

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:	Cơ sở lập trình		
Mã học phần:	72ITBS20203	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	72ITBS20203_01		
Hình thức thi: Tự luận	Thời gian làm bài:	90	phút
<i>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</i>	<input type="checkbox"/> Có	<input checked="" type="checkbox"/> Không	

Cách thức nộp bài:

Gợi ý:

- Tạo một thư mục có tên BAITHI để làm bài, sau khi làm xong nén lại (.zip hoặc .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)
CLO 1	Áp dụng kiến thức cơ bản về toán học, thuật toán và tư duy lập trình để phân tích và giải quyết các vấn đề cụ thể.	Thực hành trên máy tính	10%	Câu 1	1	PLO1/PI1.2
CLO 2	Đưa các yêu cầu về sản phẩm CNTT vào chương trình để đáp ứng nhu cầu của người dùng.	Thực hành trên máy tính	25%	Câu 2	2.5	PLO2/PI4.1
			25%	Câu 3	2.5	
CLO 3	Kiểm tra các yêu cầu chức năng ở mức cơ bản đảm bảo chất lượng trước khi hoàn thiện chương trình	Thực hành trên máy tính	40%	Câu 4	4	PLO2/PI4.3

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, đồ 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 hỏi 1: (1 điểm)

Dùng ngôn ngữ lập trình Java, viết chương trình tính giá trị biểu thức, với các giá trị a, b, c, d yêu cầu người dùng nhập từ bàn phím:

$$f = 5a + 2(b + c) - \frac{4c}{d}$$

Lưu ý: Nếu người dùng nhập d = 0 thì in ra thông báo “Không thể chia một số cho 0”. Ngược lại thì in kết quả biểu thức

Câu hỏi 2: (2.5 điểm)

Dùng ngôn ngữ lập trình Java, viết chương trình theo yêu cầu sau:
Cho một mảng số nguyên

```
int[] mangSoNguyen = {2, 3, -6, -10, 3, 5, 2, 8, -7, 9};
```

- Xuất ra phần tử âm đầu tiên trong mảng (1 điểm)
- Tính tổng các phần tử âm trong mảng (1.5 điểm)

Câu hỏi 3: (2.5 điểm)

Dùng ngôn ngữ lập trình Java, viết chương trình theo yêu cầu sau:
Cho một mảng số nguyên

```
int[] mangSoNguyen = {12, 3, 6, 10, 13, 5, 2, 8, 7, 9};
```

- Đếm xem trong mảng có bao nhiêu phần tử chia hết cho 3 (1 điểm)
- Tính tổng tất cả các phần tử chia hết cho 3 trong mảng trên (1.5 điểm)

Câu hỏi 4: (4 điểm)

Dùng ngôn ngữ lập trình Java, viết chương trình theo yêu cầu sau:

- Hãy tạo mảng 2 chiều m dòng và n cột. Với số dòng, số cột là số nguyên được nhập từ bàn phím (1 điểm)
- Với mảng 2 chiều vừa tạo ở câu a). Yêu cầu người dùng nhập tất cả các giá trị phần tử cho mảng 2 chiều trên (1 điểm)
- Viết đoạn chương trình tính tổng các phần tử của mảng 2 chiều vừa nhập (1 điểm)
- Yêu cầu người dùng nhập một dòng bất kỳ (nếu dòng vừa nhập < 0 hoặc >= số dòng của mảng 2 chiều là m, thì báo “Dòng không hợp lệ”. Viết đoạn chương trình liệt kê các phần tử trên dòng vừa nhập (1 điểm)

ĐÁP ÁP VÀ THANG ĐIỂM

Phần câu hỏi	Nội dung đáp án	Thang điểm	Ghi chú
I. Tự luận			
Câu 1		1.0	
Viết chương trình tính giá trị biểu thức, với các giá trị a, b, c, d yêu cầu người dùng nhập từ bàn phím: $f = 5a + 2(b + c) - \frac{4c}{d}$	<pre> public static void main(String[] args) { Scanner scanner = new Scanner(System.in); // Nhập các giá trị a, b, c, d từ bàn phím System.out.println("Nhập giá trị của a: "); double a = scanner.nextDouble(); System.out.println("Nhập giá trị của b: "); double b = scanner.nextDouble(); System.out.println("Nhập giá trị của c: "); double c = scanner.nextDouble(); System.out.println("Nhập giá trị của d: "); double d = scanner.nextDouble(); // Tính giá trị của biểu thức double f; if (d == 0) { System.out.println("Không thể chia một số cho 0"); } else { f = 5 * a + 2 * (b + c) - (4 * c / d); System.out.println("Giá trị của biểu thức là: " + f); } scanner.close(); // Đóng Scanner sau khi sử dụng xong } </pre>		
Câu 2		2.5	

