

Câu 2: Viết chương trình sinh ngẫu nhiên n số nguyên $a[i]$ ($i=0..n-1$), n là số tự nhiên nhỏ hơn 100 được nhập từ bàn phím.

- Tính và in ra giá trị của biểu thức $T = \sqrt{a[0]^2 + a[1]^2 + \dots + a[n-1]^2}$
- Tìm các giá trị i và j ($i \neq j$) để tổng ($a[i] + a[j]$) đạt giá trị lớn nhất
- Tìm số nguyên xuất hiện nhiều nhất trong mảng.

Câu 1: Tính tổng

$S = 1 + \frac{1}{3!} + \frac{1}{5!} + \dots + \frac{1}{(2n+1)!}$ tới khi $\frac{1}{(2n+1)} < a$, với $0 < a < 0,01$ nhập từ bàn phím.

In kết quả ra màn hình.

Câu 2: Viết chương trình nhập vào một mảng n ($n < 100$) nhân viên (tên, hệ số lương – kiểu số thực, phụ cấp – kiểu nguyên) sau đó:

- In mảng vừa nhập ra màn hình.
- Tìm nhân viên có lương cao nhất, lương của một nhân viên tính theo công thức: lương = hệ số lương*640 + phụ cấp.
- Sắp xếp mảng theo chiều tăng dần của hệ số lương và in kết quả ra màn hình.

Câu 1: Viết chương trình tính gần đúng giá trị của hàm số e^x theo công thức:

$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$. Giá trị được tính cho tới khi $\left| \frac{x^n}{n!} \right| < \epsilon p$, với ϵp và x là các số thực nhập từ bàn phím, ($0 < \epsilon p < 1$). In kết quả ra màn hình.

Câu 2: Viết chương trình nhập vào một mảng n ($n < 100$) Sinh viên (tên, điểm thi môn Toán, Lý, Hóa) sau đó:

- In mảng vừa nhập ra màn hình.
- Tìm sinh viên có điểm trung bình lớn nhất.
- In ra tên của các sinh viên được học bổng, biết rằng để được học bổng thì các điểm thi phải ≥ 5 và điểm trung bình phải ≥ 7.0 . Đồng thời số sinh viên được học bổng không vượt quá 10% tổng số.

Câu 1: Viết chương trình nhập một xâu ký tự từ bàn phím. Kiểm tra xem trong xâu có bao nhiêu chữ cái viết hoa, bao nhiêu chữ cái viết thường, bao nhiêu chữ số, bao nhiêu từ. Hiển thị các kết quả ra màn hình.

Câu 2: Viết chương trình nhập vào một mảng n ($n < 100$) sinh viên (tên, điểm thi môn Toán, Lý, Hóa, Anh, Triết, Tin Đại cương) sau đó:

- In mảng vừa nhập ra màn hình.
- In ra tên của các sinh viên phải thi lại ít nhất hai môn.
- In ra danh sách sinh viên phải ở lại lớp (điểm trung bình < 5.0) theo chiều giảm dần của điểm trung bình

Câu 1: Nhập từ bàn phím các số thực $x_1, x_2, x_3, y_1, y_2, y_3$. Kiểm tra các đỉnh có tọa độ $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)$ có lập thành một tam giác không. Nếu đúng hãy tính: Chu vi, diện tích và các chiều cao tương ứng và kiểm tra xem tam giác đó là tam giác vuông, cân, đều hay thường.

Câu 2: Nhập vào một mảng n ($n < 100$) cấu trúc loại Hàng hóa (tên loại hàng hóa, giá tiền, tổng số đang có trong kho). Sau đó:

- In mảng vừa nhập ra màn hình
- In ra giá trung bình của các loại hàng hóa vừa nhập
- Tìm và in ra loại hàng hóa có số vốn lớn nhất đang có trong kho

Câu 1: Đếm số lần xuất hiện các ký tự trong chuỗi : ví dụ chuỗi $s = \text{"nneunuee1n"}$, kết quả là 'n': 4, 'g':1, 'u':2, 'e' : 3, 'l': 1. Hiện thị kết quả theo dạng đồ thị như sau: ví dụ với chuỗi trên:

n: ****

u: **

e: ***

l: *

Câu 2: Nhập vào một mảng n ($n < 100$) cấu trúc nhân viên, mỗi cấu trúc gồm các trường: tên, năm sinh, lương (đơn vị nghìn), số con của nhân viên. Sau đó

- In mảng vừa nhập ra màn hình
- Biết rằng mỗi nhân viên hàng tháng được lĩnh phụ cấp bằng 30% lương nếu có dưới 3 con, ngược lại phụ cấp bằng 40% lương, thu nhập hàng tháng của nhân viên bằng lương + phụ cấp. Hãy sắp xếp mảng theo chiều tăng dần của thu nhập và in kết quả ra màn hình. Lương = hệ số lương * 640.
- Tìm và in ra tên của các nhân viên phải đóng thuế thu nhập, biết rằng một người chỉ phải đóng thuế thu nhập nếu tổng thu nhập của cả năm > 60000 .

