

CHƯƠNG 1

Cấu trúc rẽ nhánh và Cấu trúc lặp

1.1. Bài tập	2
1.1.1. Câu lệnh rẽ nhánh.....	2
1.1.2. Câu lệnh lặp	3
1.2. Lời giải mẫu	4

1.1. Bài tập

1.1.1. Câu lệnh rẽ nhánh

Bài tập 1.1. Nhập một số từ bàn phím, in ra kết quả đó là số chẵn hay số lẻ

Bài tập 1.2. Nhập một số từ bàn phím, in ra kết quả đó là số dương, số âm hay số không (0)

Bài tập 1.3. Viết chương trình mô phỏng việc giải phương trình bậc nhất 1 ẩn số: Cho phép người dùng nhập số a và b, sau đó in ra kết quả của phương trình

Bài tập 1.4. Viết chương trình nhập từ bàn phím một năm, kiểm tra xem năm đó là năm nhuận hay không?

Bài tập 1.5. Viết chương trình mô phỏng việc giải phương trình bậc hai: Cho phép người dùng nhập vào a, b và c, sau đó in ra kết quả của chương trình. Trong bài này, chúng ta cần phải thêm thư viện `sqrt` để tính căn bậc 2 bằng câu lệnh `from math import sqrt`.

Bài tập 1.6. Viết chương trình giải và biện luận phương trình bậc hai:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Bài tập 1.7. Viết chương trình nhập vào chiều dài ba cạnh của một tam giác là a, b, c. Kiểm tra xem a,b,c có tạo thành 3 cạnh của một tam giác hay không?

Bài tập 1.8. Viết chương trình nhập vào hai số a,b. Kiểm tra xem số nào là số lớn nhất theo 2 cách:

- Chỉ sử dụng câu lệnh if
- Sử dụng câu lệnh if-elif-else

Bài tập 1.9. Viết chương trình nhập vào một số nguyên, kiểm tra tính chẵn, lẻ của số này

Bài tập 1.10. Viết chương trình tìm số lớn nhất của 3 số a,b,c nhập vào từ bàn phím

Bài tập 1.11. Biết rằng năm nhuận là năm chia hết cho 400 hoặc là năm chia hết cho 4 nhưng không chia hết cho 100. Viết chương trình kiểm tra năm nhuận.

Hãy nhập vào 3 số tự nhiên đại diện cho day, month, year. Viết chương trình kiểm tra xem bộ số này có hợp lệ hay không (Tồn tại ngày, tháng năm đó hay không?)

Gợi ý: 7 tháng có 31 ngày là các tháng 1, tháng 3, tháng 5, tháng 7, tháng 8, tháng 10 và tháng 12. Các tháng còn lại là tháng 4, tháng 6, tháng 9 và tháng 11 sẽ có 30 ngày. Tháng 2 là tháng thiếu, tháng này thường có số ngày là 28 vào năm không nhuận hoặc có 29 vào năm nhuận.

1.1.2. Câu lệnh lặp

Bài tập 1.12. Viết hàm liệt kê các số nguyên tố từ 1 đến 100 .

Bài tập 1.13. Xây dựng chương trình nhập vào một số nguyên dương N sau đó tính tổng N số nguyên dương đầu tiên

Bài tập 1.14. Viết chương trình tính tổng các phần tử trong mảng. Mảng được nhập cố định ở đầu chương trình.

Bài tập 1.15. Viết chương trình đếm số lượng số chẵn trong mảng. Mảng được nhập cố định ở đầu chương trình

Bài tập 1.16. Viết chương trình tìm số lớn nhất trong mảng. Mảng được nhập cố định ở đầu chương trình

Bài tập 1.17. Viết chương trình tìm số bé nhất trong mảng. Mảng được nhập cố định ở đầu chương trình.

Bài tập 1.18. Viết chương trình tính tổng các phần tử trong mảng 2 chiều. Mảng được nhập cố định ở đầu chương trình

Bài tập 1.19. Viết chương trình đếm số lượng số chẵn trong mảng 2 chiều. Mảng được nhập cố định ở đầu chương trình

Bài tập 1.20. Viết chương trình đếm số lượng số lẻ trong mảng 2 chiều. Mảng được nhập cố định ở đầu chương trình

Bài tập 1.21. Viết chương trình tìm số lớn nhất trong mảng 2 chiều. Mảng được nhập cố định ở đầu chương trình

Bài tập 1.22. Viết chương trình tìm số bé nhất trong mảng 2 chiều. Mảng được nhập cố định ở đầu chương trình.

Bài tập 1.23. Hiện thực lại tất cả các yêu cầu trên, với mảng được nhập vào từ bàn phím.

1.2. Lời giải mẫu