thông tin, giải thích vấn đề, tiếp cận mô hình nhằm giải quyết các yêu cầu đề ra	Thực hành trên phòng máy	30%	Câu 4	3/10	PI.5.3
CLO5	Ý thức thái độ học hỏi vào chuyên môn để nâng cao năng lực và trau dồi các kỹ năng liên tục	Không	0%	-	-	PI.9.1

Chú thích các cột:

(1) Chỉ liệt kê các CLO được đánh giá bởi đề thi kết thúc học phần (tương ứng như đã mô tả trong đề cương chi tiết học phần). Lưu ý không đưa vào bảng này các CLO không dùng bài thi kết thúc học phần để đánh giá (có một số CLO được bố trí đánh giá bằng bài kiểm tra giữa kỳ, đánh giá qua dự án, đồ án trong quá trình học hay các hình thức đánh giá quá trình khác chứ không bố trí đánh giá bằng bài thi kết thúc học phần). Trường hợp một số CLO vừa được bố trí đánh giá quá trình hay giữa kỳ vừa được bố trí đánh giá kết thúc học phần thì vẫn đưa vào cột (1)

(2) Nêu nội dung của CLO tương ứng.

(3) Hình thức kiểm tra đánh giá có thể là: trắc nghiệm, tự luận, dự án, đề án, vấn đáp, thực hành trên máy tính, thực hành phòng thí nghiệm, báo cáo, thuyết trình, ..., phù hợp với nội dung của CLO và mô tả trong đề cương chi tiết học phần.

(4) Trọng số mức độ quan trọng của từng CLO trong đề thi kết thúc học phần do giảng viên ra đề thi quy định (mang tính tương đối) trên cơ sở mức độ quan trọng của từng CLO. Đây là cơ sở để phân phối tỷ lệ % số điểm tối đa cho các câu hỏi thi dùng để đánh giá các CLO tương ứng, bảo đảm CLO quan trọng hơn thì được đánh giá với điểm số tối đa lớn hơn. Cột (4) dùng để hỗ trợ cho cột (6).

(5) Liệt kê các câu hỏi thi số (câu hỏi số ... hoặc từ câu hỏi số... đến câu hỏi số...) dùng để kiểm tra người học đạt các CLO tương ứng.

(6) Ghi điểm số tối đa cho mỗi câu hỏi hoặc phần thi.

(7) Trong trường hợp đây là học phần cốt lõi - sử dụng kết quả đánh giá CLO của hàng tương ứng trong bảng để đo lường đánh giá mức độ người học đạt được PLO/PI - cần liệt kê ký hiệu PLO/PI có liên quan vào hàng tương ứng. Trong đề cương chi tiết học phần cũng cần mô tả rõ CLO tương ứng của học phần này sẽ được sử dụng làm dữ liệu để đo lường đánh giá các PLO/PI. Trường hợp học phần không có CLO nào phục vụ việc đo lường đánh giá mức đạt PLO/PI thì để trống cột này.

III. Nội dung câu hỏi thi

Câu 1 (2.0 điểm)

Viết hàm cho chương trình tính diện tích và chu vi hình tròn với bán kính được nhập từ bàn phím. Bên trong hàm giá trị trả về là diện tích và chu vi. Sau đó yêu cầu người dùng nhập vào bán kính và gọi hàm tính diện tích, chu vi để tính. Xuất kết quả diện tích và chu vi ra màn hình.

Gợi ý:

- `def tinh_dien_tich(ban_kinh):`
- `def tinh_chu_vi(ban_kinh):`

Câu 2 (3.0 điểm): Đệ quy

Viết chương trình tính Tổng bình phương liên tiếp $S(n) = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$

- a) Viết hàm tính tổng sử dụng đệ quy (1.5 điểm)
- b) Viết hàm tính tổng khử đệ quy (không dùng đệ quy) (1.5 điểm)

Gợi ý:

- `def tinh_tong_de_quy(n):`
- `def tinh_tong_khu_de_quy(n):`

Câu 3 (2.0 điểm)

- a) Viết chương trình ghi 5 số nguyên (nhập từ bàn phím) có giá trị bất kỳ vào tập tin văn bản "data.txt", mỗi số trên một dòng. (1.0 điểm)
- b) Viết chương trình đọc dữ liệu từ tập tin văn bản "data.txt", hãy thực hiện tìm số lớn nhất vừa đọc từ file sau đó xuất kết quả vừa tìm được ra màn hình. (1.0 điểm)

Câu 4 (3 điểm)

Một công ty ABC có quản lý Nhân Viên theo các thuộc tính như sau: họ tên, ngày sinh, địa chỉ, hệ số lương, lương cơ bản.

