**Bài Tập Chương 4**

**Bài 1**:Viết thuật giải nhập 1 số từ bàn phím và in ra từ bình phương của số đó nếu số đó là số dương.

Bài làm

Bước 1: Yêu cầu người dùng nhập một số và lưu giá trị đó vào một biến gọi là num.

Bước 2: Kiểm tra xem biến num có phải là một số dương hay không.

Bước 3: Nếu biến num là một số dương, thực hiện các bước sau:

Bước 3.1: Chuyển đổi biến num sang kiểu số nguyên bằng cách sử dụng hàm int().

Bước 3.2: Tính bình phương của biến num bằng cách sử dụng toán tử \*\*.

Bước 3.3: In ra kết quả bằng cách sử dụng hàm print().

Bước 4: Nếu biến num không phải là một số dương, in ra “thông báo lỗi” bằng cách sử dụng hàm print().

**Bài 2**: Viết thuật giải nhập từ bàn phím một số tự nhiên N và in ra các số nguyên trong phạm vi từ 1 đến N.

Bài làm

Bước 1: Nhập số tự nhiên N từ bàn phím.

Bước 2: Kiểm tra xem N có lớn hơn 0 hay không. Nếu không, kết thúc chương trình. Nếu có, tiếp tục bước 3.

Bước 3: Sử dụng hàm for để duyệt qua các số nguyên từ 1 đến N+1.

Bước 4: In ra các số từ 1 đến N bằng lệnh print(i)

Bước 5: Kết thúc chương trình.

**Bài 3**: Viết thuật giải nhập từ bàn phím hai số tự nhiên m, n (m<n) và in ra màn hình các số chia hết cho m trong khoảng từ 1 đến n.

Bài làm

Bước 1: Nhập hai số tự nhiên m, n từ bàn phím.

Bước 2: Kiểm tra xem m, n có thỏa mãn điều kiện (m<n) và (m>0) hay không.

Nếu không, kết thúc chương trình. Nếu có, tiếp tục bước 3.

Bước 3: Khai báo một biến i và gán giá trị m cho nó.

Bước 4: Kiểm tra xem i có chia hết cho m hay không. Nếu có, in ra i trên màn hình. Nếu không, bỏ qua.

Bước 5: Tăng giá trị của i lên 1 và quay lại bước 4. Lặp lại cho đến khi i > n.

Bước 6: Kết thúc chương trình

**Bài 4**: Viết thuật giải nhập 3 số từ bàn phím và in ra số lớn nhất trong 3 số đó.

Bài làm

Bước 1: Nhập 3 số từ bàn phím và gán cho các biến a, b và c.

Bước 2: So sánh a và b, nếu a lớn hơn b thì gán max = a, ngược lại gán max = b.

Bước 3: So sánh max và c, nếu max nhỏ hơn c thì gán max = c.

Bước 4: In ra giá trị của max là số lớn nhất trong 3 số.

**Bài 5**: Viết thuật giải nhập hai số từ bàn phím và in ra BCNN của hai số đó.

Bài làm

Bước 1: Nhập hai số từ bàn phím và gán cho các biến a và b.

Bước 2: Tìm ước chung lớn nhất (UCLN) của a và b bằng cách sử dụng thuật toán Euclid. Gán kết quả cho biến UCLN.

Bước 3: Tính bội chung nhỏ nhất (BCNN) của a và b bằng cách sử dụng công thức:

BCNN = (a \* b) / UCLN.

Gán kết quả cho biến BCNN.

Bước 4: In ra giá trị của BCNN là BCNN của hai số.

**Bài 6**: Biểu diễn giải thuật giải các bài toán bằng sơ đồ khối và giải mã:

* Giải hệ phương trình bậc nhất
* Tính số ngày của một tháng một năm nào đó.
* Giải thuật tìm ước số chung lớn nhất.

Bài làm

1. Sơ đồ khối giải hệ phương trình bậc nhất:

Đ

a = 0

Phương trình có nghiệm x = -b/a

X

Nhập a, b

S

Đ

Phương trình có vô số nghiệm

b =0

1. Sơ đồ khối tính số ngày của một tháng một năm nào đó.
2. Sơ đồ khối giải thuật tìm ước chung lớn nhất.