



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería

Materia: Organización de Computadoras y Lenguaje Ensamblador

Docente: Lara Camacho Evangelina

Practica 8 Sistemas Numéricos

Alumno:

Morales Rosales Iván A. 1231098

Teoría

Resumen sobre conversiones numéricas.

Las primeras formas de notación numérica consistían simplemente en líneas rectas, verticales u horizontales; cada una de ellas representaba el número 1. Por lo que este sistema dificultaba el manejo de grandes números y las operaciones entre estos.

Aproximadamente el año 3400 a.C. en Egipto y Mesopotamia se utilizaba un símbolo específico para representar al número 10.

El sistema numérico que se usa más a menudo es el sistema numérico decimal, o de Base 10. Este sistema numérico usa diez símbolos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. Estos símbolos se pueden combinar para representar todos los valores numéricos posibles.

Los computadores reconocen y procesan datos utilizando el sistema numérico binario, o de Base 2. El sistema numérico binario usa sólo dos símbolos, 0 y 1, en lugar de los diez símbolos que se utilizan en el sistema numérico decimal.

El inconveniente de la codificación binaria es que la representación de algunos números resulta muy larga. Por este motivo se utilizan otros sistemas de numeración que resulten más cómodos de escribir: el sistema octal y el sistema hexadecimal. Afortunadamente, resulta muy fácil convertir un número binario a octal o a hexadecimal.

En el sistema octal, usa ocho dígitos diferentes: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. Cada posición de columna de un valor, pasando de derecha a izquierda, se multiplica por el número 8, que es el número de base, elevado a una potencia, que es el exponente.

El sistema hexadecimal usa dieciséis símbolos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E y F. Se utilizan los caracteres A, B, C, D, E y F representando las cantidades decimales 10, 11, 12, 13, 14 y 15 respectivamente, porque no hay dígitos mayores que 9 en el sistema decimal. Es utilizado para representar números grandes en lenguajes de la PC.

Conclusiones y comentarios

En la realización de esta practica reafirme y comprobé el funcionamiento de instrucciones aritméticas, así como saber como es que la PC interpreta los caracteres al ser ingresados o desplegados.

Dificultades en el desarrollo

Tuve problemas con el numero automórfico, después de consultar con la profesora se solucionó el problema.

Referencias

Matematicas Discretas evz. 1.2 Conversiones entre sistemas numéricos.

<https://sites.google.com/site/matematicasdiscretasevz/1-2-conversiones-entre-sistemas-numericos>