Yêu cầu:

- Hãy cài đặt lớp NhanVien để quản lý các thông tin như trên. Viết hàm khởi tạo cho lớp NhanVien với đầy đủ tham số **(1.0 điểm)**
- Viết hàm hien_thi(...) để có thể xuất toàn bộ thông tin của lớp NhanVien bao gồm các thuộc tính trên **(1.0 điểm)**
- Viết hàm tinh_luong() cho lớp NhanVien. Biết rằng, Cách tính lương theo công thức sau: Lương cơ bản * hệ số lương **(0.5 điểm)**
- Yêu cầu người dùng nhập vào: họ tên, ngày sinh, địa chỉ, hệ số lương, lương cơ bản. Tạo một đối tượng NhanVien với các thông tin trên và xuất ra thông tin của NhanVien vừa tạo bằng cách gọi hàm hien_thi(...) ở câu b và hàm tinh_luong() câu c **(0.5 điểm)**

ĐÁP ÁP VÀ THANG ĐIỂM

Phần câu hỏi	Nội dung đáp án	Thang điểm	Ghi chú
I. Tự luận			
Câu 1		2.0	
Nội dung a.	<pre> 1 def tinh_chu_vi(ban_kinh): 2 return 2 * ban_kinh * 3.14159 3 </pre>	1.0	
Nội dung b.	<pre> 4 def tinh_dien_tich(ban_kinh): 5 return (ban_kinh*ban_kinh) * 3.14159 6 </pre>	1.0	
.....	
.....	
Câu 2		3.0	
Nội dung a.	<pre> 1 def tinh_tong_de_quy(n): 2 if n < 0: 3 return -1 4 if n == 1: 5 return 1 6 return n*n + tinh_tong_de_quy(n-1) </pre>	1.5	
Nội dung b.	<pre> 11 def tinh_tong_khu_de_quy(n): 12 tong = 0 13 for i in range(1,n+1,1): 14 tong += i*i 15 return tong </pre>	1.5	
.....	
.....	
Câu 3		2.0	

Nội dung a.	<pre> 12 def ghi_file(filename): 13 try: 14 f = open(filename,mode='w') 15 for i in range(5): 16 x = input(f"Nhap gia tri thu {i+1}: ") 17 f.write(x+"\n") 18 except: 19 print("Co loi xay ra") </pre>	1.0	
Nội dung b.	<pre> 1 def doc_file(filename): 2 tong = 0 3 my_list = [] 4 try: 5 f = open(filename,mode='r') 6 for x in f.readlines(): 7 my_list.append(int(x)) 8 print(max(my_list)) 9 except: 10 print("Co loi xay ra") </pre>	1.0	
.....	
Câu 4		3.0	
Nội dung a.	<pre> 1 class NhanVien: 2 def __init__(self,ho_ten, ngay_sinh, dia_chi, he_so, 3 self.ho_ten = ho_ten 4 self.ngay_sinh = ngay_sinh 5 self.dia_chi = dia_chi 6 self.he_so_luong = he_so_luong 7 self.luong_co_ban = luong_co_ban </pre>	1.0	
Nội dung b.	<pre> 9 def hien_thi(self): 10 print(f"Ho ten: {self.ho_ten}") 11 print(f"Ngay sinh: {self.ngay_sinh}") 12 print(f"Dia chi: {self.dia_chi}") 13 print(f"He so luong: {self.he_so_luong}") 14 print(f"Luong co ban: {self.luong_co_ban}") 15 print(f"Tinh luong: {self.tinh_luong()}") </pre>	1.0	
Nội dung c.	<pre> 17 def tinh_luong(self): 18 return self.luong_co_ban * self.he_so_luong </pre>	0.5	
Nội dung d.	<pre> 20 nv1 = NhanVien("Minh Tan","25/12/1989","Tay ninh", 3.4, 14000000) 21 nv1.hien_thi() 22 nv1.tinh_luong() </pre>	0.5	
		Điểm tổng	10.0

TP. Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 03 năm 2024
Giảng viên ra đề

Người duyệt đề



Lý Thị Huyền Châu



Nguyễn Minh Tân