**LẬP TRÌNH HỆ THỐNG NHÚNG**

**(Lập trình Assembly cho ARM)**

**Khoa CNTT – HVKTMM**

**Lab 2**

1. Viết chương trình tính tổng các phần tử trong chuỗi số.
2. Viết chương trình tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất trong chuỗi số.
3. Viết chương trình tính trung bình cộng của chuỗi số.
4. Viết chương trình tính tổng các phần tử trong ma trận
5. Viết chương trình đếm số phần tử dương, âm trong ma trận
6. Viết chương trình tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất trên đường chéo chính, chéo phụ
7. Viết chương trình tính tổng các số chẵn, lẻ trong ma trận
8. Viết chương trình tính tổng các số chia hết cho 5 trong ma trận

**HD:**

; Khai bao doan du lieu

AREA RESET, DATA, READONLY

DCD 0x20001000 ; stack pointer value when stack is empty

DCD Reset\_Handler ; reset vector

;ALIGN

nums ;khai bao vung nho nums co 100 phan tu

;moi phan tu 4 byte

DCD 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

DCD 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

DCD 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

DCD 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

DCD 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

DCD 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

DCD 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

DCD 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

DCD 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

DCD 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

; Khai bao doan ma lenh

AREA MYCODE, CODE, READONLY

ENTRY ;Khai bao diem vao chuong trinh

EXPORT Reset\_Handler

Reset\_Handler

;-------------------------------------------------------------------------

; Bat dau doan code (Diem vao cua chuong trinh)---------------------------

MAX EQU 100

start

MOV R0, #0 ; sum chua trong R0; khoi tao R0 = 0

LDR R1, =nums ; nap dia chi cua nums vao R1

MOV R2, #0 ; dia chi offset = 0

LDR R3, =MAX ; count = MAX

do1 LDR R4, [R1, R2]

ADD R0, R0, R4

ADD R2, R2, #4

SUBS R3, #1

CMP R3, #0

BGT do1

stop B stop

END