

# 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 báo đoạn dữ liệu

AREA RESET, DATA, READONLY

DCD 0x20001000 ; stack pointer value when stack is empty

DCD Reset\_Handler ; reset vector

;ALIGN

nums ;khai báo vùng nhớ nums có 100 phần tử

;mỗi phần tử 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
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

```