Câu 1: Nhập từ bàn phím số tự nhiên n ($n < 100$) một dãy gồm n số nguyên. Sau đó

- In ra dãy vừa nhập vào

- b) In ra tất cả các số nguyên tố trong dãy.
- c) Tìm các vị trí i và j để biểu thức $(a[i] - a[j])$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Câu 2: Nhập vào một mảng các cấu trúc hình tròn trên mặt phẳng 2 chiều (tọa độ tâm và bán kính). Sau đó:

- a) In ra danh sách các hình tròn vừa nhập
- b) Nhập vào một điểm (x, y) và đếm xem nó nằm trong bao nhiêu hình tròn trong mảng các hình tròn vừa nhập.
- c) Sắp xếp các hình tròn theo chiều tăng dần của chu vi và in kết quả ra màn hình.

Câu 1: Kiểm tra xem trong xâu có bao nhiêu chữ cái x , với x là một chữ cái nhập từ bàn phím. Đếm số lần xuất hiện các ký tự trong xâu: ví dụ xâu $s = \text{"ngnuenuel'n"}$, kết quả là 'n' : 4, 'g':1, 'u':2, 'e':3, 'l':1. Hiện thị các kết quả ra màn hình.

Câu 2: Nhập vào một mảng n ($n < 100$) học sinh gồm các trường (Tên, tuổi, điểm trung bình). Sau đó:

- a) In ra mảng vừa nhập
- b) Tìm học sinh ít tuổi nhất có điểm trung bình ≥ 7.0
- c) Sắp xếp các học sinh theo trường tuổi tăng dần, nếu cùng tuổi thì sắp xếp theo điểm trung bình và in kết quả ra màn hình.

Câu 1: Nhập một mảng n ($n < 100$) số nguyên từ bàn phím. Sau đó:

- a) In ra mảng vừa nhập
- b) In ra các phần tử khác nhau trong mảng
- c) Tìm tích của phần tử lớn nhất và nhỏ nhất của mảng

Câu 2: Viết chương trình nhập vào một mảng n ($n < 100$) sinh viên (tên, điểm thi môn Toán, Lý, Hóa) sau đó:

- a) In mảng vừa nhập ra màn hình.
- b) In ra danh sách (gồm các tên) thi lại của từng môn Toán, Lý, Hóa.
- c) In ra tên của các sinh viên được học bổng, biết rằng để được học bổng thì các điểm thi phải ≥ 5 và điểm trung bình phải ≥ 7.0 . Đồng thời số sinh viên được học bổng không vượt quá 10% tổng số.

Câu 1: Viết chương trình nhập vào một mảng n ($n < 100$) số nguyên. Hãy in ra:

- a) Các số nguyên khác nhau trong mảng
- b) Số nguyên xuất hiện nhiều lần nhất trong mảng

Câu 2: Viết chương trình nhập vào một mảng n ($n < 100$) sinh viên (tên, điểm thi môn Toán, Lý, Hóa, Anh, Triết, Tin Đại cương) sau đó:

- d) In mảng vừa nhập ra màn hình.
- e) In ra tên của các sinh viên phải thi lại ít nhất hai môn.
- f) In ra danh sách sinh viên phải ở lại lớp biết rằng một sinh viên sẽ ở lại lớp nếu điểm trung bình < 5.0 hoặc điểm trung bình ≥ 5.0 nhưng có 2 môn điểm < 5.0 .

Câu 2: Nhập vào một mảng n ($n < 100$) cấu trúc nhân viên, mỗi cấu trúc gồm các trường tên, năm sinh, hệ số lương (kiểu số thực), phụ cấp (nguyên – đơn vị nghìn). Sau đó

- a) In mảng vừa nhập ra màn hình
- b) Biết rằng mỗi nhân viên hàng tháng được lĩnh phụ cấp bằng 30% lương nếu có dưới 3 con, ngược lại phụ cấp bằng 40% lương, thu nhập hàng tháng của nhân viên bằng lương + phụ cấp. Hãy sắp xếp mảng theo chiều tăng dần của thu nhập và in kết quả ra màn hình. Lương = hệ số lương * 640.
- c) Tìm và in ra tên của các nhân viên phải đóng thuế thu nhập, biết rằng một người chỉ phải đóng thuế thu nhập nếu tổng thu nhập của cả năm > 60000 .

Câu 1: Nhập từ bàn phím các số nguyên a, b, c. Kiểm tra 3 số đã nhập có lập thành ba cạnh của một tam giác không. Nếu đúng hãy tính: Chu vi, diện tích và các chiều cao tương ứng của tam giác đó. Kiểm tra xem tam giác đó là tam giác vuông, cân, đều hay thường.

Câu 2: Nhập vào một mảng các cấu trúc hình tròn trên mặt phẳng 2 chiều (tọa độ tâm và bán kính). Sau đó:

- a) In ra danh sách các hình tròn vừa nhập
- b) Nhập vào một điểm (x, y) và đếm xem nó nằm ngoài bao nhiêu hình tròn trong mảng các hình tròn vừa nhập.
- c) Sắp xếp các hình tròn theo chiều tăng dần của diện tích và in kết quả ra màn hình.