

Tarea Evaluativa

Abel Ponce González
Richard Alejandro Matos Arderí

6 de marzo de 2024

1. Ejercicio 18

Descripción

Dada una lista L de n elementos a_1, a_2, \dots, a_n devolver el índice del mínimo elemento de L .

Salida

Para la salida debe imprimir el mínimo elemento de L .

Por ejemplo: para $L = [4, 3, 5, 6]$ debería imprimir:

```
1 1
```

Logisim

Se dispondrá en INPUT los datos de entrada a partir de la dirección 0. La entrada se estructura de la siguiente forma:

- $w_0 : n$ (Tamaño de la lista L)
- $w_{1:n} : L$

SASM

En la sección `.data` se deben definir los valores de entrada de la siguiente forma:

- n : un número de tamaño `dd` que representa al tamaño de la lista L
- `array` : un array de números de tamaño `dd` que representa L

Por ejemplo, un posible encabezado podría ser:

```
1      section .data
2      n dd 4
3      array dd 4, 3, 5, 6
```

Código Ensamblador

Este código recorre la lista y mantiene un registro del mínimo encontrado junto con su índice. Al final, el registro `ebx` contendrá el índice del elemento mínimo.

2. Ejercicio 62

Descripción

Determinar si una lista a_1, a_2, \dots, a_i está ordenada en orden creciente o decreciente.

Salida

Para la salida debe imprimir la C si está ordenada en orden creciente o D lo está en orden decreciente.

Por ejemplo: para $L = [3, 4, 6]$ debería imprimir:

```
1      C
```

Logisim

Se dispondrá en INPUT los datos de entrada a partir de la dirección 0. La entrada se estructura de la siguiente forma:

- $w_0 : n$ (Tamaño de la lista L)
- $w_{1:n} : L$

SASM

En la sección .data se deben definir los valores de entrada de la siguiente forma:

- n : un número de tamaño dd que representa al tamaño de la lista L
- $array$: un array de números de tamaño dd que representa L

Por ejemplo, un posible encabezado podría ser:

```
1      section .data
2      n dd 3
3      array dd 3, 4, 6
```

3. Ejercicio 67

Descripción

Dada una lista L devolver la lista L' que se obtiene al ordenar sus elementos, utilizando un método de ordenación $O(n)$. Se conoce que todos los elementos de la lista están en un intervalo desde a a b (ambos enteros); es decir, si el intervalo es de 3 a 6, la lista contiene a 3, 4, 5 y 6, pero no necesariamente ordenados. Note que el tamaño de la lista depende siempre del intervalo.

Dado una lista L , de tamaño n , que contiene todos los elementos de un intervalo desde algún a a un b (ambos desconocidos a priori), ordene la lista L .

Salida

Para la salida debe imprimir la lista L ordenada de menor a mayor, separando cada elemento por un espacio en blanco.

Por ejemplo: para $L = [4, 3, 5, 6]$ debería imprimir:

```
1      3 4 5 6
```

Logisim

Se dispondrá en INPUT los datos de entrada a partir de la dirección 0. La entrada se estructura de la siguiente forma:

- $w_0 : n$ (Tamaño de la lista L)
- $w_{1:n} : L$

SASM

En la sección .data se deben definir los valores de entrada de la siguiente forma:

- n : un número de tamaño dd que representa al tamaño de la lista L
- $array$: un array de números de tamaño dd que representa L

Por ejemplo, un posible encabezado podría ser:

```
1      section .data
2      n dd 4
3      array dd 4, 3, 5, 6
```

4. Ejercicio 89

Descripción

Dado un radio r de una circunferencia hallar el área de la misma.

Salida

Para la salida debe imprimir el valor del área de la circunferencia en cm^2 . Asuma que $PI = 3$, PI es un entero.

Por ejemplo: para $r = 2$ debería imprimir:

```
1      12
```

Logisim

Se dispondrá en INPUT los datos de entrada a partir de la dirección 0. La entrada se estructura de la siguiente forma:

- $w_0 : r$

SASM

En la sección .data se deben definir los valores de entrada de la siguiente forma:

- r : un número de tamaño dw que representa r

Por ejemplo, un posible encabezado podría ser:

```
1      section .data
2      r dw 2
```