<p>Cho một mảng số nguyên int[] mangSoNguyen = {2, 3, -6, -10, 3, 5, 2, 8, -7, 9}; a) Xuất ra phần tử âm đầu tiên trong mảng</p>	<pre>int[] mangSoNguyen = {2, 3, -6, -10, 3, 5, 2, 8, -7, 9}; boolean timThayPhanTuAm = false; int tongPhanTuAm = 0; // a) Xuất ra phần tử âm đầu tiên trong mảng for (int i : mangSoNguyen) { if (i < 0) { System.out.println("Phần tử âm đầu tiên trong mảng là: " + i); timThayPhanTuAm = true; break; } } if (!timThayPhanTuAm) { System.out.println("Không có phần tử âm trong mảng."); }</pre>	1	
<p>b) Tính tổng các phần tử âm trong mảng (1.5 điểm)</p>	<pre>// b) Tính tổng các phần tử âm trong mảng for (int i : mangSoNguyen) { if (i < 0) { tongPhanTuAm += i; } } System.out.println("Tổng các phần tử âm trong mảng là: " + tongPhanTuAm);</pre>	1.5	
Câu 3		2.5	
<p>Cho một mảng số nguyên int[] mangSoNguyen = {12, 3, 6, 10, 13, 5, 2, 8, 7, 9}; a) Đếm xem trong mảng có bao nhiêu phần tử chia hết cho 3</p>	<pre>int[] mangSoNguyen = {12, 3, 6, 10, 13, 5, 2, 8, 7, 9}; int demPhanTuChiaHetCho3 = 0; int tongPhanTuChiaHetCho3 = 0; // a) Đếm số phần tử chia hết cho 3 trong mảng for (int i : mangSoNguyen) { if (i % 3 == 0) { demPhanTuChiaHetCho3++; } }</pre>	1	

	<pre>System.out.println("Trong mảng có " + demPhanTuChiaHetCho3 + " phần tử chia hết cho 3.");</pre>		
b) Tính tổng tất cả các phần tử chia hết cho 3 trong mảng trên	<pre>// b) Tính tổng các phần tử chia hết cho 3 trong mảng for (int i : mangSoNguyen) { if (i % 3 == 0) { tongPhanTuChiaHetCho3 += i; } } System.out.println("Tổng các phần tử chia hết cho 3 trong mảng là: " + tongPhanTuChiaHetCho3);</pre>	1.5	
Câu 4		4.0	
a) Hãy tạo mảng 2 chiều m dòng và n cột. Với số dòng, số cột là số nguyên được nhập từ bàn phím	<pre>Scanner scanner = new Scanner(System.in); // a) Tạo mảng 2 chiều m dòng và n cột System.out.println("Nhập số dòng của mảng: "); int m = scanner.nextInt(); System.out.println("Nhập số cột của mảng: "); int n = scanner.nextInt(); int[][] mang2Chieu = new int[m][n];</pre>	1	
b) Với mảng 2 chiều vừa tạo ở câu a). Yêu cầu người dùng nhập tất cả các giá trị phần tử cho mảng 2 chiều trên	<pre>// b) Nhập tất cả các giá trị phần tử cho mảng 2 chiều System.out.println("Nhập các phần tử cho mảng 2 chiều:"); for (int i = 0; i < m; i++) { for (int j = 0; j < n; j++) { mang2Chieu[i][j] = scanner.nextInt(); } }</pre>	1	
c) Viết đoạn chương trình tính tổng các phần tử của mảng 2 chiều vừa nhập	<pre>// c) Tính tổng các phần tử của mảng 2 chiều int tong = 0; for (int i = 0; i < m; i++) { for (int j = 0; j < n; j++) { tong += mang2Chieu[i][j];</pre>	1	

	<pre> } } System.out.println("Tổng các phần tử của mảng 2 chiều là: " + tong); </pre>		
<p>d) Yêu cầu người dùng nhập một dòng bất kỳ (nếu dòng vừa nhập < 0 hoặc >= số dòng của mảng 2 chiều là m, thì báo “Dòng không hợp lệ”</p>	<pre> // d) Nhập một dòng bất kỳ và liệt kê các phần tử trên dòng đó System.out.println("Nhập số dòng bạn muốn liệt kê: "); int hang = scanner.nextInt(); if (hang >= 0 && hang < m) { System.out.println("Các phần tử trên dòng " + hang + " là:"); for (int j = 0; j < n; j++) { System.out.print(mang2Chieu[hang][j] + " "); } } else { System.out.println("Dòng không hợp lệ."); } } </pre>	1	

TP. Hồ Chí Minh, ngày 6 tháng 5 năm 2024

Người duyệt đề

(Đã duyệt)

TS. Bùi Minh Phụng

Giảng viên ra đề



Nguyễn Văn Trung