**ÔN TẬP KIẾN THỨC**

1. **Kiến thức ôn tập**
2. **Lệnh lặp với số lần chưa biết trước:**

* Cú pháp câu lệnh lặp với số lần chưa biết trước

While <*điều kiện*> do <*câu lệnh* >;

* Trong đó:

While, do: là các từ khóa.

Điều kiện: thường là một phép so sánh

Câu lệnh: có thể là câu lệnh đơn giản hay câu lệnh ghép.

* Hoạt động của câu lệnh lặp với số lần chưa biết trước:

Bước 1: Câu lệnh kiểm tra điều kiện.

Bước 2: Nếu điều kiện đúng thì thực hiện câu lệnh sau từ khóa do

Bước 3: Nếu điều kiện sai thì kết thúc câu lệnh lặp

* Khi chương trình sử dụng cấu trúc lặp với số lần lặp chưa biết trước cần tránh tạo nên vòng lặp không bao giờ kết thúc

1. **Làm việc với dãy số:**
2. **Dữ liệu kiểu mảng:**

* Dữ liệu kiểu mảng là 1 tập hợp **hữu hạn** các phần tử có thứ tự, mọi phần tử đều **có chung một kiểu dữ liệu** (còn được gọi là kiểu phần tử).

1. **Khai báo biến mảng:**

* Cú pháp khai báo biến mảng:

**Var Tên mảng : array[<chỉ số đầu> .. <chỉ số cuối>] of <kiểu dữ liệu>;**

* + ***Trong đó:***
* Tên mảng: Do người lập trình đặt
* *array, of:* Là từ khóa của chương trình
* Chỉ số đầu, chỉ số cuối: Là 2 số nguyên cụ thể, thỏa mãn: chỉ số đầu ≤ chỉ số cuối giữa hai chỉ số là dấu ..
* Kiểu dữ liệu: Là kiểu của các phần tử, là Integer hoặc Real
* Số phần tử = chỉ số cuối – chỉ số đầu + 1
* Ví dụ 1: khai báo biến mảng Tuôi:

**Var tuoi: array [15..35] of integer;**

Trong đó:

* Tuoi: là tên biến mảng
* Chỉ số đầu : 15, chỉ số cuối là 35. Chỉ số đầu và chỉ số cuối là số thứ tự của các phần tử không phải giá trị của các phần tử trong mảng
* Kiểu dữ liệu của mảng là integer (kiểu số nguyên)
* Số phần tử trong mảng: 35 – 15 +1 = 21 phần tử
* Ví dụ 2: khai báo khai báo kiến mảng A và B gồm 10 phần tử
  + Var a: array [1..10] of Interger;

Var a,b: array[1..10] of Integer

* + Var b: array[1..10] of Interger;
* Ví dụ 3: khai báo biến mảng C gồm 10 phần tử:
  + Var c: array [1..N] of Integer; 🡪 câu lệnh khai báo biến mảng này không thực hiện được vì chỉ số cuối là N không phải là 1 số xác định

**Truy cập đến 1 giá trị của phần tử nào đó trong mảng:**

* Cú pháp truy cập tới giá trị: **Tên mảng [Chỉ số]**

**Phép gán trong mảng:**

* Cú pháp gán giá trị cho các phần tử trong mảng:

**Tên mảng [Chỉ số]:= giá trị;**

* **Ví dụ:** A[2]:=10; (gán gái trị 10 cho phần tử thứ 2 trong mảng)

**Nhập giá trị cho từng phần tử trong mảng**:

* Để nhập giá trị cho các phần tử trong mảng cần thực hiện các bước sau:
  + Bước 1: In ra thông báo nhập giá trị cho mảng
    - Writeln (‘nhap so phan tu trong mang’);
* Bước 2: Nhập giá trị cho các phần tử trong mảng:
  + - Để nhập giá trị cho phần tử trong mảng mình sẽ có 2 cách
      * Nếu chỉ nhập giá trị cho 1 số phần tử trong mảng có thể dùng phép gán giá trị
        + Ví dụ: A[1]:=5 (gán giá trị 5 cho phần tử đầu tiên của mảng A)

A[4]:= 15 (gán giá trị 15 cho phần tử thứ 4 của mảng A)

* + - * Nếu nhập giá trị cho hết mảng sử dụng câu lệnh lặp để nhập dữ liệu: for i:= chỉ số đầu to chỉ số cuối do readln(ten\_mang [i]);
        + Ví dụ: nhập giá trị cho các 10 phần tử mảng A

For i:= 1 to 10 do readln (A[i]);

--> **For biến đếm:= giá trị đầu to giá trị cuối do readln (tenmang[biến đếm]);**

**In giá trị các phần tử trong mảng:**

* Để in giá trị của các phần tử trong mảng cần thực hiện các bước sau:
  + Bước 1: in ra thông báo in giá trị của mảng
    - Writeln (‘in gia tri mang’);
  + Bước 2: in giá trị của mảng sử dụng câu lệnh lặp
    - For i: chỉ số đầu to chỉ số cuối do writeln (tên mảng[i]);
    - Ví dụ in giá trị của mảng B có 10 phần tử:

For i:=1 to 10 do writeln (B[i]);

**--> For biến đếm:= giá trị đầu to giá trị cuối do Writeln (tenmang[biến đếm]);**

1. **Bài tập ôn**
2. Tính tổng dãy số S= 1 + 1/2+1/3+1/4+....+1/N (sử dụng While..do)
3. Sử dụng câu lệnh while...do, viết chương trình tính tổng N số thực.
4. Viết chương trình nhập và in ra mảng với n phần tử được nhập giá trị từ phần tử.
5. Viết chương trình tính tổng n số phần tử được nhập từ bàn phím trong 1 mảng
6. Viết chương trình tích 1 mảng với n phần ( điều kiện tất cả các phần tử trong mảng khác 0)