

**LAB 05:****Vòng lặp****I. CHUẨN BỊ:****A. Kiến thức**

- Cấu trúc của các lệnh vòng lặp:
  - for
  - while
  - do... while
- Các lệnh thường dùng với vòng lặp: break, continue
- Các lệnh khác: return, goto
- Hàm: exit();

**B. Kỹ năng:**

- Hiểu và sử dụng thành thạo các cấu trúc lặp
- Biết cách sử dụng loại vòng lặp nào trong trường hợp nào
- Biết cách sử dụng các lệnh chuyển điều khiển: break, continue, return, goto
- Biết cách sử dụng hàm exit() để thoát khỏi chương trình.
- Xây dựng kỹ năng viết code cẩn thận, có cấu trúc

**II. BÀI TẬP****A. Bài tập cơ bản:**

1. Thực hiện viết code cho lưu đồ (đã vẽ) ở bài 3 Lab2.
2. Vẽ lưu đồ và viết mã lệnh thực hiện chương trình cho phép nhập các ký tự từ bàn phím, thông báo ký tự vừa nhập là chữ cái, chữ số hay ký tự đặc biệt. Chương trình sẽ dừng khi nhập vào ký tự trắng.

3. Vẽ lưu đồ và viết chương trình in ra màn hình các chia hết cho 9 nằm trong khoảng từ 200 đến 300.
4. Vẽ lưu đồ và viết chương trình thực hiện MENU sau:

```

SO THICH CA NHAN
=====
1. Doc sach
2. Nghe nhac
3. Choi the thao
4. May tinh
5. Thoat
=====
Chon :
    
```

Thông báo ra màn hình sở thích ứng với lựa chọn(chọn 1-4 từ bàn phím), nếu người dùng nhập khác 1-5 thì thông báo chọn sai. VD:

```

SO THICH CA NHAN
=====
1. Doc sach
2. Nghe nhac
3. Choi the thao
4. May tinh
5. Thoat
=====
Chon: 3
Ban thich choi the thao!
    
```

Chương trình chỉ dừng lại khi người dùng nhập vào số 5.

```

SO THICH CA NHAN
=====
1. Doc sach
2. Nghe nhac
3. Choi the thao
4. May tinh
5. Thoat
=====
Chon: 5
Hen gap lai!
    
```

5. Vẽ lưu đồ và viết chương trình nhập một số nguyên dương bất kỳ, tính tổng các chữ số của nó. VD: nhập số 2134256 => tổng các chữ số: 23

**B. Bài tập nâng cao:**

1. Vẽ lưu đồ và viết chương trình yêu cầu nhập vào 2 số nguyên n, m và in ra những số chia hết cho 7 trong khoảng 2 số vừa nhập.
2. Viết chương trình thực hiện việc nhập từ bàn phím số nguyên n và đưa ra màn hình n số trong dãy số Fibonacci.
3. Vẽ lưu đồ và viết chương trình liệt kê N số nguyên tố đầu tiên(N nhập từ bàn phím).
4. Vẽ lưu đồ và viết chương trình nhập vào một số nguyên trong khoảng  $0 \rightarrow 31$ . Chuyển số nguyên đó sang dạng nhị phân(lưu ý không dùng hàm itoa()).  
VD: nhập số 12 => biểu diễn nhị phân là: 01100