

LAB 4: LỆNH LẶP

MỤC TIÊU:

Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng

- ✓ Sử dụng thành thạo các lệnh lặp và ngắt vòng lặp
- ✓ Sử dụng mảng để nắm giữ nhiều phần tử cùng kiểu dữ liệu

PHẦN I

Bài 1 (2 điểm)

Viết chương trình nhập vào 2 số min và max từ bàn phím. Tính và xuất trung bình cộng các số chia hết cho 5 từ min đến max. Vẽ lưu đồ thuật toán.

HƯỚNG DẪN:

- ✓ Nhập 2 số nguyên từ bàn phím
- ✓ Thực hiện vòng lặp while từ min đến max

```
int i = min;
double tong = 0, dem = 0, trungBinh = 0;
while(i <= max){...
```
- ✓ Trong while viết mã cộng l vào tổng nếu l chia hết cho 5

```
if(i % 5 == 0){
    tong += i;
    dem++;
}
```
- ✓ Tính trung bình cộng

```
trungBinh = tong/diem
```

Bài 2(2 điểm)

Viết chương trình nhập từ bàn phím số m. Xuất dãy số fibonci các số nhỏ hơn m. Dãy fibonaci là dãy số có số sau bằng tổng 2 số đứng kế trước trong đó 2 số đầu tiên f0=1 và f1=2. Vẽ lưu đồ thuật toán.

HƯỚNG DẪN

- ✓ Nhập số m từ bàn phím
- ✓ Chuẩn bị các biến cần thiết và
`int f0 = 1, f1 = 2, next = f0 + f1;`
- ✓ Xuất dãy fibonacci
`while(next < m){
 next = f0 + f1;
 Xuất next ra màn hình
 f0=f1
 f1=next
}`

PHẦN II

Bài 3: (2 điểm)

Viết chương trình nhập một số nguyên từ bàn phím và cho biết số đó có phải là số nguyên tố hay không (số nguyên tố là số chỉ chia hết cho 1 và chính nó).

HƯỚNG DẪN

- ✓ Nhập số nguyên N từ bàn phím
- ✓ Cho một vòng lặp chạy từ 2 cho đến số nhập vào/2.
`boolean soNguyenTo = true;
for(int i=2; i < N/2; i++){ ...}`
- ✓ Trong vòng lặp for nếu số nhập vào chia hết cho i thì số đó không phải là số nguyên tố.
`if(N % i == 0){
 soNguyenTo = false;
 break;
}`
- ✓ Sau vòng lặp for kiểm tra biến soNguyenTo bạn sẽ biết N có phải là số nguyên tố hay không

Bài 4 (2 điểm)

Viết chương trình xuất ra màn hình bảng cửu chương

HƯỚNG DẪN

- ✓ Để xuất 1 bảng nhân x bạn cần xây dựng đoạn mã

```
int x = 8;
for(int i=1; i<=10;i++){
    System.out.printf("%d x %d = %d", x, i, x*i)
    System.out.println()
}
```
- ✓ Vậy để xuất 9 bảng nhân, bạn sử dụng 2 vòng lặp for lồng nhau
 - Vòng for ngoài cho biến chạy i từ 1 đến 9
 - Vòng for trong cho biến chạy j từ 1 đến 10
- ✓ Cứ mỗi lần lặp của vòng lặp bên trong bạn xuất
 - `System.out.printf("%d x %d = %d", i, j, i*j)`
- ✓ `System.out.println()`

BÀI 5 (2 ĐIỂM)

Giảng viên cho thêm