



ESTRUCTURA Y PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS

M. en I. Pedro Ignacio Rincón Gómez

07 de noviembre de 2019

REQUISITOS DEL PROYECTO:

I. Formar un equipo preferentemente de 2 o 3 elementos. Quienes deseen trabajar solos podrán hacerlo. (Pueden formar equipos elementos de ambos grupos de la materia).

II. Los miembros del equipo deben programar en lenguaje ensamblador del MC68HC11 un software que convierta números romanos a su equivalente numérico en decimal empleando caracteres de Código ASCII y que también tenga la capacidad de convertir números de formato decimal a su equivalente en romano empleando caracteres de Código ASCII. En todos los casos el resultado deberá ser convertido adicionalmente a su equivalente textual empleando las reglas gramaticales del español. Para la elaboración y prueba del programa se deberá usar el simulador THRsim11.

III. El programa deberá ser capaz de validar un número romano en el intervalo que va del uno al 9999 para convertirlo a su equivalente en decimal en caracteres ASCII o validar un número decimal también en intervalo que va del uno al 9999 para convertirlo a su equivalente en romano en caracteres ASCII.

IV. La cifra numérica a procesar deberá de ser introducida vía puerto serial asíncrono del simulador (SCI), carácter por carácter (en ASCII) comenzando por la cifra más significativa y finalizando con un carácter de igualdad para comenzar el proceso de conversión de acuerdo al siguiente formato:

MMDCCCLXXXIX= para introducir números romanos
2789= para introducir números decimales

V. El software deberá ser capaz de validar el número que se introduce de manera que despliegue un mensaje de error cuando el dato introducido no corresponda a un valor numérico conforme al formato propuesto en el punto IV o cuando esté fuera del intervalo indicado en el punto III.

VI. El programa será capaz de desplegar la cifra en formato numérico en decimal en el área de ventanas del simulador (DUMP) a partir de la localidad de memoria **\$0050**:

Ejemplo : **MDCCLXXXIX = 1789**
 O
 1789 = MDCCLXXXIX

VIII. El despliegue del error debe ser de manera textual, también empleando caracteres en código ASCII a partir de la misma localidad de memoria indicada en el punto VII.

IX. Para cualquier tipo de conversión el resultado tendrá que ser desplegado en formato textual a partir de la localidad de memoria **\$0070** empleando el siguiente formato:

(Siete mil ochocientos noventa pesos)

- a) El texto debe tener la primera letra en mayúscula y el resto en minúsculas.
- b) Se deben respetar la gramática del español incluyendo los acentos.
- c) La cifra textual entre paréntesis.

X. Una vez desplegado un resultado de una conversión o un texto de error, el sistema deberá desplegar el mensaje, hasta que el usuario introduzca el texto "OK" vía puerto serial, para que se proceda a otra conversión.

CRITERIO DE CALIFICACION:

- Validación correcta del número romano1 punto.
- Validación correcta del número decimal1 punto
- Conversión correcta del número romano a su equivalente en decimal.....1 punto.
- Conversión correcta del número decimal a su equivalente en romano.....1 punto.
- Despliegue correcto de las conversiones a su equivalente textual.....3 puntos.
- Empleo del puerto serial para introducir el número romano1 punto.
- Despliegue de mensaje de error.....1 punto.
- Empleo de "OK" para dinámica de siguiente número a procesar.....1 punto.

TOTAL: 10 puntos.

PARA CUALQUIER CASO ES INDISPENSABLE PRESENTAR EL REPORTE DE CON EL CODIGO DEL PROGRAMA DE **FORMA ELECTRÓNICA** EL DÍA DE LA ENTREGA. ESTE DEBE INCLUIR IMÁGENES CON LAS PANTALLAS DONDE SE PUEDA APRECIAR LAS ENTRADAS Y SALIDAS DEL PROGRAMA DISEÑADO ASI COMO LOS NOMBRES DE LOS ELEMENTOS DEL EQUIPO.

FECHA DE ENTREGA:

Hasta el martes 19 de noviembre de 2019, calificación sobre 10.0

Después del martes 19, la calificación será sobre 8.0

RECEPCIÓN DE PROYECTOS: En el salón de clases a la hora de la clase.

ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE SE PRESENTEN EL ÚLTIMO DÍA DE CLASES YA QUE SE ENTREGARÁN CALIFICACIONES FINALES. ÚNICAMENTE EN ESE DÍA SE PODRÁN HACER ACLARACIONES Y CAMBIOS.