INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO

Organización y Programación de Computadoras

Tarea BN

Grupo de Trabajo

Cuatro Cuarentenas

Integrantes

América Castrejón – 166414

Renata Monsalve– 176371

Francisco Altamirano – 163314

Rodrigo Castillo — 168114

Fecha (s) de elaboración

04 noviembre 2020

En el reporte, por cada ejercicio, muestre como resultado el despliegue de la ventana Console (cmd.exe) y explique su contenido. Entre su despliegue y lo que usted responda, deberá visualizarse la correcta justificación. Incluya en su respuesta todos los valores que se necesiten.

En cada ejercicio también despliegue la parte importante del programa en lenguaje ensamblador.

--------------------------------------------------------------------------------------- --

Los datos y resultados deben ser precedidos por un texto adecuado.

1- El objetivo de este ejercicio es empezar a hacer uso del direccionamiento indirecto, así como de las macro directivas condicionales, y por lo pronto, por esta vez.

En la siguiente página vienen ejemplos de despliegue de diferentes corridas.

Lea el dato n (>=1 y <=10) que indica el total de datos temperaturas que deberán leerse a continuación. Verifique el dato de entrada n.

Las temperaturas (enteros a 32 bits) pueden ser negativas, ceros o positivas y deberán quedar guardadas en un arreglo.

En las lecturas de las temperaturas deberá indicar el número índice+1 de la temperatura en el arreglo. Al ser leídas las temperaturas se deberán ir guardando en el orden ascendente del índice (0, 1, 2, …).

Después calcule e imprima cual es la menor de las temperaturas y la posición en que fue ingresada.

Luego, imprima, el arreglo de temperaturas, de tal manera que se despliegue en orden inverso (n-1, n-2, . . ., 2, 1, 0) al que fueron leídas, incluyendo los índices+1, tome en cuenta que la n puede ser Par o Impar. No se pide que invierta el contenido del arreglo. Al ir imprimiendo el arreglo de temperaturas, agregue la indicación de si la temperatura es par (P) o impar (I).

Imprima ADIOS al final.

Use el direccionamiento indirecto con operandos indirectos, tanto en la lectura de las temperaturas, como en el cálculo de la menor temperatura, así como en la impresión del arreglo de temperaturas en orden inverso.

HINT: puede hacer uso de la instrucción de división.

OBSERVACIONES:

• La respuesta a esta tarea deberá subirla a Canvas, a la sección de Módulos, a más tardar este miércoles 04 de noviembre, antes de las 23:30 hs.

• La primera página de este reporte deberá contener la portada que hemos manejado.

• El nombre del archivo zip donde usted pondrá el archivo respuesta, deberá llamarse con el nombre del grupo de trabajo seguido del nombre de este ejercicio, p.e. “SparkEjerciciosBI.zip”, donde “Spark” sería el nombre de su grupo de trabajo.

• También deberá incluir el programa fuente (archivo .asm).

Ejemplos de corridas.

|  |
| --- |
| Dato n: -3    ERROR por n<1 o n>10; ADIOS. |
| Dato n: 4    Teclee la +1 temperatura: -50  Teclee la +2 temperatura: 81  Teclee la +3 temperatura: 93  Teclee la +4 temperatura: -40    Minimo de las temperaturas: -50    Temperatura +4: -40, P  Temperatura +3: +93, I  Temperatura +2: +81, I  Temperatura +1: -50, P    ADIOS. |
| Dato n: 5    Teclee la +1 temperatura: 71  Teclee la +2 temperatura: -30  Teclee la +3 temperatura: -32  Teclee la +4 temperatura: 40  Teclee la +5 temperatura: 45    Minimo de las temperaturas: -32    Temperatura +5: +45, I  Temperatura +4: +40, P  Temperatura +3: -32, P  Temperatura +2: -30, P  Temperatura +1: +71, I    ADIOS. |

Al correr las pruebas dadas arriba obtenemos los resultados que se esperaban, pero sucede un problema cuando se corren 4 temperaturas (probamos con 2, 5 y 7 y nunca sucede), y solo cuando estas 4 son superiores a 90 y sólo en el tercer valor guardado; de alguna manera interpreta una temperatura como si se hubiera escrito sobre un valor previo guardado en la memoria. Para mostrar que estamos correctamente ubicados en el índice debido, hemos impreso el desfase u offset que sumamos a la posición inicial del arreglo (por eso se ve +16, +12, +8, etc.) en vez del índice de guardado para que sea evidente que se está posicionando correctamente el ESI.

